

Materiały z prac nad
Narodowym Programem Leśnym

SYNTEZA

**Programy, wprowadzenia,
podsumowania i rekomendacje
ośmiu paneli ekspertów:
KLIMAT, WARTOŚĆ,
DZIEDZICTWO, OCHRONA,
ROZWÓJ, ORGANIZACJA,
WSPÓŁDZIAŁANIE, NAUKA**

Sękocin Stary, 18 czerwca 2013 – 8 grudnia 2015 roku

opracowanie
prof. dr hab. Kazimierz Rykowski

Instytut Badawczy Leśnictwa

Publikacja sfinansowana przez
Instytut Badawczy Leśnictwa
ze środków własnych

Redakcja językowa: *Antonina Arkuszewska*

Korekta: *Magda Stasiak*

Projekt graficzny: *Ewa Moczarska*

Copyright © by Instytut Badawczy Leśnictwa 2016

ISBN 978-83-62830-56-5

Nakład: 700 egzemplarzy

Instytut Badawczy Leśnictwa

Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

tel. +48 22 7150300, fax +48 22 7200397

www.ibles.pl

Skład i łamanie: *Ewa Moczarska*

Druk i oprawa:

Spis treści

5	List Ministra Środowiska
9	1. KLIMAT. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse
34	2. WARTOŚĆ. Lasy jako czynnik rozwoju cywilizacji: współczesna i przyszła wartość lasów
62	3. DZIEDZICTWO. Lasy i gospodarka leśna w kulturze i dziedzictwie narodowym
82	4. OCHRONA. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody
115	5. ROZWÓJ. Lasy i gospodarka leśna jako instrumenty ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju
156	6. ORGANIZACJA. Wizja leśnictwa w Polsce. Wizja i misja organizacji gospodarczej PGL Lasy Państwowe
194	7. WSPÓŁDZIAŁANIE. Las i gospodarka leśna jako międzysektorowe instrumenty rozwoju
218	8. NAUKA. Teraźniejszość i przyszłość badań leśnych. Komponent badawczy Narodowego Programu Leśnego
276	Nasi Eksperci
349	Zespół Sterujący

List Ministra Środowiska

Szanowni Państwo,

Jako Minister Środowiska odpowiedzialny za leśnictwo w naszym kraju, uznałem za stosowne podjęcie prac nad Narodowym Programem Leśnym.

Idea Narodowych Programów Leśnych powstała wraz z koncepcją trwałego i zrównoważonego rozwoju, w trakcie Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju (UNCED) w 1992 r., jako narzędzie polityki leśnej tworzone w oparciu o współuczestnictwo, partnerstwo i współpracę wszystkich zainteresowanych stron w danym kraju. Na zasadność opracowania Narodowych Programów Leśnych wskazała Europejska Komisja Leśnictwa FAO (1997), Strategia dla leśnictwa Komisji Europejskiej (1998), Ministerialny Proces Ochrony Lasów w Europie (2007).

Brak Narodowego Programu Leśnego w polskich regulacjach staje się coraz bardziej dotkliwy w konfrontacji leśnictwa z tworzonymi długo i średniookresowymi strategiami rozwoju kraju. Ma to szczególnie ważne znaczenie w kontekście nieuchronnych zmian klimatycznych. Rola lasów, zajmujących około 1/3 powierzchni kraju, jest w tych strategiach nie dość mocno wyrażana. Znaczenie lasów w środowisku przyrodniczym i gospodarce zobowiązuje do całościowego spojrzenia i stanowi uzasadnienie zorganizowania szerokiej debaty nad kierunkami ochrony, rozwoju i sposobami użytkowania zasobów leśnych w Polsce.

Prace nad Narodowym Programem Leśnym są szansą na współtworzenie, w poczuciu odpowiedzialności, ekonomicznie opłacalnych, przyrodniczo pożądanych i społecznie akceptowanych zasad zarządzania dobrem publicznym jakim są lasy. Celem podejmowanych prac jest stworzenie wizji polskiego leśnictwa, a w istocie całego sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach, w perspektywie XXI wieku.

Właściwością Narodowych Programów Leśnych jest otwartość oraz przejrzystość wszystkich działań, zarówno w trakcie opracowywania koncepcji, jak i realizacji Programu. Pierwszym i zasadniczym etapem prac będzie szereg konferencji panelowych w ramach pracy badawczej pt. „Program Rozwoju Leśnictwa”, realizowanej przez Instytut Badawczy Leśnictwa i finansowanej z funduszu leśnego. Budowany Narodowy Program Leśny będzie miał charakter kroczący i nie zamknie się w określonym horyzoncie czasu, a w oparciu o stały monitoring i długookresowe badania będzie podlegał cyklicznej ocenie, co umożliwi jego stałe doskonalenie.

Do tworzenia takiej wizji zapraszam wszystkich związanych z lasami i gospodarką leśną, produkcją i użytkowaniem drewna, zainteresowanych ochroną przyrody oraz korzystających z materialnych i duchowych wartości lasu.

Minister Środowiska
Marcin KOROLEC

* * *

Projekt prac nad Narodowym Programem Leśnym został przyjęty do realizacji w ramach tematu badawczego „Program rozwoju leśnictwa”, finansowanego z funduszu leśnego przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych. Był prezentowany w trakcie seminariów i zatwierdzony przez Ministerstwo Środowiska i Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Został opublikowany w pierwszym tomie materiałów z prac nad Narodowym Programem Leśnym¹. Projekt zawiera diagnozę stanu i analizę potrzeb gospodarki leśnej na XXI wiek, zarys koncepcji na tle międzynarodowej i krajowej polityki leśnej oraz cele, założenia ogólne i szczegółowe, strukturę i organizację paneli ekspertów.

Wstępem do realizacji projektu była informacja i zaproszenie do czynnego udziału w pracach nad Narodowym Programem Leśnym, wysłane do ponad 3,5 tys. grupowych i indywidualnych interesariuszy. W celu zapewnienia pełnej transparentności prac nad Narodowym Programem Leśnym oraz umożliwienia uczestniczenia w tych pracach różnym grupom społecznym obrady były transmitowane *on line* poprzez stronę internetową www.npl.ibles.pl, na której zamieszczano pełne teksty opracowań ekspertów, które archiwizowano również na nośnikach elektronicznych dostępnych dla wszystkich zainteresowanych.

W projekcie zaproponowano spojrzenie na las i gospodarkę leśną znacznie szersze niż zwyczajowe plany rozwoju leśnictwa czy Lasów Państwowych. Przede wszystkim,

¹ Rykowski K.: Narodowy Program Leśny – zarys koncepcji, cele, założenia, struktura, organizacja prac. W: K. Rykowski (red.): KLIMAT. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse, IBL, 2014, s. 9–32.

poprzez dobór problematyki i wybór ekspertów przedstawiono swoistość gospodarki leśnej, rozpatrując ją z wielu punktów widzenia. Rozpiętość korzyści uzyskiwanych z lasu, zakres usług świadczonych przez las oraz jedyna w swoim rodzaju żywa i skomplikowana struktura przedmiotu gospodarowania sprawiają, że porównanie gospodarki leśnej z jakąkolwiek inną dziedziną działalności gospodarczej jest trudne. Nie odpowiada ona w istocie ani produkcji przemysłowej, ani rolniczej. Nie służy również wyłącznie ochronie środowiska czy ochronie przyrody. Cechy te coraz wyraźniej wyodrębniają gospodarkę leśną z tradycyjnych podziałów resortowych. Poszerzając stale swoje społeczne użyteczności (ostatnio: przeciwdziałanie zmianom klimatycznym), leśnictwo nie odpowiada także w pełni słownikowym definicjom działu gospodarki, sektora czy branży.

W wyniku analizy potrzeb różnych grup interesariuszy, roli lasów i gospodarki leśnej w życiu społeczeństw oraz wzajemnych powiązań klasycznych działów leśnictwa, jak hodowla, ochrona, zarządzanie i użytkowanie lasu, wyodrębniono hasłowo osiem obszarów tematycznych, prezentujących jednocześnie treść ośmiu paneli ekspertów: KLIMAT, WARTOŚĆ, DZIEDZICTWO, OCHRONA, ROZWÓJ, ORGANIZACJA, WSPÓŁDZIAŁANIE i NAUKA. Nie sposób, rzecz jasna, wykreślić ostrych granic między poszczególnymi, wywołanymi hasłowo, obszarami problemowymi. Problemy poruszane podczas kolejnych konferencji wzajemnie się przenikają, poszerzają, nakładają i uzupełniają. Znaczenie poszczególnych konferencji jest równe, a ich kolejność nie wynika z jakiegokolwiek hierarchii czy preferencji. Problematyka debat, wychodząc z pojęcia wielofunkcyjności lasu i wielocelowej gospodarki leśnej, dotyka różnych aspektów tej samej sprawy, ewoluuje, podejmuje nowe interpretacje. Uznając odmienne postawy i poglądy, dobór problematyki uwzględniał różne interesy i punkty widzenia. Rozpatrując różne problemy, debata starała się skupić na głównych celach, odnajdując i zachowując ciągłość myśli i jednolitość przedmiotu dyskusji. Wszystkie zidentyfikowane obszary tematyczne były związane z jednym aspektem – użytecznością lasu względem uniwersalnych i jednostkowych potrzeb, zaspokajaniem społecznych i indywidualnych oczekiwań w wyznaczonej perspektywie czasu.

Przypomnijmy: celem podejmowanych prac było stworzenie wizji polskiego leśnictwa w perspektywie do 2030 roku i dalej – do 2080, przy udziale wszystkich zainteresowanych stron. Chodziło o dalekosiężny, strategiczny program rozwoju lasów i gospodarki leśnej, a w zasadzie o zintegrowany program dla całego sektora leśno-drzewnego, obejmujący także ochronę przyrody w lasach. W warunkach postępującej globalizacji i głębokich transformacji politycznych i gospodarczych, wobec środowiskowych zagrożeń, głównie z powodu zmian klimatycznych, przy rosnącej społecznej presji na osiąganie korzyści z tytułu wielofunkcyjności i różnorodności dóbr i usług leśnych, perspektywa gospodarowania narodowym majątkiem, który rozciąga się na obszarze ok. 1/3 powierzchni Polski, staje się sprawą strategiczną, o kluczowym znaczeniu dla przyszłości kraju. Perspektywa ta dotyczy nie tylko grupy interesariuszy, ale każdego z nas, bo dotyczy naszych dzieci i wnuków.

1. KLIMAT.

Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse

Wprowadzenie

Lasy stanowią największą część zasobów materii organicznej na lądzie. Zajmują ok. 1/3 powierzchni kontynentów i gromadzą ponad 422 mld ton biomasy, w tym ok. 386 mld ton drewna (FAO 2005). 77% węgla zmagazynowanego w biomasie Ziemi znajduje się w lasach, które odgrywają kluczową rolę w biogeochemicznym cyklu tego pierwiastka. Życie na planecie Ziemia oparte jest na związkach węgla i nie ulega wątpliwości, że lasy są języczkiem u wagi w bilansie tego pierwiastka w biosferze, gdyż dzięki zdolności pochłaniania i gromadzenia węgla czynnie przeciwdziałają jakimkolwiek naruszeniom cyklu i zachwianiu tego bilansu. Możliwość operacyjnego, ukierunkowanego oddziaływania na wielkość sekwestracji i względnie trwałego magazynowania węgla w ekosystemach leśnych, współdecydowania o jego dalszych losach w procesach użytkowania zarówno drewna, jak i gruntów, jak również możliwość intensyfikacji działań w kierunku zwiększania lesistości, wstrzymania wylesień (wylesienia powodują emisję ok. 25% gazów szklarniowych), intensyfikacji produkcji drewna i wykorzystania jego substytucyjnych właściwości, pozwala widzieć w gospodarowaniu węglem w lasach i w całym sektorze leśno-drzewnym, szczególnie instrument ochrony klimatu.

Związek lasów z klimatem, zarówno w sensie globalnym, jak i w skali topoklimatu, jest, rzecz jasna, znacznie głębszy niż tylko wpływ lasu na skład atmosfery i zawartość CO₂ czy zdolność pochłaniania węgla. Wzajemne oddziaływanie lasów i klimatu obejmuje szeroki wachlarz takich kluczowych czynników, jak opady (intercepcja, retencja), temperatura, ewapotranspiracja, wiatry czy albedo.

Zachodzące współcześnie zmiany klimatu są coraz lepiej udokumentowane. Świadczą o tym kolejne raporty IPCC z lat 1990–2014 (w 2007 r. Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu IPCC, w którym uczestniczył prof. Zbigniew Kundzewicz – ekspert panelu KLIMAT, został nagrodzony zespołową Pokojową Nagrodą Nobla). Dyskutowany jest jedynie antropogeniczny charakter tych zmian. Niezależnie od wyników dyskusji rola lasów i gospodarki leśnej w ochronie klimatu i w powstrzymywaniu zmian klimatycznych jest i pozostanie wyjątkowo ważna i w zasadzie niezastępowalna. Symulacje zmian klimatu, wybiegające do roku 2100 (scenariusz IPCC SRES A1B¹) wskazują, że jeśli nie zostaną podjęte środki zaradcze, to koncentracja CO₂ w atmosferze podwoi się, średnia temperatura zwiększy się o 1,5–4,5°C, opady zwiększą się średnio o 3–5% (ale również pojawią się obszary pustynnienia), a poziom mórz wzrośnie o ok. 45 cm.

Stan klimatu opisany wyżej wpłynie na zmiany w zbiorowiskach leśnych. Według IPCC (2004) do końca XXI wieku nastąpią radykalne zmiany w lokalizacji, strukturze i produktywności lasów. Oznacza to, że lasy już nigdy nie będą takie, jakie są teraz. W sensie czasu geologicznego są to zmiany gwałtowne, w wymiarach czasu człowieka-obszera mogą być na pozór niezauważalne, a to usypia czujność i uwagę, a więc i mobilizację do przeciwdziałania skutkom. W tym wydaje się tkwić największe niebezpieczeństwo.

Zmiany klimatyczne faworyzują niektóre gatunki w niektórych położeniach, jednocześnie pogarszają warunki wzrostu dla innych gatunków w innych miejscach. Powoduje to istotne przesunięcia w dystrybucji szaty leśnej i zmiany jej charakteru. W Europie spowoduje to przesuwanie się optimum ekologicznego zbiorowisk roślinnych o kilkaset kilometrów w kierunku na północ i wschód. Oznaczać to będzie ekspansję lasów w strefie borealnej oraz pustynnienie na południu, zastąpienie gatunków iglastych przez liściaste w zachodniej i środkowej Europie (IPCC, 2007). Lasy borealne i hemiborealne „odejdą” dalej na północ i wschód, a zastąpią je lasy bukowe i kwaśnolubne zbiorowiska lasów bukowo-dębowych lub dębowo-brzozowych. Polska, według tego scenariusza, straci optima ekologiczne swoich głównych iglastych gatunków lasotwórczych – sosny i świerka, zyskując lepsze warunki rozwoju dla lasów liściastych, zwłaszcza bukowych i dąbrów.

W Europie zarejestrowano już wiele symptomów takich zmian². Chodzi o zmiany w składzie i zachowaniu dzikiej fauny i flory, które wskazują, że procesy, o których wyżej mowa, już następują. W latach 1971–2000 nastąpiło przyspieszenie zjawisk fenologicznych średnio o 2,5 dnia na dekadę. Ok. 78% gatunków roślin wykazuje wcześniejsze rozwijanie liści oraz kwitnienie. W okresie ostatnich 50 lat nastąpiło przyspieszenie pojawiania się pierwszych liści dębu (*Quercus* sp.) o ok. 3 tygodnie. Pylenie roślin następuje średnio o 10 dni wcześniej i trwa dłużej, niż to miało miejsce jeszcze 50 lat temu. Na wyspach brytyjskich stwierdzono przyspieszenie kwitnienia 385 gatunków roślin średnio o 4,5 dnia w ciągu dziesięciolecia (1992–2002) w porównaniu z czterema poprzednimi dekadami. Obserwuje się zmiany w występowaniu takich zjawisk, jak

¹ Harrison P.A., Berry P.M., Butt N., New M. 2006: Modelling climate change impacts on species' distributions at the European scale: implications for conservation policy. *Environmental Science & Policy* 9: 116–128.

² Impacts of Europe's changing climate – 2008 indicator-based assessment Joint EEA-JRC-WHO report; EEA Report No 4/2008, Copenhagen. Rykowski K. 2008: Climate, forest and forestry relationships. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.

formowanie pączków, kwitnienie, zapylenie, puszczenie liści, przebarwianie się liści, zrzućanie liści, migracje, hibernacje itp. Modelowanie zasięgów ponad 1350 gatunków roślin wskazuje, że ponad połowa z nich znajdzie się na granicy ich występowania i będzie zagrożona wyginieciem do roku 2080. Największe zagrożenie przewiduje się dla gatunków endemicznych i reliktowych w basenie Morza Śródziemnego i na obszarze eurosyberyjskim oraz w górach. Zbiorowiska górskie mogą stracić do 60% gatunków. W szwedzkiej części Skandynawii zarejestrowano przesunięcie się granicy występowania sosny (*P. sylvestris*) w górę o 120–200 m z chwilą, kiedy dzięki ciepłym zimom zmniejszyło się wymieranie siewek z sukcesji naturalnej tego gatunku. Przesuwanie się granicy występowania roślin w górę jest w górach zjawiskiem powszechnym.

Ocieplenie klimatu silnie wpływa na fenologię i cykle życiowe zwierząt takich grup, jak: żaby, motyle, ważki, chrząszcze. Wraz z „odejściem” na północ zespołów roślinnych odchodzą również ich konsumenci, a więc owady, ptaki, ssaki. W Wielkiej Brytanii spośród 329 gatunków zwierząt badanych w okresie 25 lat aż 275 (83,5%) zmieniło swoje miejsca występowania, przemieszczając się na północ o 31–60 km. Niedawne badania awifauny europejskiej, obejmujące 122 gatunki ptaków lądowych, wskazały, że począwszy od 1985 r. liczebność populacji 92 gatunków zmniejszyła się, 30 zaś zwiększyła. Podobne zmiany dotyczą zasięgów występowania motyli, które w przypadku 36 gatunków na 57 badanych przesunęły się na północ o 32–240 km. Czerwończyk uroczek (*Heodes tityrus*), dla którego obszarem naturalnym występowania jest Katalonia, znajdujący jest nad Bałtykiem. W Hiszpanii obszar habitatów 16 gatunków motyli występujących wyłącznie w górach zmniejszył się o ok. 1/3 w ciągu ostatnich 30 lat: dolna granica występowania podniosła się o ok. 212 m wraz z warstwicą wyznaczającą wzrost średniej temperatury o 1,3°C.

Cykliczne badania prowadzone od ponad 80 lat w Białowieskim Parku Narodowym w tzw. transekcie Paczoskiego wskazują na spontaniczne zmiany składu gatunkowego, zanikanie gatunków iglastych (sosny, świerka), a na ich miejsce wchodzenie gatunków liściastych (lipy, grabu). Zmiany te wpisują się w ogólne trendy rejestrowane w Europie.

Wiele szkodników owadzych rozwija się szybciej i liczniej w wyższych temperaturach. Wraz ze wzrostem średniej temperatury nawet tylko o 1–2°C wzrasta przeżywalność owadów i tempo reprodukcji. Następują częstsze, bardziej groźne i niemożliwe do przewidzenia gradacje. Na przykład korniki wyprowadzają do 5 pokoleń w sezonie wegetacyjnym. W tym kontekście należałoby rozpatrywać gradacje korników świerka w Beskidach czy w Puszczy Białowieskiej. Okresy suszy oraz ciepłych zim osłabiają fizjologicznie lasy i powodują wzrost liczebności populacji szkodników wtórnych. Wzrost średniej temperatury zwiększa ryzyko pożarów leśnych: zwiększa się palność lasów, wydłuża okres palności i zwiększa powierzchnia pożarów zwłaszcza na południu i w centralnej Europie.

Ocenia się, że optima ekologiczne dla gatunków ptaków lęgowych zostaną przesunięte w Europie o 550 km na północ i wschód do końca tego wieku. Obszary występowania niektórych gatunków ptaków zmniejszą się o ok. 20%, a ich roczne migracje utraciły dawną prawidłowość. Prognozy dla 120 gatunków rodzimych dla Europy ssaków, które nie będą migrować, wskazują, że ok. 9% jest zagrożonych wymarciem do końca wieku. Jeśli temperatura wzrośnie o 2 do 3°C w stosunku do okresu przedindustrialnego, to za-

groźonych wymarciem będzie od 1/5 do 1/3 gatunków ptaków w Europie (IPCC 2007). Wzrost średniej temperatury zmniejsza zdolności adaptacyjne gatunków i zwiększa ryzyko ekstynkcji. Najbardziej zagrożone są gatunki wyspecjalizowane, z końcowych fragmentów łańcuchów pokarmowych (drapieżcy), o zasięgu występowania ograniczonym co do szerokości geograficznej i wysokości nad poziom morza oraz te, które mają niewielkie zdolności rozpraszania się.

W latach 1950–2000 naturalne zakłócenia przypisywane bezpośrednio lub pośrednio zmianom klimatycznym (huragany, susze, pożary) powodowały każdego roku wielkie szkody w lasach europejskich. Masa drewna wyróconego, spalonego, zdeprecjonowanego wynosiła miliony metrów sześciennych.

Nigdy dotychczas nie notowano tak głębokich zmian w tak krótkim czasie. Średnia roczna temperatura w Polsce może wzrosnąć nawet o 4°C. Styczeń może stać się cieplejszy średnio o 5°C. Latem możemy spodziewać się częściej występujących temperatur sięgających 35°C, a nierzadko nawet upałów rzędu 40°C. Zimowe temperatury przekraczające 0°C będą skutkować brakiem pokrywy śnieżnej. Zmieni się schemat opadów – zimą będą występować silne opady deszczu, latem czeka nas brak opadów i wielotygodniowe susze. Deszcze latem, kiedy już się pojawiają, będą intensywniejsze i będą grozić powodziami. Miejsce powodzi roztopowych zajmą powodzie opadowe, takie jak ta, która w lipcu 1997 roku zatopiła Wrocław. Staną się one normalnym zjawiskiem. Dotychczasowy schemat czterech pór roku zostanie zastąpiony nowym wzorcem pogodowym. Będziemy mieć dwie pory roku: zimą deszczową, z temperaturami powyżej zera, i latem suchą, z temperaturami sięgającymi 40°C, przerywaną ulewami. W ciągu 20 lat nastąpi wzrost intensywności wichur o 25%. Latem będą nam grozić tropikalne, niszczycielskie burze i nawałnice z gradobiciem i trąbami powietrznymi. Na jeziorach mazurskich należy się liczyć z nagłymi wichurami i białymi szkwałami.

Ocieplenie klimatu może poważnie zagrozić zasobom wodnym naszego kraju. Jego efektem może być brak wody pitnej i wody potrzebnej do produkcji biologicznej. Wzrost średniej rocznej temperatury spowoduje również pogorszenie jakości wody oraz intensyfikację procesów eutrofizacji. Łagodniejsze warunki klimatyczne mogą przyczynić się do pojawienia gatunków szkodników nowych w naszej szerokości geograficznej (jak np. szrotówek kasztanowcowiaczek), a krajowe szkodniki i choroby mogą zmienić cykl rozrodu i stopień agresywności. Innym zagrożeniem, szczególnie dla wybrzeży Bałtyku, jest wzrost poziomu morza. Do tej pory poziom podnosił się o około 1,5–2,9 mm rocznie, a szacuje się, że do 2080 roku podniesie się nawet o 0,1–1 m. Według źródeł IMiGW, ok. 1800 km² obszarów w Polsce jest zagrożonych zalaniem. Zagrożonych jest m.in. 18 ośrodków wypoczynkowych położonych na klifach ulegających erozji, 5 dużych portów oraz domy 120 tysięcy osób żyjących w tych regionach. Do rejonów szczególnie zagrożonych zaliczają się m.in. gdańska starówka i Żuławy.

Zaburzenia fenologii roślin mają zasadnicze znaczenie dla interakcji gatunków na poziomie populacji, wpływają na ich dynamikę i zdrowotność, a także na produktywność zbiorowisk. Mają kluczowe znaczenie dla struktury gatunkowej konsumentów, a więc dla fauny. Ptaki, owady, ssaki i inne grupy zwierząt będą zmuszone wędrować na północ i w góry za swoimi żywicielami. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatyczne są ekosystemy górskie. Począwszy od XVIII w. obserwuje się zwiększanie liczby gatunków

w wyższych położeniach górskich. Zjawisko to obserwuje się w Szwajcarii, w wyższych partiach Alp. Populacje zwierząt/konsumentów zachowują się niezwykle, jeśli nie natrafiają w swoim cyklu rozrodu na producentów odpowiedniego pokarmu, a zakłócenie zimowej hibernacji skraca cykl niezbędnych przemian rozwojowych. Kombinacja tempa zmian klimatu i fragmentacji habitatów oraz innych czynników biologiczno-geograficznych będzie przeszkadzać w przemieszczaniu się zwierząt w poszukiwaniu nowych obszarów i przyczyni się do ekstynkcji gatunków. Ekologiczne fundamenty trwałości i równowagi biologicznej, jak drapieżnictwo, symbioza czy pasożytnictwo, zostaną rozchwiane.

W średnioterminowej skali czasowej nie wszystkie zmiany będą niekorzystne. O 50–70 dni może wydłużyć się okres wegetacyjny. Dla produkcji biologicznej może się to przejściowo okazać zjawiskiem korzystnym, podobnie jak kombinacja wzrostu temperatury i koncentracji CO₂ dla efektywności fotosyntezy, powodując – przy dostatecznym dostępie wody i elementów mineralnych – tzw. efekt szklarniowy. Na przeważającej powierzchni kontynentu europejskiego obserwuje się dzisiaj przyspieszony przyrost biomasy – lasy rosną szybciej. Przypisuje się to zjawisko poprawie metod gospodarowania, eutrofizacji siedlisk (depozyt związków azotowych), ale również poprawie warunków klimatycznych.

Z literatury wynika, że zmiany klimatyczne ingerują w ewolucyjnie utrwalone procesy na wszystkich poziomach organizacji przyrody, poczynając od poziomu komórki i organów asymilacyjnych (efektywność fotosyntezy), przez poziom organizmu/drzewa (zmiany fenologii) i poziom populacji/drzewostanu (rozmnażanie, odnowienie, choroby, śmiertelność), aż do poziomu ekosystemu (różnorodność, konkurencja, drapieżnictwo, kooperacja) i poziomu krajobrazu („klęski” żywiołowe, migracje, fragmentacje, pustynnienie, powodzie).

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że następuje rozsynchronizowanie i rozchwianie podstawowych procesów ekosystemowych między okresami dostawy pożywienia a okresami rozmnażania, kwitnienia i zapylania, pojawienia się drapieżników i ich ofiar, faz młodocianych i dojrzałych, mijanie się cykli rozwoju roślin i zwierząt, pojawianie się nadmiernych ilości osobników jednych gatunków i niedostatek drugich. Powoduje to rozchwianie struktur i dysfunkcje układów ekologicznych i wzrost zagrożeń, eksplozję jednych populacji i upadek drugich. Zmienia się struktura i produktywność ekosystemów leśnych, a kierunki tych zmian w różnym miejscu i czasie mogą być różne. Wzrasta częstość i rozległość naturalnych zakłóceń: pożary, silne wiatry, niskie i wysokie temperatury, susze, powodzie. Zmiany faworyzują gatunki wszędobylskie, ubikwistyczne, przyrodniczo banalne. Przyczyn zachodzących zjawisk szukamy często nie tam, gdzie trzeba. Skutki przeciwdziałania są więc mizerne, a wiedza o reakcjach dużych formacji roślinnych wobec zmian warunków wegetacji jest niezwykle skąpa. Sterowanie przez człowieka procesem przystosowywania się zbiorowisk leśnych do zmian klimatycznych poprzez zabiegi hodowlane jest obciążone niewiedzą, trudne i ryzykowne.

Zmiany klimatyczne stanowią dla sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach nieznane dotychczas, szczególne wyzwania. Wiele wskazuje na to, że mamy do czynienia z sytuacją, w której szybciej zmienia się przedmiot gospodarowania, niż następuje przyrost wiedzy o nim i tworzone są zasady postępowania.

Rozpatrując relacje między zmianami klimatycznymi a sektorem leśno-drzewnym i ochroną przyrody w lasach, należałoby skupić się na następujących obszarach:

- 1) las jako „przyczyna” zmian klimatycznych, tzn. źródło gazów szklarniowych (GHGs, głównie CO₂, również metanu) z powodu wzrostu emisji na skutek wylesień (zmiany form użytkowania ziemi), niewłaściwego użytkowania lasu (intensywna uprawa gleby, brak odnowień lub opóźnienia w odnowieniach, pożary lasu lub przetrzymywanie drzew na pniu do rozpadu drzewostanu);
- 2) las jako „ofiara” zmian klimatycznych, które powodują: wzrost wrażliwości na szkodniki i choroby, wzrost palności lasów, zmiany składów gatunkowych, zmiany naturalnych zasięgów gatunków drzew;
- 3) las jako „beneficjent” zmian klimatycznych, tzn. korzystający z „efektu szklarniowego” w postaci przyrostu biomasy, jak również z „efektu nawożenia” (depozyt związków eutrofizujących), co wyraża się wzrostem zapasów drewna na pniu, wzrostem tempa przyrostów, poprawą warunków odnowienia i regeneracji;
- 4) las jako „remedium” na zmiany globalne i zły stan środowiska z uwagi na zdolności do pochłaniania i względnie trwałego gromadzenia węgla (w drewnie, glebie), właściwości substytucyjne drewna w odniesieniu do materiałów, których produkcja uszkadza środowisko i przyczynia się do zmian klimatycznych (materiały konstrukcyjne – stal, aluminium, cement, cegła, oraz opakowania – plastik), właściwości substytucyjne drewna w stosunku do kopalnych źródeł energii oraz zdolności odnawiania się z korzyścią dla środowiska.

Rzuca się w oczy rozdźwięk między wiedzą zgromadzoną w literaturze, głównie obcej, na temat wpływu zmian klimatycznych na lasy, między rozległością i doniosłością zachodzących zjawisk, udokumentowanych w raportach IPCC a dalece niewystarczającym stanem wiedzy i niewielkim stopniem zaawansowania badań oraz minimalnym zainteresowaniem tą problematyką zarządców lasów i odpowiedzialnych za gospodarkę leśną w Polsce.

Tematyka zmian klimatycznych nie była doceniona w dotychczasowych badaniach leśnych, również niedostatecznie uwzględniona lub wręcz pomijana w nowelizacjach „Zasad hodowli lasu”, w kolejnych nowelizacjach „Instrukcji urządzania” czy „Instrukcji ochrony lasu”. Nie znajduje również odbicia w zarządzeniach i decyzjach zarządczych PGLLP. Nie istnieje w bieżącej polityce leśnej, a zapisy w dokumencie „Polityka leśna państwa” (PLP, rozdz. II p. 7; rozdz. IV p. 7, 1997) pozostały martwe. Opinie i doraźne opracowania (np. „Adaptacja leśnictwa...” 2011) były oparte na wynikach badań obcych.

Panel ekspertów „KLIMAT. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse” był pierwszym z serii konferencji panelowych w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym. Z uwagi na opisaną wyżej sytuację problematyce nadano wysoką rangę, angażując 23 wybitnych ekspertów z 13 instytucji naukowych, urzędów centralnych i instytucji państwowych, którzy przygotowali 19 oryginalnych opracowań i poddali je publicznej debacie. Tematyka pierwszej sesji nakreśliła perspektywę zmian klimatycznych w Polsce, w tym klimatów lokalnych, oraz stan, zagospodarowanie, rozwój i użytkowanie zasobów leśnych w przyjętej perspektywie lat 2030–2070, w tym prawdopodobne zmiany zasięgów występowania głównych gatunków lasotwórczych w Polsce oraz potencjał sekwestracji i gromadzenia węgla w lasach. Sesja druga była poświęcona

ekstremalnym stanom pogody, skutkom zmian klimatycznych dla ochrony lasu w kontekście szkodników owadzych i chorób grzybowych oraz zasobom wodnym na obszarach leśnych. Dwa opracowania dotyczyły możliwości zwiększania sekwestracji węgla w lasach, poprzez regulacje fotosyntezy drzew metodami inżynierii genetycznej, oraz w glebie, poprzez ochronę materii organicznej. Tematyka sesji trzeciej skupiła się na drewnie i wartościach substytucyjnych tego surowca w zastosowaniu do budownictwa i do energetyki odnawialnej (biomasa), wraz z koncepcją współspalania z paliwami konwencjonalnymi. Problematyka sesji uwzględniała uwarunkowania ekonomiczne, organizacyjne i techniczne oraz rolę instrumentów wsparcia. W czwartej sesji poruszono problemy alternatywnych źródeł biomasy leśnej w postaci plantacji drzew i krzewów szybko rosnących poza lasem oraz w postaci inwestycji własnych zakładów przemysłu drzewnego. Wystąpieniom tym towarzyszyły prezentacje dotyczące udziału lasów w ochronie klimatu na podstawie raportowania do protokołu z Kioto oraz realizacji wymogów pakietu klimatyczno-energetycznego i udziału w tym pakiecie biomasy leśnej. Zaprezentowano również stan sprzedaży drewna energetycznego z Lasów Państwowych.

W panelu KLIMAT wzięło udział 121 uczestników z 41 instytucji, w tym z: 4 ministerstw, 2 urzędów wojewódzkich, 15 ośrodków naukowych, 7 jednostek Lasów Państwowych oraz przedstawiciele prywatnych właścicieli lasów, prywatnego przemysłu drzewnego, przedstawiciele samorządów, stowarzyszeń i organizacji zawodowych i społecznych i inni. Na podstawie opracowań ekspertów oraz dyskusji panelowej przygotowano 25 rekomendacji do dalszych prac nad Narodowym Programem Leśnym.

Program panelu

SESJA 1

Klimat w Polsce w XXI wieku – prawdopodobne kierunki zmian; perspektywa dla klimatów lokalnych

dr inż. Małgorzata **LISZEWSKA** – Uniwersytet Warszawski, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego

Prawdopodobne zmiany zasięgów występowania gatunków drzewiastych – konsekwencje dla hodowli lasu

prof. dr hab. Jerzy **SZWAGRZYK** – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Prognoza rozwoju i użytkowania zasobów leśnych do 2070 roku w warunkach zmian klimatycznych

prof. dr hab. Tomasz **BORECKI**, prof. dr hab. Edward **STĘPIEŃ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Wpływ sposobów zagospodarowania (sposobów odnowienia, pielęgnacji, użytkowania) na bilans węgla w lasach; potencjał sekwestracji i gromadzenia węgla

prof. dr hab. Bogdan **BRZEZIECKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

SESJA 2

Ekstremalne stany pogody a zmiany klimatyczne – stan i perspektywy; szkody klimatyczne: huragany, śniegołomy, powodzie, susze, niskie i wysokie temperatury

prof. dr hab. Zbigniew W. **KUNDZEWICZ** – Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu; Poczdamski Instytut Badań nad Konsekwencjami Klimatu w Poczdamie (Niemcy)

Efektywność fotosyntezy a zmienność geno- i ekotypowa gatunków drzewiastych: możliwości zwiększania sekwestracji węgla w ekosystemach leśnych za pomocą inżynierii genetycznej

dr hab. Justyna **NOWAKOWSKA**, prof. IBL – Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Hodowli Lasu i Genetyki Drzew Leśnych, Sękocin Stary

Możliwości zwiększania sekwestracji węgla w ekosystemach leśnych w kontekście zmian klimatycznych. Gromadzenie węgla w glebie, ochrona materii organicznej

dr inż. Józef **WÓJCIK** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Samodzielna Pracownia Chemii Środowiska Leśnego, Sękocin Stary

Dynamika populacji owadów oraz ocena ich funkcji ekologicznych w ekosystemach leśnych w związku ze zmianami klimatycznymi

prof. dr hab. Jacek **HILSZCZAŃSKI** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary

Obserwowane i prawdopodobne zmiany występowania mikroorganizmów chorobotwórczych w związku ze zmianami klimatycznymi oraz ocena ich funkcji ekologicznych w ekosystemach leśnych; potencjalne rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych

prof. dr hab. Zbigniew **SIEROTA** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary

Wpływ zmian klimatycznych według wybranych scenariuszy IPCC (A2, B1, A1B) na zasoby wodne w obszarach leśnych w Polsce – możliwy wpływ na ekosystemy leśne w perspektywie do 2030 roku i w dalszej

dr inż. Tomasz **WALCZYKIEWICZ** – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Zakład Gospodarki Wodnej i Systemów Wodnospodarczych, Kraków

SESJA 3

Wartości substytucyjne drewna

dr inż. Władysław **STRYKOWSKI** prof. nadzw. – Instytut Technologii Drewna, Poznań

Zalety i wady drewna w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym; uszlachetnianie, drewno konstrukcyjne – stan i perspektywy

mgr inż. Andrzej **NOSKOWIAK** – Instytut Technologii Drewna, Zakład Badania i Zastosowań Drewna, Poznań

Wykorzystanie biomasy leśnej w energetyce – stan i perspektywa do roku 2030 i dalej do 2080. Uwarunkowania ekonomiczne, organizacyjne, techniczne, rola instrumentów wsparcia

dr Hanna **BARTOSZEWICZ-BURCZY**, dr Jan **SOLIŃSKI** – Instytut Energetyki, Pracownia Ekonomiki Energetyki, Warszawa

Współspalanie paliw konwencjonalnych i biomasy drzewnej. Między zrównoważonym rozwojem a ekonomią

dr inż. Wojciech **CICHY** – Instytut Technologii Drewna, Pracownia Bioenergii, Poznań

SESJA 4

Udział lasów w Polsce w ochronie klimatu

mgr inż. Tomasz Jan **KOWALCZEWSKI** – Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa i Ochrony Przyrody, Warszawa; mgr inż. Marcin Rafał **ŻACZEK** – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Plantacje drzew i krzewów szybko rosnących jako alternatywa biomasy z lasu czyli nowe źródła energii odnawialnej – stan obecny, możliwości, bariery i perspektywa rozwoju

prof. dr hab. Janusz **GOŁASZEWSKI**, prof. dr hab. Stefan **SZCZUKOWSKI**, prof. dr hab. Mariusz **STOLARSKI** – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa w Olsztynie

Możliwości poszerzenia bazy surowcowej dla przemysłów drzewnych – inwestycje własne na przykładzie plantacji drzew szybko rosnących IP Kwidzyn

dr Andrzej **SAMBORSKI** – International Paper Kwidzyn

Znaczenie biomasy leśnej w realizacji wymogów pakietu energetyczno-klimatycznego w Polsce; udział drewna w produkcji energii. Stan, perspektywy, uwarunkowania, bariery, zachęty, udział w dywersyfikacji źródeł i bezpieczeństwie energetycznym (perspektywa krajowa i lokalna)

mgr inż. Ryszard **GAJEWSKI** – Polska Izba Biomasy, Warszawa

Sprzedaż drewna energetycznego z Lasów Państwowych

Andrzej **BALLAUN** – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Wydział Marketingu i Handlu, Warszawa

Podsumowania i rekomendacje³

Z prezentowanych w trakcie panelu symulacji wynika, że zróżnicowanie klimatyczne w Polsce ma charakter południkowy, z silnym zaznaczeniem odmienności na granicy wschodniej. Przewiduje się, że w następstwie zachodzących obecnie zmian zróżnicowanie to jeszcze bardziej się zwiększy w stosunku do stanu obecnego (**Liszewska**). Dotyczy to zarówno średniej temperatury i opadów, jak i długości okresu wegetacyjnego (poprawa warunków wegetacji na północy i północnym wschodzie, pogorszenie zaś na południowym wschodzie; długość okresu wegetacyjnego w Suwałkach zrówna się z długością okresu wegetacyjnego we Wrocławiu; w górach długość okresu wegetacyjnego wzrośnie dwukrotnie, zmniejszy się liczba dni z pokrywą śnieżną, zwiększy się ilość opadów zimowych, a zmniejszy ilość opadów letnich, długie okresy suszy przeplatane będą nadmiarem gwałtownych opadów, ekstrema pogodowe zaostczą się (**Kundzewicz**). Istnieje wyraźne regionalne i sezonowe zróżnicowanie zmian klimatycznych. Zróżnicowane więc powinny być środki i metody łagodzenia skutków oraz postępowanie adaptacyjne do już zaistniałych, jak i przyszłych zmian.

Dotychczasowe zróżnicowanie fizjograficzne lasów w Polsce, utrwalone w wyniku gospodarki opartej na regionalizacji przyrodniczo-leśnej (krajiny i dzielnice przyrodniczo-leśne), ma przebieg równoleżnikowy, głównie z uwagi na układ utworów geologicznych. W koncepcji regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski z 1990 roku i obowiązującej do 2010 r., która była jednym z głównych narzędzi planowania hodowlanego, klimat był traktowany jako ważny element siedliska różnicujący szatę leśną. Jeśli poprzednie ustalenia sprzed ponad 50 lat tracą wiele z aktualności (przy tworzeniu regionalizacji posługiwano się danymi i wiedzą z lat 60–70. XX w.), to przyszłe prace, zmierzające do adaptacji lasów i gospodarki leśnej do zmian klimatycznych, będą potrzebowały nowej regionalizacji. Wprawdzie nie zmienią się gatunki drzew, ale zmieni się ich funkcja w ekosystemie (**Szwagrzyk**). Wyniki symulacji, jak również obserwacje zebrane do tej pory, wskazują na potrzebę korekty lub opracowanie nowej regionalizacji przyrodniczo-leśnej w Polsce.

REKOMENDACJA 1: Należy stworzyć system monitorowania wpływu zmian klimatycznych na lasy, z wykorzystaniem istniejącego monitoringu lasów, wprowadzając nowe kryteria i wskaźniki (dotyczące fenologii roślin i owadów, wydzielania się posuszu). Na stałych powierzchniach monitoringowych należy wyznaczyć transekty, uwzględniające zróżnicowanie gatunkowe oraz przewidywany kierunek zmian (z południowego zachodu na północny wschód).

REKOMENDACJA 2: Należy powołać zespół ds. weryfikacji regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasów w Polsce, z uwzględnieniem kierunków i nasilenia zmian klimatycznych.

³ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Rykowski K. (red.): KLIMAT. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse. Instytut Badawczy Leśnictwa, 2014.

REKOMENDACJA 3: Należy stworzyć interdyscyplinarny, międzyinstytucjonalny program badawczy dotyczący wzajemnego oddziaływania klimatu i lasów; wytyczyć poligony badawcze do śledzenia kierunków adaptacji lasów do zmian klimatu oraz prowadzić monitoring klimatyczno-przyrodniczy i określić priorytety działań (wykorzystując zarówno sieć stałych powierzchni monitoringu lasów, jak i powierzchnie referencyjne tworzone w ramach zarządzania lasu).

Z uwagi na spodziewane zwiększenie częstotliwości, zasięgu i natężenia zjawisk ekstremalnych, które powinny być traktowane jako naturalne zaburzenia rozwoju lasów (**Kundzewicz, Walczykiewicz**), należy wziąć pod uwagę stworzenie zasad specjalnego zagospodarowania „pokłeskowego”, które uwzględniałyby cały cykl zagospodarowania, począwszy od pozyskania drewna (**Noskowiak**), przez sposoby odnowienia i pielęgnacji oraz metody ochrony. Takie zagospodarowanie „pokłeskowe” powinno być wykorzystane do przyspieszenia adaptacji lasów do zmian klimatycznych i przebudowy drzewostanów (**Szwagrzyk**).

REKOMENDACJA 4: Konieczne jest stworzenie aneksów do istniejących dokumentów techniczno-gospodarczych („Instrukcja zarządzania lasu”, „Zasady hodowli lasu”, „Instrukcja ochrony lasu”), określających sposoby postępowania w przypadku „klęsk klimatycznych”. Nie chodzi o postępowanie ukierunkowane na „likwidację szkód”, ale o postępowanie profilaktyczne, tzn. zagospodarowanie lasu zmierzające do regeneracji ekosystemu, który będzie lepiej przystosowany do przyszłych warunków i uodporniony na przyszłe zagrożenia. Chodzi o stworzenie „kodeksu zarządzania skutkami klęsk żywiołowych” w lasach.

Główną linią postępowania w zagospodarowaniu lasu pozostaje rozpraszanie ryzyka hodowlanego. W świetle zmian klimatycznych zachodzi potrzeba zmiany lub przystosowania niektórych zasad i przyjętych strategii.

1. Weryfikacji wymaga, przyjęta w polskim leśnictwie, hodowla oparta na selekcji pochodzeń i ekotypów tzw. najlepszych (głównie z uwagi na zdolności przyrostowe i jakość surowca) (**Szwagrzyk**). Należy rozważyć zaniechanie programu hodowli selekcyjnej, testowania potomstw, wyboru i uznawania baz nasiennych (z których praktycznie gospodarka leśna nie korzysta) oraz wprowadzenie bardziej elastycznych zasad funkcjonowania rejonów nasiennych (lub rezygnacja z nich). Szansą adaptacji lasów do zmian klimatycznych jest możliwie szeroka pula genowa gatunków drzew leśnych oraz umożliwienie oddziaływania praw naturalnej selekcji. Sprawą kluczową jest naturalne odnawianie się drzew (**Szwagrzyk, Brzeziecki**) i poszerzenie możliwości stosowania odnowienia naturalnego oraz rozluźnienie sztywnych ram odnowienia sztucznego.
2. Z uwagi na wysoką efektywność sekwestracji węgla należy przywrócić właściwą rangę gatunkom dotychczas marginalizowanym przez leśnictwo surowcowe, takim jak brzoza, olsza, grab, jesion, lipa, jawor (**Szwagrzyk**). Wykorzystanie całej listy gatunków i całej puli genowej gatunku zgodnie z koncepcją zagospodarowania ad-

- aptacyjnego (*adaptive management = learning by doing*) jest najlepszą drogą dla rozwoju hodowli lasu w warunkach ryzyka (**Szwagrzyk**).
3. Sosnę zwyczajną, jako gatunek o dużej tolerancji na zmiany środowiska (wysoka elastyczność ekologiczna) i o stosunkowo niskich wymaganiach siedliskowo-wodnych, należy traktować jako ważny element adaptacji lasów do zmian klimatycznych. Rozwagi wymaga dalsza presja na zwiększanie udziału gatunków liściastych (dąb, buk), które w warunkach zmian klimatycznych mogą być zagrożone z powodu niedostatku wody i/lub w wyniku wystąpienia nowych szkodników i chorób (np. opietki na dębach, *Phytophthora* na jesionie). Konieczne jest zatem większe niż kiedykolwiek powiązanie hodowli lasu z ochroną lasu (**Hilszczański**). Wychodząc z założenia, że w zmieniających się warunkach środowiska najlepszą ochroną będzie prawidłowa hodowla lasu. Powiązań między tymi działami gospodarki leśnej należy szukać w konkretnych działaniach praktycznych o charakterze eksperymentów (jest ich bardzo wiele w praktyce gospodarczej), a wyniki utrzymywać na poziomie harmonizowania dokumentów techniczno-gospodarczych („Instrukcji zarządzania lasu”, „Zasad hodowli lasu” i „Instrukcji ochrony lasu”).
 4. Zmiany temperatury i wilgotności wpływają bezpośrednio na warunki bytowania owadów, a pośrednio – poprzez zmianę fizjologii roślin żywicielskich (gospodarzy/drzew), na ich procesy rozwoju (przyspieszony/opóźniony rozwój, dodatkowe generacje w wydłużonym sezonie wegetacyjnym, zaburzenia fenologii, zmiany dyspersji, przeżywalności, płodności, liczebności naturalnych wrogów (parazytoidów, drapieżców) (**Hilszczański**). Należy się liczyć z jednej strony ze wzrostem zagrożeń, ale również z ograniczeniem rozwoju szkodników i chorób dotychczasowych i pojawieniem się nowych zagrożeń i organizmów szkodliwych. Realne jest zagrożenie ze strony organizmów inwazyjnych.
 5. Ogólne zasady rozpraszania ryzyka w planowaniu leśnym w warunkach zmian klimatycznych powinny obejmować różnicowanie strategii, metod i struktur. Konieczne jest zaniechanie ujednolicenia, jedynych rozwiązań i powszechnie obowiązujących zasad. Rozpraszanie ryzyka to również elastyczność przy określaniu np. granic zasięgów występowania gatunków, granic krain i dzielnic przyrodniczo-leśnych, granic rejonów nasiennych, itp.

REKOMENDACJA 5: Należy zweryfikować „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej do 2035 r.” pod kątem modyfikacji celów strategicznych tego programu; hodowlę selekcyjną ograniczyć do eksperymentów naukowych w kierunku selekcji ekotypów lub genetycznych modyfikacji populacji, zwiększających tolerancję na suszę oraz wzmagających zdolności adaptacyjne do zmieniających się warunków środowiska.

REKOMENDACJA 6: W interesie gospodarki leśnej, ze względu na rozpraszanie ryzyka hodowlanego, należy przywrócić odpowiednią rangę gatunkom marginalizowanym, w tym brzozie, olszy, grabowi, jaworowi, trześni, których potencjał produkcyjny nie jest dostatecznie wykorzystany, oraz określić zasady zagospodarowania adaptacyjnego poprzez poszerzenie opcji hodowlanych (zróżnicowane sposoby

odnowienia, zróżnicowany skład gatunkowy, rozbudowana struktura upraw) i ograniczenie interwencji w trakcie wzrostu i rozwoju drzewostanów jedynie do niezbędnych (adaptacja zabiegów hodowlano-ochronnych stosownie do zaistniałej sytuacji, tzn. przystosowanie postępowania do stanu lasu i rysujących się trendów zmian).

REKOMENDACJA 7: Potrzebna jest krytyczna analiza zwiększania udziału gatunków liściastych i ograniczania udziału sosny jako postępowania proekologicznego; rozważyć należy regionalizację postępowania hodowlano-ochronnego stosownie do wyników monitoringu zmian klimatu oraz możliwość stosowania rozwiązań lokalnych.

REKOMENDACJA 8: Należy określić działania o charakterze ochronnym, które leżą w zakresie hodowli lasu i powinny być ujęte w planie urządzenia lasu. W stosunku do zagrożeń biotycznych i abiotycznych należy rozwijać metody hodowlane (poszerzyć stosowanie metody ogniskowo-kompleksowej w ochronie lasu). W ramach corocznej oceny występowania szkodników i chorób należy monitorować pojawianie się gatunków inwazyjnych, w tym inwazyjnych gatunków roślin. Występowanie posuszu należy traktować jako bioindykację zmian klimatycznych i odnieść do regionalnego różnicowania się warunków klimatycznych i występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych.

REKOMENDACJA 9: Wobec zmian warunków środowiska leśnego konieczne jest poddanie krytycznej weryfikacji pojęć: „gatunki obce”, „gatunki rodzime”, „szkodniki pierwotne”, „szkodniki wtórne”, „posusz jałowy”, „posusz czynny”, „drewno użytkowe”, „drewno pełnowartościowe” i innych.

Należy dążyć do różnicowania hodowli lasu: żaden model przyjęty jako obowiązujący i jedynie słuszny nie spełni wszystkich oczekiwań i nie sprostą ani dzisiejszym potrzebom, ani tym bardziej przyszłym wyzwaniom.

1. Dotychczasowy główny kierunek hodowli lasu, nastawiony na produkcję wysokowartościowego, wielkowymiarowego surowca, wymaga utrzymywania drzewostanów w wysokim zwarcu, co w warunkach stresu środowiskowego destabilizuje drzewostan i osłabia odporność. To samo dotyczy wydłużania wieku rębności, co prowadzi do zwiększania udziału starszych klas wieku i zwiększania się średniego wieku drzewostanów, co zmniejsza przyrost bieżący (**Borecki**), a co za tym idzie – tempo sekwestracji węgla. Trzeba być świadomym, że takie mogą być skutki proekologicznej hodowli lasu. Zmiany klimatyczne mogą zwielokrotnić i zaostrzyć negatywne efekty takiego postępowania (**Szwagrzyk**). Pozytywnym efektem proekologicznej hodowli może być natomiast wzrost różnorodności biologicznej i atrakcyjności turystycznej lasu.
2. Zmniejszenie nasilenia trzebieży oraz wydłużenie cyklu produkcyjnego (zwiększenie wieku rębności), czyli zabiegi hodowli proekologicznej, mogą przyczynić się do zwiększenia zawartości węgla w biomasie drzewostanu o ok. 50% w jednym cyklu produkcji. Następuje to jednak kosztem prawie 4-krotnego zmniejszenia ilości wy-

- produkowanego surowca w dłuższej perspektywie czasowej (**Brzeziecki**), a więc również 4-krotnego zmniejszenia ilości węgla, który mógłby być zakumulowany w wyprodukowanym drewnie i pozostać na dłużej w produktach z drewna. Taka hodowla lasu jest sprzeczna z ochroną klimatu i substytucyjnym użytkowaniem drewna. Negatywnie również wpływa na zaopatrzenie rynku i rozwój sektora drzewnego, tzn. z ekonomicznego i społecznego punktu widzenia jest nierozwójowa.
3. Strategia oparta na półnaturalnej hodowli lasu, rezygnująca z odnowienia sztucznego, kształtująca drzewostany o zróżnicowanej strukturze wiekowej i gatunkowej, zwiększa ilość węgla na końcu okresu produkcji (**Brzeziecki**), ale nie powinna odrzucać kryteriów ekonomicznych i ograniczać rozmiaru użytkowania lasu ze względu na potrzeby hodowlane, zmniejszyłoby to bowiem pozytywny efekt klimatyczny zwiększonej sekwestracji i substytucyjnego zastosowania drewna. Gospodarka leśna „zblizona do natury” może przynieść negatywne skutki klimatyczne: z uwagi na zmniejszone tempo sekwestracji, a zwiększona podaż martwego drewna może być źródłem większej emisji CO₂. Czy wobec zmian klimatycznych leśnictwo tzw. proekologiczne, a w nim „hodowla półnaturalna” powinno być jedyną obowiązującą opcją gospodarki leśnej/hodowli lasu w Polsce?

- Uważnej refleksji wymaga efekt „gospodarki leśnej zbliżonej do natury”, czyli zwiększania wieku rębności, na który składa się starzenie się lasów, a wraz z nim zwiększenie ryzyka uszkodzeń ze strony szkodników, chorób, czynników abiotycznych, zwiększenie się ilości drewna martwego, posuszu i wzrost emisji CO₂ oraz spadek tempa sekwestracji, co nie sprzyja ochronie klimatu. Inaczej mówiąc, rosną koszty ekonomiczne, społeczne oraz wzrasta ryzyko kosztów przyrodniczych.
4. Duża zasobność drzewostanów nie świadczy o ilości sekwestrowanego węgla; świadczy jedynie o końcowym stanie zapasu węgla – efekcie sekwestracji w określonym czasie. Ale okres ten można podzielić na krótsze etapy sekwestracji, tzn. skrócić okres produkcji i na tej samej powierzchni produkować drewno wielokrotnie. W ten sposób sekwestracja odbywa się w drzewostanach młodszych, których przyrosty są większe, a suma sekwestracji jest większa. Pozyskane drewno zaś, przechowywane w produktach w okresie dłuższym niż wynosił okres jego produkcji, daje czysty efekt redukcji CO₂ w atmosferze. Powyższa opcja proklimatycznej gospodarki leśnej może być realizowana głównie poza istniejącymi lasami, jako równoważenie opcji proekologicznej, w powiązaniu z „Krajowym programem zwiększania lesistości”, rozwojem gospodarstw agroleśnych (**Golaszewski, Szczukowski, Stolarski**) w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW), samozaopatrzeniem w drewno przemysłu drzewnego itp. W PGL Lasy Państwowe powinien powstać program (dział) produkcji drewna poza ekosystemami leśnymi (**Kowalkowski**) oraz system wspierania takiej produkcji przez inne podmioty gospodarcze. Decyzje w tej sprawie powinny podejmować nadleśnictwa lub regionalne dyrekcje LP, po głębokiej analizie opłacalności takiej produkcji.

Gospodarka leśna w zderzeniu ze zmianami klimatycznymi znalazła się w ekologicznej pułapce: zmiana koncepcji leśnictwa z lat 90. XX w. i przejście z gospodarki surowcowej na proekologiczną grozi – w perspektywie roku 2030 i dalej, wspomaganie zmian klimatycznych (w skrajnych przypadkach wzrostem emi-

sji z ekosystemów leśnych), a z pewnością nie oznacza wykorzystania wszystkich możliwości przeciwdziałania zmianom poprzez zwiększoną sekwestrację węgla, wzrost produkcji, przetwarzania i przechowywania węgla w produktach drzewnych i korzystanie w maksymalnym wymiarze z substytucyjnych właściwości drewna. A przecież te ostatnie działania są najbardziej proekologiczne, powstrzymują bowiem zmiany i chronią klimat, od którego zależy stan przyrody. Rysujący się dylemat polskiej gospodarki leśnej może być rozstrzygnięty jedynie poprzez przyjęcie obydwu opcji rozwojowych: leśnictwa ekosystemowego i leśnictwa plantacyjnego. Umożliwi to rozwój całego sektora leśno-drzewnego, lepiej zaspokoi potrzeby surowcowe, a także zwiększy szansę na poszerzenie obszarów chronionych.

REKOMENDACJA 10: Ze względu na ochronę klimatu najbardziej efektywną i bezpieczną strategią gospodarki leśnej jest dążenie do produkcji jak największej ilości drewna i do jak najszerszego wykorzystania go jako surowca oraz jako odnawialnego źródła energii. Leśnictwo plantacyjne powinno być równoważone leśnictwem ekosystemowym, zwiększającym ochronę procesów ekologicznych oraz obiektów powierzchniowej ochrony przyrody. Potrzebna jest wielokierunkowa, kompleksowa analiza skutków klimatycznych obydwu opcji.

REKOMENDACJA 11: Potrzebna jest weryfikacja statycznej wizji przyrody w hodowli lasu opartej na odnowieniu sztucznym oraz rozbudowanej selekcji i szkółkarstwie. Potrzebna jest hodowla lasu, w której jest miejsce na uzyskiwanie zarówno wielkowymiarowego, wysokowartościowego surowca liściastego, produkowanego w długiej kolei ręb, jak i średniowymiarowego (cienkiego), o niskiej jakości technicznej surowca iglastego i liściastego, produkowanego w skróconym cyklu. O takiej potrzebie świadczy wzrost popytu na biomasę drzewną na cele energetyczne oraz wzrost cen drewna gorszej jakości. Między tymi opcjami możliwe są różnorakie rozwiązania stosownie do lokalnych warunków i zapotrzebowania oraz w zależności od przyjętych kierunków rozwoju, polityki leśnej i polityki klimatycznej państwa.

Miejszem trwałego gromadzenia węgla w ekosystemach leśnych jest gleba, a formą najbardziej trwałą są związki humusowe. Uprawa gleby, mechaniczne przemieszczanie wierzchnich warstw, pozostawianie dużej ilości martwego drewna, odsłanianie dna lasu w wyniku cięć, przyspieszają utlenianie materii organicznej i emisję CO₂ – las może stać się emitorem węgla do atmosfery (Wójcik, Kowalkowski). Działaniami korzystnymi dla ochrony materii organicznej w glebie i dla zwiększenia zasobów węgla w lasach jest odnowienie naturalne – preferowane w leśnictwie ekosystemowym, unikanie intensywnej uprawy gleby, wprowadzanie podszytów i przebudowa drzewostanów (Wójcik).

REKOMENDACJA 12: Przyjęte sposoby zagospodarowania i użytkowania lasu powinny unikać niszczenia powierzchniowych warstw i zachowywać glebę w stanie niezmienionym. Konieczne jest rozpoznanie stopnia odżywienia drzew leśnych głównych gatunków w różnych warunkach siedliskowo-glebowych przy różnym zaopatrzeniu w wodę (wskaźniki stanu odżywienia).

Jednym z najważniejszych problemów w gospodarce leśnej, zwłaszcza w hodowli lasu, w związku ze zmianami klimatycznymi, jest dostępność zasobów wodnych. Niedostępność wody może ograniczać działania adaptacyjne, eliminując gatunki o zwiększonych wymaganiach wodnych. Trzeba brać np. pod uwagę większe zapotrzebowanie na wodę gatunków liściastych niż iglastych (**Pierzgański**). Ponieważ wielkość i jakość zasobów wodnych zależy w dużym stopniu od stanu i wielkości zasobów leśnych, konieczne jest wspólne planowanie rozwoju obydwu zasobów naturalnych. Im większa jest lesistość zlewni, tym wyższa jest stabilność zasobów wodnych w przypadku zmian klimatycznych i tym większy potencjał naturalnej retencji. Chodzi zwłaszcza o retencję wody zimowej, której należy spodziewać się więcej niż dotychczas (**Kundzewicz**). Wiele zagrożeń biotycznych ma charakter wtórny i jest związanych z niedoborem wody, a destrukcyjna synergia wynikająca z tego związku będzie się nasilać (**Kowalkowski, Hilszczański**). Należy stworzyć system wzajemnego wspierania gospodarki leśnej i gospodarki wodnej (**Walczykiewicz**). Wspólnym elementem planowania obu gospodarek jako jednostka urządzeniowa może być obszar zlewni. Wymaga to nowego podejścia do zarządzania lasu i krytycznej analizy dotychczasowych metod zarządzania, które w przyszłości powinny dotyczyć znacznie większych obszarów niż dotychczas, tzn. większych niż obszar nadleśnictwa (**Szabla**). Planowanie leśne powinno obejmować również tereny nieleśne, pozostające pod wpływem lasu lub kształtowane poprzez korzyści materialne, przyrodnicze i społeczne, których źródłem są lasy.

REKOMENDACJA 13: Potrzebna jest weryfikacja metod zarządzania lasu z punktu widzenia planowania przestrzennego i gospodarki wodnej, uwzględnienie poziomu krajobrazu oraz powiązanie planów urządzenia ze strategią i planami zagospodarowania przestrzennego.

REKOMENDACJA 14: Należy podjąć/pogłębić współpracę w zakresie planowania i realizacji działań pomiędzy regionalnymi zarządami gospodarki wodnej a regionalnymi dyrekcjami Lasów Państwowych.

REKOMENDACJA 15: W świetle zmian klimatycznych należy docenić wysiłki Lasów Państwowych zmierzające do zatrzymania wody w ekosystemach leśnych. Konieczne jest jak najszybsze zintensyfikowanie prac i rozszerzenie programów małej retencji w lasach, a także uczynienie z nich strategii przeciwdziałania zmianom klimatycznym i adaptacji do nowych warunków gospodarki leśnej i innych resortów (np. rolnictwa i rozwoju wsi, gospodarki, rozwoju regionalnego).

Weryfikacji należy poddać poziom użytkowania lasów w Polsce – jeden z najniższych w Europie (ok. 55% przyrostu). Użytkowanie lasu powinno służyć nie tylko poprawie stanu lasu i potrzebom hodowlanym, ale również rozwojowi gospodarki i potrzebom społecznym, a ustalając wiek rębności należy brać pod uwagę zapotrzebowanie na surowiec drzewny. Kształtowanie zasobów leśno-drzewnych w Polsce oraz bilans drewna powinny dotyczyć nie tylko zasobów Lasów Państwowych, ale również zasobów lasów niepaństwowych, gospodarstw agroleśnych (w Szwecji produkcja agroleśna

pozostaje pod nadzorem gospodarki leśnej), lasów/plantacji przemysłowych oraz zadrzewień (łącznie spoza Lasów Państwowych pochodzi ok. 1/3 użytkowanego drewna w Polsce).

REKOMENDACJA 16: Należy opracować bilans oraz strategię kształtowania i wykorzystania zasobów leśno-drzewnych Lasów Państwowych, lasów niepaństwowych, gospodarstw agroleśnych, lasów/plantacyjnych i plantacji przemysłowych oraz zadrzewień.

Wielkość użytkowania rębego jest następstwem zmian struktury wiekowej oraz wzrostu powierzchni lasów. Ustalana jest rutynowo, w wyniku tzw. aktualizacji stanu zasobów i nie uwzględnia ważnych procesów kształtujących zasoby: zmian tempa przyrostu z powodu zmian klimatycznych (np. zwiększenie przyrostu, zwiększenie zapasu), zmian z poprawy gospodarki, zmian związanych z tzw. klęskami żywiołowymi, tzn. użytków przygodnych, zmian z powodu wzrostu zagrożeń biotycznych i wydzielania się posuszu itp. Prognoza rozwoju zasobów leśnych jest nieadekwatna do rzeczywistości (**Kowalkowski**). Dane dotyczące stanu zasobów zastosowane do sporządzenia prognozy ich rozwoju są o ok. 10% mniejsze niż wielkość zasobów rzeczywistych (**Borecki**). Zaniża to jednocześnie prognozowane możliwości użytkowania. Wobec przewidywanych zmian klimatycznych wyznaczanie wieku rębności traci na znaczeniu, ważne są kryteria doboru drzewostanów do użytkowania (**Stępień**). Priorytetem powinno być użytkowanie i przebudowa drzewostanów osłabionych (**Szabla**). Wymaga to wyprzedzających decyzji na etapie planowania oraz weryfikacji celów hodowlanych i produkcyjnych oraz terminów i sposobów ich osiągnięcia. Nasuwa się potrzeba opracowania nowych zasad użytkowania lasów.

REKOMENDACJA 17: Potrzeba zmiany metodologii planowania hodowlanego i metodologii planowania rozmiaru użytkowania oraz dotychczasowej praktyki i metod prognozowania rozwoju zasobów. W tym kontekście należy podjąć prace nad tablicami węglowymi, opartymi na modelach ekologicznych drzewostanów i nad wprowadzeniem ich do praktyki zamiast nieadekwatnych do rzeczywistości przyrodniczej XXI wieku tablic zasobności z przełomu wieków poprzednich, na których opiera się do dzisiaj zarówno planowanie hodowlane, jak i prognozowanie rozwoju i użytkowania zasobów.

Najbardziej odczuwalne następstwa zmian klimatu na poziomie drzewostanu najprawdopodobniej będą dotyczyć wzrostu intensywności wydzielania się drzew (ilości posuszu) i użytkowania przygodnego, zróżnicowanego regionalnie. Wzrost intensywności wydzielania się drzew i częstotliwości występowania zjawisk klęskowych spowoduje znaczne zwiększenie użytkowania przygodnego, prowadzące do zatarcia się granicy między cięciami pielęgnacyjnymi a rębnymi. Należy przypuszczać, że cięcia o charakterze pielęgnacyjnym i cięcia wymuszone w drzewostanach wszystkich klas wieku zrealizują w znaczącym procencie planowany rozmiar cięć (**Borecki**, **Stępień**). Doprowadzi to do zmiany zasad ustalania kolejności i pilności użytkowania lasu. Przy-

puszczać należy, że rola zrębowego sposobu zagospodarowania zostanie ograniczona do minimum, a cięcia będą miały charakter ciągły i realizowane będą po całym lesie. Brak wyraźnej granicy między cięciami pielęgnacyjnymi a rębными wymagać będzie weryfikacji i elastyczności sposobu rozliczania etatu całkowitego. Należy się liczyć ze zwiększeniem kosztów takiego użytkowania.

REKOMENDACJA 18: Wzrost zagrożeń z powodu zmian klimatycznych wymaga zweryfikowania strategii i uelastycznienia podejścia do użytkowania i tym samym do odnowienia lasu. Użytkowanie lasu w przypadku przewidywanych zmian klimatycznych powinno zmienić zasady kwalifikowania drzewostanów do wyrębu i brać pod uwagę aktualny stan drzewostanów i pilność użytkowania, kierując się następującą kolejnością:

- 1 – użytkowanie przygodne wynikające z likwidacji skutków zjawisk kłęskowych (zagospodarowanie pokłeskowe),
- 2 – użytkowanie przedrębne w starszych klasach wieku,
- 3 – użytkowanie przedrębne w młodszych klasach wieku,
- 4 – użytkowanie rębne (rębnie częściowe, przebudowa),
- 5 – użytkowanie rębne pozostałych drzewostanów.

Zmiany klimatyczne i rosnące zapotrzebowanie na drewno energetyczne (biomasę drzewną) stworzyły warunki ostrej konkurencji o dostęp do zasobów drzewnych w Polsce. Należy dążyć do maksymalizacji produkcji drewna, a przez to do maksymalnego pochłaniania węgla przez drzewa (w istocie jest to ten sam proces). Drewno na potrzeby energetyki odnawialnej nie musi pochodzić wyłącznie z lasu (ok. 40% drewna użytkowego na świecie pochodzi z plantacji). Do roku 2060, z uwagi na politykę klimatyczną, światowe zapotrzebowanie na drewno potroi się. Jeśli kraje rozwinięte nie chcą uczestniczyć w wylesianiu świata (chodzi o import drewna z krajów rozwijających się), to powinny zbudować własne źródła zasobów leśno-drzewnych, bo nie jest możliwe, ażeby zapotrzebowanie rzędu 10–11 mld m³ drewna rocznie mogły pokryć lasy obecnie istniejące (**Samborski**).

W interesie sektora leśno-drzewnego i polityki klimatycznej jest dywersyfikacja źródeł pochodzenia drewna, zwiększanie jego produkcji i rozszerzanie listy producentów. Drewno może i powinno pochodzić również z upraw leśnych na terenach rolnych (np. z lasów o krótkiej rotacji z gospodarstw agroleśnych), z plantacji drzew leśnych przy zakładach energetycznych i zakładach przemysłu drzewnego, również z zadrzewień (przy zachowaniu ich ważnych funkcji nieprodukcyjnych) itp. Zwiększenia produkcji i dostaw drewna należy oczekiwać wraz z realizacją „Krajowego programu zwiększania lesistości”.

Biomasa leśna/drzewna, z uwagi na właściwości techniczne i użytkowe, stosunkowo wysoką wartość opałową oraz znaczący jej potencjał w Polsce, jest jednym z podstawowych odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepła w energetyce zawodowej oraz ważnym źródłem energii dla gospodarstw domowych. Zaletą biomasy drzewnej jest możliwość wykorzystania jej zasobów na rynku lokalnym, co sprzyja rozproszeniu energetyki z korzyścią dla lokalnych rynków pracy i aktywiza-

cji gospodarczej (**Bartoszewicz-Burczy, Soliński**). Do roku 2030, i dalej do 2080, powierzchnia lasów wzrośnie nieznacznie (do 33% do 2050 r.). Powinien więc nastąpić wzrost potencjału biomasy leśnej/drzewnej do 18,7 mln ton w 2080 r. (łącznie z lasów i z przemysłu drzewnego). Oznacza to potrzebę intensywnej produkcji drewna poza lasem. W plantacji topolowo-osikowej o 4-letniej rotacji można w warunkach Polski wyprodukować rocznie do 14 ton suchej biomasy drzewnej na 1 ha (**Samborski**). Alternatywą jest import biomasy drzewnej (**Bartoszewicz-Burczy, Soliński**).

Zwiększenie produkcji drewna poza ekosystemami leśnymi oraz maksymalizacja pochłaniania węgla może nastąpić poprzez (**Gajewski**):

- wprowadzenie systemów zadrzewień, zakrzewień, upraw i plantacji drzew jako ważnego substytutu lasu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz dodatkowego źródła surowca drzewnego i dochodów ludności oraz jako elementu poprawiającego stan środowiska;
- zidentyfikowanie możliwości zakładania takich upraw i zadrzewień w pobliżu zakładów energetycznych i zakładów przemysłu wykorzystującego surowiec drzewny i podjęcie działań w tym kierunku w formie np. partnerstwa publiczno-prywatnego;
- przegląd, a następnie stabilizację krajowego rynku drzewnego (np. dzięki wspólnej strategii użytkowania drewna), ze szczególnym uwzględnieniem drewna na cele energetyczne;
- zakończenie prac nad ustawą o odnawialnych źródłach energii i wprowadzenie regulacji prawnych stabilnych w perspektywie do roku 2030.

REKOMENDACJA 19: Należy poddać weryfikacji „Krajowy program zwiększania lesistości”, uwzględniając zmiany klimatyczne, potrzeby zwiększenia produkcji drewna, tworzenie korytarzy ekologicznych i zmniejszanie fragmentacji leśnych kompleksów, tworzenie nowych baz surowcowych we współpracy z przemysłem drzewnym. Do produkcji drewna poza ekosystemami leśnymi należy zaangażować Lasy Państwowe (leśnictwo plantacyjne). We współpracy z samorządami, sektorami rozwoju regionalnego energetyki, rolnictwa i rozwoju wsi należy podjąć prace nad krajowym programem zadrzewień. Potrzebna jest wspólna polityka zalesieniowa i zadrzewieniowa resortów odpowiedzialnych za użytkowanie ziemi, planowanie przestrzenne i rozwój regionalny.

Nie do zaakceptowania jest traktowanie użytkowania lasu, tzn. pozyskiwania drewna, jako operacji równoznacznej z emisją CO₂ do atmosfery, jak to ma miejsce w międzynarodowych dokumentach klimatycznych (protokół z Kioto) (**Tomaszewski**). Wręcz przeciwnie: drewno pozyskane w procesie użytkowania stwarza szansę na skuteczną redukcję koncentracji CO₂ w atmosferze w przypadku substytucji kopalnych źródeł energii (węgiel, ropa, gaz) oraz wysokoemisyjnych produktów i surowców (stal, aluminium, cement). Należy także doprowadzić do posługiwania się masą właściwą substancji drzewnej zindywidualizowaną, ponieważ zabiegi hodowlane mogą zmieniać masę właściwą przy tej samej miąższości (**Tomaszewski**). Może to stworzyć ważne narzędzie sterowania zawartością węgla w ekosystemach leśnych i uznać wiele operacji leśnych za działalność chroniącą klimat.

„Las → drzewo → drewno → wyroby z drewna → użytkowanie energetyczne (spalanie)” – to droga taniego i najbardziej trwałego wiązania, przechowywania i wykorzystania węgla z atmosfery. To jednocześnie system kaskadowy użytkowania drewna (Strykowski), w którym można optymalizować przetwórstwo, jako najbardziej efektywne wykorzystanie drewna, generujące największą wartość dodaną, ograniczające wykorzystanie drewna w energetyce wielkoskalowej, ograniczające współspalanie, stwarzające możliwości wtórnego użytku surowca/produktu, którego cykl życia kończy się generowaniem energii. Rozwój biotechnologii stwarza perspektywę wydłużenia użytkowania i głębszego przetworzenia drewna w zintegrowanej technologii biorafinerii lignocelulozowej, uzyskiwanie biopaliw lignocelulozowych II generacji i – podobnie jak użytkowanie – kaskadowe wytwarzanie produktów (Gołaszewski, Szczukowski, Stolarski). Na wszystkie elementy obydwu systemów: użytkowania i wytwarzania, człowiek ma wpływ i może nimi sterować w interesie klimatu, środowiska, ochrony przyrody, rozwoju gospodarczego i społecznego. Wykorzystanie tego naturalnego, energetycznie samowystarczającego, odnawiającego się systemu wymaga właściwej polityki energetycznej, zmian niektórych regulacji na poziomie kraju, np. dotyczących współspalania i tzw. zielonych certyfikatów, oraz na poziomie UE, np. dotyczących wprowadzania wyrobów z drewna na rynek, harmonizacji klasyfikacji wyrobów z drewna (Tomaszewski), wspólnej polityki leśnej, rolnej i rozwoju wsi, rozwoju regionalnego, budownictwa, środowiska, zagospodarowania przestrzennego, skarbu i finansów, ustanowienia strategicznych kierunków badawczych oraz właściwych programów edukacyjnych.

REKOMENDACJA 20: Trzeba uruchomić działania polityczne, poparte opiniami ekspertów krajowych i międzynarodowych, zmierzające do uznania drewna pozytywnego z ekosystemów leśnych zagospodarowanych zgodnie z zasadami trwałego rozwoju (*sustainable forest management* – SFM) za pulę węgla zakumulowanego, a nie za emisję, oraz zweryfikować okresy, po których następuje uruchamianie węgla z surowców i produktów drzewnych. Należy podjąć systematyczne badania nad cyklem życiowym (LCA) drewna w różnych postaciach użytkowych. Pozwoli to na obiektywizację efektów działania gospodarki leśnej w ochronie klimatu.

Rozwój biotechnologii pozwala myśleć o zastosowaniu do roku 2080 rozwiązań genetycznych w sektorze leśno-drzewnym, ukierunkowanych na produkcję drzew o wyższej efektywności pochłaniania CO₂, zwiększonej biomasie oraz spełniających wymagania odbiorców (cechy anatomiczne, skład chemiczny). Wzrost biomasy może być osiągnięty poprzez zwiększenie wydajności fotosyntetycznej chloroplastów lub zmniejszenie procesu fotooddychania. Trwające obecnie prace dotyczą drzew odpornych na szkodliwe czynniki biotyczne (patogeny i owady), na herbicydy (w intensywnych uprawach energetycznych), oraz czynniki abiotyczne, jak deficyt wody (susza), niskie temperatury lub niedostatek elementów odżywczych, a więc związane ze zmianami klimatycznymi (Nowakowska). Dzięki transformacji roślin drzewiastych możemy uzyskać zmniejszenie zawartości lignin w strukturze drewna i zwiększenie zawartości celulozy w ścianach komórkowych oraz wpływać na długość włókien. W celu zredukowania obaw spowodowanych przez możliwość uwolnienia drzew GMO do środowiska

(**Kowalkowski**) są podejmowane badania nad kontrolowanym kwitnieniem. Pierwszym krokiem w hodowli drzew transgenicznych, do 2030 roku, powinno być uzyskanie sterylnych linii, u których nie dochodzi do wytworzenia kwiatów, pyłku i nasion.

REKOMENDACJA 21: Konieczne jest włączenie polskich leśnych badań genetycznych w światowy nurt nowoczesnych biotechnologii i utworzenie, przy udziale Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Lasów Państwowych oraz finansowym udziale prywatnego przemysłu drzewnego, platformy badań w zakresie genomiki funkcjonalnej gatunków drzewiastych. Badania powinny być ukierunkowane na doskonalenie warsztatu (stabilność transgenów, metoda transformacji, sterylność drzew) oraz uzyskanie do 2030 roku sterylnych linii modelowych gatunków drzew. Do 2080 roku powinno natomiast nastąpić udoskonalenie produktu – wyhodowanie i komercjalizacja zmodyfikowanego drzewa o pożądanych cechach hodowlanych i surowcowych.

W Polsce wciąż dominuje przekonanie, że stosowanie drewna oznacza niszczenie lasów i że lasów w Polsce ubywa. W świadomości społecznej istnienie lasu jest oddzielone od drewna: „las – tak, drewno – nie” (**Strykowski**), albo „drewno – tak, ścinanie drzew – nie”. W relacjach publicystów środowiskowych i działaczy ochrony przyrody stosowana jest retoryka „kata i ofiary”. Leśnicy nie ścinają drzew, lecz „drzewa idą pod topór”. Z drugiej strony, do chlubnych postaci w historii Polski należy Kazimierz Wielki, utrwalaony w pamięci jako ten, który „zastał Polskę drewnianą, a zostawił murowaną”. Drewno było zawsze postrzegane jako materiał nienowoczesny, chociaż jego stosowanie stało się w krajach rozwiniętych wyrafinowanym luksusem. Żle pojęta w przeszłości ochrona lasu/przyrody kazała szukać substytutów drewna i rozwijała produkcję tworzyw sztucznych, surowców i materiałów syntetycznych, propagowała stosowanie aluminium, betonu czy stali, zamiast drewna. Zmiany klimatyczne odwracają taką perspektywę: to drewno, niezależnie od jego jakości, staje się dzisiaj, wobec potrzeb ochrony środowiska i klimatu, substytutem wysokoemisyjnych produktów, surowców i materiałów.

Potrzeba edukacji i zmiany programów oraz metod, zarówno edukacji społecznej, jak i zawodowej, nauczania szkolnego, a także komercyjnej promocji drewna. W działalności edukacyjnej społeczeństwa potrzebne jest wspólne działanie leśników, drzewiarzy i działaczy ochrony przyrody. Trzeba wykazać, że lasy i drewno są wielką szansą wobec zmian klimatycznych (**Noskowiak**). Należy stworzyć rodzaj filozofii produktu (las można traktować jako produkt gospodarki leśnej) i pokazać drewno jako produkt procesów przyrodniczych, które tworzą warunki do istnienia tysięcy innych organizmów. Las i drewno należy pokazać w ich wielowymiarowości środowiskowej, kulturowej, społecznej, przyrodniczej, ekonomicznej. Nie skupiać się na poprawianiu wizerunku Lasów Państwowych, ale poprawiać błędy i polepszać wiedzę. Operować danymi, nie hasłami i myśleniem życzeniowym. Lasy Państwowe uczyniły wielki wysiłek finansowy i organizacyjny, prowadząc od ponad 20 lat specjalne programy leśnej edukacji. Poprawiło to obraz leśników w oczach społeczeństwa (80% społecznego zaufania), w dalszym ciągu jednak ponad połowa Polaków twierdzi, że lasów w Polsce ubywa, a odsetek tych, którzy uważają, że leśnicy sadzą lasy, zmniejsza się. 70% w ogóle nie słyszało, co to jest „zrównoważona gospodarka leśna”.

REKOMENDACJA 22: Potrzebne są nowe treści i formy edukacyjne, które kojarzyłyby las z drewnem, drewno z życiem codziennym (meblem i książką), a las i drewno z ochroną przyrody. Więcej wiedzy o lesie i gospodarce leśnej może dać wizyta w fabryce mebli czy papieru, niż na ścieżce dydaktycznej, gdzie na ogół eksploatowana jest wiedza przyrodnicza czy ekologiczna ze szkolnych lekcji biologii. Stworzenie takich programów ułatwia sytuacja, w której las i drewno stają się narzędziami ochrony klimatu Ziemi.

W edukacji społecznej powinny znaleźć się treści mówiące:

- o lesie i leśnictwie jako systemach przyrodniczo-gospodarczo-społecznych,
- o lesie i drewnie jako instrumentach ochrony klimatu,
- o lesie w krajobrazie i o zagospodarowaniu przestrzennym,
- o drewnie jako źródle energii (elektrycznej i ciepłej),
- o aksjologii lasu jako systemie przyrodniczym.

Weryfikacji wymagają mało precyzyjne pojęcia, jak „drewno pełnowartościowe”, „drewno niepełnowartościowe” (*Szabla*), „drewno energetyczne”, „drewno użytkowe”, „drewno przemysłowe”. Refleksji w tym kontekście wymaga także obowiązująca sortymentacja, łącząca klasyfikacje przeznaczeniową z jakościowo-wymiarową.

Czy zarządcy i właściciele lasów, a więc producenci drewna, powinni interesować się, gdzie trafia ich produkt i jak jest użytkowany – z pewnością nie interesuje to producentów telewizorów (*Zaleski*). Dla prywatnych właścicieli lasów istotnie nie ma to większego znaczenia. Ale nie powinno to być obojętne dla zarządców własności publicznej. Wytwarzanie produktu w lasach publicznych i misyjna rola Lasów Państwowych w stosunku do realizacji środowiskowych i społecznych funkcji lasu zobowiązują do innego spojrzenia. Lasy Państwowe powinny być zainteresowane produkcją drewna poza ekosystemami leśnymi, rozwojem leśnictwa prywatnego, gospodarką plantacyjną, zadrzewieniami, produkcją drewna energetycznego czy rozwojem gospodarstw agroleśnych i samozaopatrzeniem w drewno zakładów przemysłu drzewnego. Zaspokojenie potrzeb surowcowych może wspomagać pełnienie innych funkcji lasów, jak ochrona przyrody. Również prywatni producenci drewna powinni być objęci spójną polityką leśno-drzewną, jakkolwiek w tym wypadku instrumenty powinny mieć charakter nie normatywny, ale formę rozwiązań prawnofinansowych (umów cywilnoprawnych, spółek kapitałowych, zachęt finansowych, ulg podatkowych, warunków kredytowych itp.). Współistnienie i niezbędna współpraca sektora leśno-drzewnego, który w części „leśnej” jest w większości państwowy, w części „drzewnej” zaś – prywatny, wymaga specjalnej, zróżnicowanej strategii i elastycznej harmonizacji.

REKOMENDACJA 23: Powinna powstać spójna polityka/koncepcja rozwoju sektora leśno-drzewnego i zarządzania ochroną przyrody w lasach. Rozdzielenie tych obszarów w sensie organizacji, zarządzania i nadzoru (nie chodzi o stosunki własnościowe) i nadanie im różnej dynamiki, stworzyło sytuacje konfliktowe na tle dostępności do surowca i kompetencji w zarządzaniu obszarami chronionymi. Należy dokonać przeglądu regulacji prawnych i instrumentów finansowych z tego obszaru, uprościć je i zharmonizować.

Należy przygotować gospodarkę leśną i cały sektor leśno-drzewny na nieuchronny deficyt drewna, pogłębiający się w przyszłości. W okresie do 2030 roku można się spodziewać silnej presji na zwiększenie dostaw surowca drzewnego opałowego (czytaj: energetycznego), zarówno do bezpośredniego spalania, jak i do chemicznego i biochemicznego przerobu na biopaliwa stałe i ciekłe. Tradycyjny podział surowca drzewnego na drewno użytkowe i opałowe (w klasycznym podziale drewno opałowe nie jest drewnem użytkowym!) dzięki postępowi technologicznemu ulega modyfikacji, co stwarza szansę szerszego wykorzystania tego surowca. Oprócz bioenergii z drewna produkowana jest celuloza i jej pochodne (papier), lignina i jej polimery, emulgatory, antyoksydanty, nawozy, dodatki paszowe i inne produkty „zielonej gospodarki”. Procesy toryfikacji, pirolizy, zgazowania, spalania w plazmie mogą wzbogacać wykorzystanie drewna i rozwijać przemysł biomasy, który będzie mógł być energetycznie samowystarczalny, korzystając z własnych źródeł energii, pochodzącej z odpadów drzewnych. Gospodarka wchłonie każdą ilość biomasy drzewnej, oferując szeroką gamę „klimatycznie czystych” produktów. Biomasa drzewna ze źródeł nieleśnych ma tu do odegrania zasadniczą rolę, jako istotne wsparcie drewna z lasów (**Golaszewski, Szczukowski, Stolarski**). Plantacje mogą chronić lasy.

Dotychczasowy tryb i metody zwiększania lesistości na gruntach rolniczych (zalesienia) są nierozwojowe i nie stymulują gospodarki (**Golaszewski, Szczukowski, Stolarski**). Należy wziąć pod uwagę agroleśną produkcję biomasy, która może efektywniej wykorzystać potencjał terenów trudniejszych, przeznaczonych do zalesień (nieużytków, gruntów marginalnych, zdegradowanych, zalewowych) i stworzyć drugie, obok lasu, rzeczywiste źródło drewna i nowy przemysł biomasy drzewnej. Obawa przed dekoniunkturą na rynku drewna i rynku biopaliw nie może hamować rozwiązań przyszłościowych środowiskowo i społecznie. Potrzebna jest pewność inwestowania w biomasę drzewną (**Samborski**), która stanowi jedyną przyszłą rozsądną alternatywę paliw kopalnych w Polsce. „Zielone certyfikaty” nie sprawdziły się – nastąpił spadek cen i wielu producentów biomasy drzewnej zbankrutowało. Potrzebne jest wsparcie finansowe produkcji plantacyjnej (kredyty, ulgi). W chwili obecnej chodzi nie tyle o wielkoskalową energetykę, ale o dywersyfikację lokalnych źródeł energii. Dlatego już teraz potrzebna jest stabilna i konsekwentna polityka rozwojowa państwa i jasna polityka energetyczno-klimatyczna. Bo przecież nie chodzi tu wyłącznie o doraźne spełnianie wymogów unijnych i rozliczanie się z przyjętych zobowiązań, chociaż to jest potrzebne już dzisiaj, ale o stworzenie realnej, prośrodowiskowej perspektywy rozwojowej dla klimatu, gospodarki i dla przyrody na przyszłość.

Plantacje agroleśne to biologiczna rehabilitacja gruntów, odtwarzanie gleb zdegradowanych, nieużytków, gleb skażonych (**Bartoszewicz-Burczy, Soliński**). To również produkcja tlenu, wstrzymywanie erozji wietrznej i wodnej, a społecznie to aktywizacja obszarów wiejskich i alternatywne źródła dochodu, jak również odciążenie Lasów Państwowych od obowiązku dostaw drewna i umożliwienie objęcia ochroną większych, przyrodniczo cennych obszarów.

Dotychczasowa promocja drewna nie przyniosła oczekiwanych rezultatów (**Strykowski**). W zasadzie nikt nie był promocją zainteresowany w pełni (Lasy Państwowe nie muszą troszczyć się o zwiększoną sprzedaż drewna, nie od przemysłu drzewnego

zależy zwiększenie ilości drewna na rynku, a na popyt produktów z drewna przemysł nie narzeka, ochrona przyrody zaś pozostaje „nieczuła” na związek produkcji drewna z jakością środowiska i ochroną przyrody: w dalszym ciągu wyrąb lasu/wycinkę drzew traktuje się jako zamach na ojczystą przyrodę. Potrzebna jest nowa strategia promocji drewna: z nową polityką Lasów Państwowych w odniesieniu do produkcji drewna poza lasem, nowymi programami edukacji leśnej społeczeństwa, w których produkt nie będzie oderwany od warsztatu produkcyjnego. Konieczne jest nowe rozumienie ochrony przyrody, w której istotną rolę odegra drewno jako narzędzie ochrony klimatu, a zwiększona produkcja drewna będzie rozumiana jako szansa dla powiększania powierzchni przyrodniczo cennych obszarów chronionych.

REKOMENDACJA 24: Uściślenia wymagają zasady certyfikacji FSC i PEFC drewna energetycznego z plantacji leśnych (zasady FSC nie przewidują drewna z upraw agroleśnych; certyfikaty są wymagane na drewno przeznaczone na papierówkę). Nowych regulacji wymaga także zalesianie oraz zakładanie plantacji na terenach Natura 2000.

Las jest najtańszym sposobem redukcji CO₂ w atmosferze, sposobem, który może odciążyć inne wysokoemisyjne sektory gospodarki. Jest szansą dla działań łagodzących skutki zmian klimatycznych. Dlatego wielkość pochłaniania z sektora „Użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo” (LULUCF) oraz sposób jego rozliczania w ramach zobowiązań międzynarodowych, powinny być trwałym elementem polityki leśnej państwa (Kowalczewski, Żaczek). Pełne wdrożenie metodyki szacowania emisji i pochłaniania CO₂ z sektora LULUCF zależy od krytycznej analizy współczynników i parametrów przeliczeniowych właściwych dla polskich warunków przyrodniczych, które są udostępnione przez IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Trudne do przyjęcia, choć obowiązujące, jest założenie, że drewno pozyskane z lasu, niezależnie od metody zagospodarowania, jest czystą emisją węgla do atmosfery. W ten sposób przekreślono cały wysiłek Procesu ochrony lasów w Europie (MCPFE; Forest Europe) i tworzenia kryteriów i wskaźników trwałego rozwoju (*Sustainable Forest Management* – SFM).

Włączenie drewna do bilansu energetycznego kraju nie oznacza jedynie generowania zwiększonej ilości energii z drewna jako biomasy (jak to ma miejsce w przypadku zwiększania produkcji energii z innych źródeł odnawialnych (np. roślin energetycznych, słomy). Poprzez zwiększoną produkcję drewna w lasach i poza lasami istnieje możliwość objęcia ochroną nowych, cennych przyrodniczo obszarów leśnych. Drzewa, jako bezpośredni producenci drewna, uczestniczą, niejako „po drodze”, w tworzeniu wielu dóbr i usług wynikających z biochemicznych, fizjologicznych i ekologicznych procesów, niezbędnych lub towarzyszących biologicznej produkcji drewna (produkcja tlenu, redukcja CO₂, zatrzymywanie zanieczyszczeń, oczyszczanie i ochrona wody, ochrona gleby, ochrona przed powodzią, wiatrami, tworzenie miejsc i warunków życia tysięcy gatunków roślin i zwierząt, poprawa estetyki krajobrazu, tworzenie miejsc wypoczynku i aktywnej rekreacji, poprawa zdrowia somatycznego i psychicznego itd.). Zwiększona

produkcja drewna oznacza wzmożony udział gospodarki leśnej w wielu procesach rozwojowych, cywilizacyjnych, przyrodniczych i społecznych kraju.

REKOMENDACJA 25: Uwzględniając potrzeby ochrony klimatu, w interesie wszystkich zarządców i właścicieli lasów, jako producentów drewna, oraz wszystkich użytkowników drewna i przetwarzających ten surowiec, konieczne jest włączenie się w proces tworzenia, w ramach Narodowego Programu Leśnego, uzasadnionej ekonomicznie, bezpiecznej środowiskowo i społecznie pożądananej „koalicji zielonej ekonomii” (koalicji na rzecz biogospodarki), która powinna współtworzyć polityki sektorowe, angażując następujące podmioty:

- Ministerstwo Gospodarki,
- Ministerstwo Środowiska,
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi,
- Ministerstwo Skarbu,
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
- Ministerstwo Nauki,
- Lasy Państwowe,
- Urząd Regulacji Energetyki,
- Polska Izba Biomasy,
- Polskie Towarzystwo Biomasy,
- Towarzystwo Elektrowni i Elektrociepłowni,
- przedstawiciele nauki – w tym wydziałów leśnych i instytutów naukowych,
- firmy przetwarzające drewno,
- towarzystwa ekologiczne,
- niezależni eksperci.

2. WARTOŚĆ.

Lasy jako czynnik rozwoju cywilizacji: współczesna i przyszła wartość lasów

Wprowadzenie

Druga konferencja panelowa pod hasłem WARTOŚĆ poświęcona była roli lasów w rozwoju cywilizacji, a treścią debaty była współczesna i przyszła wartość lasów. Wieloaspektowa natura lasu, jako przedmiotu gospodarowania, a jednocześnie ważnego czynnika środowiska przyrodniczego, uzasadnia szersze niż zwykle ujęcie problematyki wartości. Najczęściej mamy do czynienia z jednej strony z mierzalnymi materialnymi wartościami rynkowymi, którymi są przede wszystkim drewno i jego wyroby oraz inne leśne produkty nieдрzewne, z drugiej zaś – z trudnymi do monetarnej wyceny wartościami niematerialnymi, stanowiącymi usługi ekosystemowe, obejmującymi wszystkie służebności lasów na rzecz środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i warunków życia człowieka, które ciągle oczekują na urynkowienie. Ten bardzo ogólny podział na dobra i usługi jest utrwalony zarówno w literaturze przedmiotu, w postawach społecznych, interesach grupowych, jak i w odczuciach indywidualnych użytkowników lasu. Podział ten nie jest jednak wyczerpujący. W debacie o wartości lasów w ujęciu historycznym pojawiają się nowe kategorie wartości – wartości duchowe, intelektualne, poznawcze, estetyczne, sakralne. Na tak klasyfikowane wartości nakładają się zmienne w przestrzeni i czasie preferencje społeczne, które wskazują na pojawiające się nowe potrzeby współczesnego człowieka i nowe funkcje lasu (np. terapeutyczne). Rozwój cywilizacji, a zwłaszcza w ostatnim wieku i jego końcowych dekadach, wskazuje na wyraźną ewolucję w pojmowaniu wartości lasów. Rolę lasów rozważa się obecnie nie tylko ze względu na ludzi w ujęciu społecznym, ale ze względu na człowieka w sensie gatunku biologicznego, tzn. dla trwałości życia w sensie globalnym, jako wartości egzysten-

cialnej. Uznając lasy za najważniejszy na lądzie komponent systemu podtrzymującego życie na naszej planecie, formułuje się kategorię wartości obiektywnej, samoistnej lub samocelowej, niezależnej od subiektywnych wyborów i potrzeb, niezależnej od podmiotu wartościującego – kategoria wartości samej w sobie, takiej jak wartość życia.

Problem wartościowania lasów stał się kluczowy dla zrozumienia i realizacji koncepcji zrównoważonej i trwałej gospodarki leśnej. Wraz z nią pojawił się bowiem aspekt moralnej odpowiedzialności za lasy wobec przyszłych pokoleń. Wyłoniła się więc potrzeba wartościowania lasu nie tylko jako części systemu gospodarczo-społecznego, czym leśnicy zajmują się od dawna, ale również jako systemu przyrodniczego, o wielowarstwowym i wielokierunkowym oddziaływaniu na otaczającą, materialną i duchową, sferę życia.

Zakres problematyki konferencji obejmował: koncepcje przyrody a społeczny wymiar lasu; lasy we współczesnej filozofii przyrody; wartość i wartościowanie lasu – metody i procedury wartościowania, stan obecny i perspektywy; przestrzenno-czasowa zmienność wartości lasu; kapitał naturalny i wartości samoistne; antropologiczne podstawy systemów wartości; aksjologia lasu; las jako *sacrum*; biocentryzm *versus* antropocentryzm; infrastrukturalna wartość lasu w krajobrazie; wartości publiczne a społeczne i prawne normy zarządzania; lasy i gospodarka leśna w zagospodarowaniu przestrzennym; funkcje lasu a grupy interesu; wartości/efekty zewnętrzne lasu i gospodarki leśnej; prawo leśne i prawo „okołołeśne” – stan, oczekiwane zmiany.

W pierwszej sesji panelu eksperci zajęli się istotą związków człowieka z przyrodą w ujęciu filozoficznym, widząc ekosystem leśny jako wartość człowieka, wskazując miejsce lasu we współczesnej filozofii przyrody, oceniając las jako wartość samoistną (wartość esencjonalną) i las jako *sacrum*, dotykając także wartości przyrody jako obiektu ochrony lub kultu, gdzie nie jest łatwo oceniać wartość tego, co w przyrodzie naturalne lub sztuczne. Sesja zaprezentowała poglądy i podejścia wywodzące się z postaw antropocentrycznych, jak i biocentrycznych, rysując problematykę historycznie ugruntowanej antynomii kultury w relacji do natury, jak również potrzebę etycznego uniwersalizmu w zbyt instrumentalnym niekiedy, zawodowym podejściu do lasu.

Druga i trzecia sesja miały charakter ekonomiczny i społeczno-środowiskowy. Przedmiotem opracowań ekspertów oraz debaty były metodyczne problemy wartościowania funkcji oraz efektów zewnętrznych zarówno lasu, jako kapitału naturalnego, oraz struktury przyrodniczo-gospodarczej, jak i gospodarki leśnej, jako dziedziny aktywności ekonomicznej, bazującej na kapitale naturalnym. Omówiono stan i perspektywy metodologiczne waloryzacji na poziomie operacyjnym oraz społeczno-kulturowe wartości lasu w przestrzeni przyrodniczej na poziomie krajobrazu, jak również przedstawiono problematykę oceny i wyceny zasobów przyrodniczych, w tym lasów.

Czwarta sesja poświęcona była prawu leśnemu i istniejącym oraz potrzebnym i oczekiwanym regulacjom, które stworzyłyby spójne ramy rozwoju leśnictwa w postaci przyszłych nowelizacji ustaw lub nowego prawa leśnego, czy też w postaci poprawek do ustawy zasadniczej¹.

¹ W oparciu o rekomendacje nr 12 i 25 do Narodowego Programu Leśnego, sformułowane w ramach prac panelu WARTOŚĆ, Instytut Badawczy Leśnictwa, z chwilą podania przez Prezesa Rady Ministrów informacji o gotowości zmiany Konstytucji RP w sprawie lasów państwowych, podjął inicjatywę opracowania społecznej wersji poprawki do Konstytucji dotyczącej zapisu o lasach, jako dziedzictwie narodowym niepodlegającym zmianom własnościowym: Zub-

Łącznie 17 ekspertów z 14 instytucji i organizacji naukowych zaprezentowało 16 opracowań. W panelu wzięło udział 93 uczestników z 34 instytucji, w tym z 4 ministerstw, 2 urzędów wojewódzkich, 11 ośrodków naukowych, 6 jednostek i instytucji Lasów Państwowych, 2 instytucji ochrony środowiska, Ruchu Obrony Lasów Polskich, a także przedstawiciele prywatnych właścicieli lasów, przemysłu drzewnego i samorządów. Transmisję *on line* obrad panelu WARTOŚĆ śledziło od 50 do 75 internautów, a liczba wejść na stronę NPL w czasie obrad panelu wyniosła 432.

Zebrany materiał pozwolił na sformułowanie 30 rekomendacji do Narodowego Programu Leśnego. Ich treść nie rozstrzyga dylematów i nie proponuje gotowych rozwiązań. Rekomendacje są materiałem przeddecyzyjnym, który powinien wyznaczać główny nurt polityki leśnej i być uwzględniony przy ustanawianiu politycznych, gospodarczych i społecznych ram Narodowego Programu Leśnego. Stawiając niekiedy pytania, rekomendacje oczekują odpowiedzi w publicznej debacie, której nie kończy niniejsza publikacja: jak zaprezentowane, wielostronne wartości lasów się przenikają, uzupełniają czy konkurują? Czy wartości te można pogodzić? Jaki jest do nich stosunek gospodarki leśnej, jaki ochrony przyrody, jaki użytkowników drewna? Jak tymi wartościami zarządzać, kto za nie odpowiada? Czy wartości lasów publicznych są takie same jak lasów prywatnych? Jeśli zamieszczone w niniejszym tomie materiały przyczynią się do sformułowania spójnej aksjologii lasu, to panel WARTOŚĆ spełni dodatkową rolę poznawczą w rozwoju teorii leśnictwa.

Program panelu

SESJA 1

Aksjologiczny wymiar systemów leśnych. Ekosystem leśny wartością człowieka

ks. prof. dr hab. Stanisław **ZIĘBA** – Katolicki Uniwersytet Lubelski im. Jana Pawła II

Lasy we współczesnej koncepcji filozofii przyrody

prof. dr hab. Konrad **WALOSZCZYK** – Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego, Warszawa

Koncepcje samoistnej wartości przyrody

prof. dr hab. Grzegorz **FRANCUZ** – Uniwersytet Opolski, Wydział Historyczno-Pedagogiczny

Las jako przestrzeń sacrum

ks. prof. dr hab. Janusz **MARIAŃSKI**, o. Stanisław Adam **WARGACKI SVD** – Katolicki Uniwersytet Lubelski im. Jana Pawła II

kowicz R., Lasy w Konstytucji – w jaki sposób, Las Polski, 4/2014, s. 18; Grzywacz A., Lasy w zapisach konstytucji, Las Polski, 5/2014, s. 7–9 (przegląd zapisów kolejnych konstytucji). Propozycja tekstu została przekazana klubom poselskim i senackim, kancelarii Sejmu i Senatu oraz kancelarii Premiera i Prezydenta RP.

Kult czy ochrona przyrody?

prof. dr hab. Paweł **POLAK** – Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie, Wydział Filozoficzny, Katedra Filozofii Przyrody

Natura versus kultura: czyli o etycznych i aksjologicznych podstawach zarządzania lasami

mgr Hanna **SCHUDY** – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Filozofii

SESJA 2

Las i efekty zewnętrzne gospodarki leśnej jako dobra wspólne/publiczne

prof. dr hab. Józefa **FAMIELEC** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej

Wartość lasu, jego dóbr i świadczeń jako kapitału naturalnego

prof. dr hab. Bazyl **POSKROBKO** – Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Ekonomii i Zarządzania

Wycena usług ekosystemów leśnych

prof. dr hab. Tomasz **ŻYLICZ** – Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych

SESJA 3

Lasy a rozwój człowieka w dziejach cywilizacji (na przykładzie Puszczy Białowieskiej)

dr Tomasz **SAMOJLIK** – Instytut Biologii Ssaków PAN, Zakład Biogeografii, Białowieża

Infrastrukturalna wartość lasów: lasy w zagospodarowaniu przestrzennym i kształtowaniu krajobrazu; społeczno-kulturowe wartości lasu w przestrzeni (w środowisku życia człowieka)

prof. dr hab. Marek **DEGÓRSKI** – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Geoekologii i Klimatologii, Warszawa

O wartościowaniu lasów:

A. Ocena i wycena zasobów przyrodniczych w Polsce; niektóre problemy i tezy

prof. dr hab. Jan **SZYSZKO** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Samodzielna Pracownia Oceny i Wyceny Zasobów Przyrodniczych

B. Tezy dotyczące problematyki wartościowania nieruchomości leśnych

dr inż. Konrad **TOMASZEWSKI** – Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu

Wartościowanie lasu w teorii i praktyce

prof. dr hab. Stanisław **ZAJĄC** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary

SESJA 4*Ewolucja prawa leśnego – koncepcja współczesnych regulacji leśnych*

dr Adam **HABUDA**, prof. dr hab. Wojciech **RADECKI** – Instytut Nauk Prawnych PAN, Zakład Prawa Ochrony Środowiska, Wrocław

Funkcjonowanie leśnych regulacji prawnych w układach międzysektorowych

prof. dr hab. Bartosz **RAKOCZY** – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Prawa i Administracji, Katedra Prawa Ochrony Środowiska

Skuteczność prawa leśnego na różnych szczeblach zarządzania

mecenas Krzysztof **GRUSZECKI**

Podsumowania i rekomendacje²

Las jest miejscem, w którym skupia się największe bogactwo i różnorodność lądowych istot żyjących na naszej planecie. Już tylko ten fakt zobowiązuje do spojrzenia na wartość lasu z punktu widzenia nie tylko użyteczności jego produktów i usług, ale wartości zasobów życia zgromadzonych w ekosystemach leśnych (**Waloszczyk, Zięba**). Pośród współczesnych idei filozofii przyrody na uwagę zasługuje, w kontekście wartości lasu, koncepcja etyki środowiskowej, która w przeciwieństwie do etyki tradycyjnej, nie traktuje żywego świata przyrody (roślin i zwierząt) instrumentalnie, jako środka do realizacji celów ludzkich, ale jako wartość samoistną (**Waloszczyk, Francuz, Zięba**). Jest to pogląd odmienny od antropocentryzmu, głównego nurtu zachodniej filozofii i kultury. Współczesna etyka ekologiczna twierdzi, że nie tylko człowiek, ale również ekosystemy przyrodnicze mają wartość wewnętrzną, której nie można sprowadzić wyłącznie do wartości użytkowej³. Jej istotą jest zdolność podtrzymywania życia w biosferze, co stanowi wartość samą w sobie i rodzi powinność poszanowania przyrody przez człowieka, korzystającego z jej dobrodziejstwa. Powinność ta jest uzasadniona zarówno z antropocentrycznego, jak i biocentrycznego punktu widzenia.

² Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Gołos P., Kaliszewski A., Rykowski K. (red.): *WARTOŚĆ. Lasy jako czynnik rozwoju cywilizacji: współczesna i przyszła wartość lasów*, IBL, 2014.

³ Polowania traktowane jako sport, rekreacja czy poszukiwanie mocnych wrażeń są nieetyczne, a dozwolone jedynie wtedy, gdy stanowią dla człowieka jedyne źródło pożywienia lub są jedynym sposobem na utrzymanie lub przywrócenie równowagi w danym środowisku (**Waloszczyk**). Z drugiej strony: jak można żyć bez zabijania? Człowiek żywi się życiem innych istot. Wiąże się to z odżywianiem czy ochroną przed chorobami. Potrzebne są zatem kryteria moralne różnicujące znaczenie istot żywych (**Francuz**). Kontrolowanie liczebności leśnych roślinożerców poprzez odstrzał nie musi być uzasadniane nadrzędnością dobra ekosystemu jako całości, czy uszkodzeniami drzewostanu jako celu produkcji. Można się powołać na dobro jednostek danego gatunku, które ulegnie destrukcji lub pogorszeniu w wyniku degradacji środowiska/bazy zerowej przez nadmiernie rozrośniętą populację tegoż gatunku (**Francuz**).

W podejściu biocentrycznym na czele wszystkich wartości stawia się dobrostan całej biosfery wraz z człowiekiem: dobrostan gatunku ludzkiego jest ściśle zależny od dobrostanu całej Ziemi. Istoty pozaludzkie, choć nieświadomie, ale „wartościują”, wybierając z otoczenia to, co sprzyja ich życiu i unikając tego, co im szkodzi. Są swoistymi podmiotami, które odróżniają i wybierają właściwe dla siebie dobro i zło. Wszystkie istoty żywe dążą do realizacji ich własnego „dobra”: podtrzymują swoje trwanie, rozwijają się i wzrastają, reprodukuja, adaptują się do środowiska zgodnie z typowym dla swojego gatunku wzorcem (**Francuz**). Byt, który wartościuje, sam jest wartością. Wartość lasu „sama w sobie” nie da się ściśle udowodnić i zmierzyć, wywodzi się bowiem nie z naukowych faktów, lecz z ewolucji kultury i jest jej dobrodziejstwem (**Waloszczyk**). Tak tworzy się płaszczyzna porozumienia, na której biologicznej ewolucji przyrody towarzyszy ewolucja świadomości. Na samoświadomości polega wyjątkowość człowieka w świecie przyrody i w samoświadomości zawiera się jego godność i odpowiedzialność za całą przyrodę/struktury życia.

Antropocentryzm nie wyklucza potrzeby ochrony przyrody i w warunkach kultury europejskiej może prowadzić do koncepcji przyrody jako skarbu ofiarowanego człowiekowi, nie wykluczając sakralizacji przestrzeni przyrodniczej i powstawania nowych form duchowości (**Polak**).

REKOMENDACJA 1: Ekosystemy leśne prezentują wartości, spośród których tylko nieliczne mają wartość użytkową – subiektywną. Las, jako system negentropijny, jest również wartością obiektywną, ma wartość samoistną, wewnętrzną, jako część większego systemu podtrzymującego życie w biosferze. Wartości obiektywne ekosystemów leśnych, niezależne od użytkownika, to: samoorganizacja, samoodtworzenie, samoregulacja, autoregeneracja, samoistna zdolność przystosowywania się do środowiska, koewolucja struktur, podsystemów, zespołów i gatunków. Obiektywne wartości lasu nie podlegają wartościowaniu i z punktu widzenia prawa należy je uznać za bezcenne.

Jednym z ważniejszych wyzwań Narodowego Programu Leśnego jest stworzenie aksjologicznej wizji lasu, w której byłby on wartością i jednocześnie normą. Oznacza to stworzenie teoretycznych/naukowych podstaw oraz wskazanie imperatywów moralnych do zbudowania społecznej akceptacji dla wartości ekosystemów leśnych jako kapitału naturalnego, jako wartości nadrzędnej i ogólnoludzkiego dobra wspólnego, którego tylko wybrane elementy podlegają regułom rynkowym i poddają się istniejącym teoriom ekonomicznym.

Problematyka ekonomicznej, przyrodniczej i społecznej wartości lasów jest od kilku dziesiętnych lat stałym elementem międzynarodowych, krajowych i lokalnych dyskusji. Wyróżnić można dwa nurty (jakkolwiek są one wewnętrznie silnie zróżnicowane) oparte na dwóch koncepcjach przyrody: (1) nurt rozwijany na gruncie nauk przyrodniczych oraz (2) nurt rozwijany na bazie nauk społecznych. Pierwsza koncepcja dostrzega przyrodę istniejącą realnie, niezależnie od istnienia człowieka (to człowiek istnieje zależnie od przyrody), i oddzieloną od praktyk społecznych. Las według tej koncepcji ma dużą wartość biologiczną, kulturową, a nawet religijną, ale jednocześnie

nie produkcyjną (nurt techniczny) i ekologiczną (nurt biologiczny). Druga koncepcja socjologiczna mieści się w konstruktywizmie społecznym, w ramach którego o przyrodzie decydują praktyki społeczne (**Schudy**). Na gruncie nauk społecznych mamy do czynienia z tyloma koncepcjami przyrody, ile istnieje grup interesu. Przyroda jest pojęciem wieloznacznym, definiowanym według przyjętej antropologii i według różnych systemów wartości.

Przekonanie, że jedna grupa społeczna/zawodowa posiada wiedzę i kompetencje do zarządzania dobrem wspólnym, tzn. przyrodą/lasem, jest fałszywe (**Schudy, Zięba**). Normy ustanawiane jedynie przez jedną z grup nie będą postrzegane jako chroniące społecznie akceptowaną wartość lasów, nie będą mogły być uznane za moralne, a w konsekwencji nie będą skuteczne. Prawo regulujące zarządzanie lasami powinno być oparte na ogólnie przyjętej i akceptowanej wartości i być tworzone przy udziale społeczeństwa obywatelskiego w ramach powszechnie uznanej partycypacji. Celem zarządzania lasami powinno być stałe szukanie porozumienia i dążenie do uznania prawa do odmiennego punktu widzenia i do uznawania odmiennej antropologii. Wizja lasów i gospodarki leśnej powinna być wypadkową i nawiązywać do obydwu nurtów debaty o przyrodzie i niwelować sprzeczności wynikające z opozycji „*natura versus kultura*”.

REKOMENDACJA 2: W poszukiwaniu ogólnych/filozoficznych podstaw, z których powinien wywodzić się Narodowy Program Leśny z perspektywą do 2030 roku i dalej – do 2080, nie należy ograniczać wyboru do jednej koncepcji przyrody i jednego typu relacji człowieka do przyrody. Skuteczne zarządzanie wymaga połączenia wielu perspektyw. Zarządzanie lasami zależy od sposobu, w jaki zarządca postrzega miejsce lasów w przyrodzie i gospodarce człowieka, oraz od miejsca w przyrodzie, w jakim zarządca sytuje siebie. Intelktualny fundament strategii zarządzania lasami i przyszłości leśnictwa należy budować na różnorodności poglądów. Podstawą jest pluralizm antropologiczny i zróżnicowane postawy aksjologiczne. Oznacza to rozsądne korzystanie z koncepcji i nurtów, nawet jeśli pozostają ze sobą w sprzeczności (antropocentryzm – biocentryzm, romantyzm – racjonalizm, natura – kultura itp.). Na tej drodze należy poszukiwać kompromisu między interesami ludzkimi a interesami przyrody, zwłaszcza że interesy przyrody w ostatecznym rachunku i dalszej perspektywie są w istocie interesami człowieka.

Koncepcja przyrody różnorodnej, wielorakiej i alternatywnej jest zaprzeczeniem dotychczasowej koncepcji stałości i przewidywalności świata przyrodniczego. Powszechny dostęp do informacji (społeczeństwo informacyjne) i zjawiska globalizacyjne weryfikują zhierarchizowaną władzę i zhierarchizowane zarządzanie przyrodą/lasami. Należy uznać, że zwykli ludzie (nie tylko grupy interesu) będą chcieć wiedzieć więcej i mieć większy wpływ na swoją rzeczywistość. Będą chcieć wiedzieć więcej i mieć większy wpływ na dobra wspólne, jakimi są lasy (**Schudy**). Zarządzanie lasami nie może odbywać się na zasadzie powielania przeszłości, choćby najbardziej chlubnej. Proces ten wymaga myślenia przyszłościowego, uwzględniającego potrzeby przyszłych pokoleń. Z tego, co jest, nie wynika to, co powinno być.

REKOMENDACJA 3: Zarządzanie lasami powinno uwzględniać wielość poglądów i interesy wielu grup społecznych, uznających za ważne różne i odmienne niekiedy aspekty wartości lasów. Grupy te powinny brać udział w określaniu ram prawnych zarządzania, użytkowania i ochrony przyrody w lasach. Prawo powinno zapewnić realną partycypację grup społecznych w procesie decyzyjnym na poziomie rządowym, regionalnym i lokalnym. Gospodarka leśna to ciągle, bieżące budowanie kompromisu między „potrzebami” przyrody a interesami człowieka. Zarządzanie Lasami Państwowymi to ciągle, bieżąca budowa kompromisu między różnymi grupami użytkowników lasów publicznych.

Poznanie świata to nie tylko opis rzeczywistości, ale również jego ocena i wartościowanie (**Zięba**). Wartościowanie wymaga debaty społecznej, ponieważ potrzebne jest rozstrzygnięcie aksjologiczne: czy wartość jest wynikiem subiektywnego wartościowania tych, którzy posiadają potrzeby i interesy, czy może istnieje obiektywnie, niezależnie od przedmiotów wartościujących. Wybór koncepcji powinien być wynikiem debaty społecznej, a nie arbitralnie wydanym dekretem grup interesu, uzurpujących sobie monopol decyzyjny. Udział grup społecznych przy formułowaniu zasad, instrukcji i prawa jest niestety bardzo nikły, jeśli w ogóle istnieje. Udział ten nie jest dotychczas organizowany w taki sposób, aby był słyszany i wzięty pod uwagę oraz włączony do wizji lasu i ustalanych norm prawnych. Zarządzanie lasami opiera się na przekonaniu, że istnieje uprzywilejowana grupa zawodowa, kompetentna do zarządzania lasami, przy ograniczonym udziale społeczeństwa w kształtowaniu prawa (**Zięba**). Zarządzanie oparte jest w dalszym ciągu na wizji lasu jako drzewostanie, a nie jako ekosystemie.

REKOMENDACJA 4: Nowelizacje „Zasad hodowli lasu”, „Instrukcji urządzania lasu” i „Instrukcji ochrony lasu” powinny mieć, oprócz wersji technicznej, również formę powszechnie dostępną, czytelną społecznie i być szeroko konsultowane poza wąskim kręgiem zawodowym. Opiniowanie dokumentów techniczno-gospodarczych leśnictwa przez grupy społeczne/grupy interesu powinno być rutynową procedurą przed zatwierdzeniem ich do użytku i przekazaniem praktyce. Należy podjąć próbę opracowania zasad społecznego udziału w tworzeniu dokumentów programowych gospodarki leśnej.

Las jest dobrem narodowym i jako taki powinien być traktowany jako zasadniczy element naszej kultury i jeden z naturalnych fundamentów cywilizacji (**Sokołowski**). Perspektywa roku 2030 i dalej – 2080, pozwala sądzić, że do głosu w wartościowaniu przyrody będą dochodzić wartości postmaterialistyczne, postkonsumpcjonistyczne (**Poskrobko**). Coraz cenniejszy będzie kontakt z lasem, z przyrodą możliwie niewiele przekształconą. Należy także oczekiwać odejścia od dotychczasowej metodologii oceny poziomu życia na podstawie wartości produktu krajowego brutto. Wskaźnik ten (PKB) nic nie mówi o tym, co ludzie uznają za wartość i jak odczuwają jakość życia (**Poskrobko**). Już teraz istnieje potrzeba „poPKBowskiej” polityki gospodarczej (**Kołodko**, wg **Schudy**), ponieważ obowiązująca polityka, fetyszyzująca PKB jako miernik wzrostu,

gubi z pola widzenia tak podstawowe kwestie, jak zasoby czasu wolnego, zasoby i stan środowiska i przyrody oraz subiektywne poczucie szczęścia.

REKOMENDACJA 5: Istnieje potrzeba dalszego uspołeczniania procedur zarządzania lasami. Społeczny udział/nadzór w zarządzaniu lasami publicznymi przyniesie pozytywne skutki, jeśli istnieć będzie powszechna, społeczna świadomość wzajemnych powiązań lasów, produktów i usług leśnych oraz ochrony przyrody w lasach z jakością społecznego i indywidualnego życia w różnych skalach i na różnych poziomach organizacji. Efektem takiego podejścia byłoby uświadomienie, że dopuszczone prawem wycinanie drzew i pozyskiwanie drewna z lasu mogą służyć ochronie środowiska i ochronie przyrody. Idee ekologiczne są często pojmowane dogmatycznie, a ich propagowanie sprowadza się do indoktrynacji i bezkompromisowej walki ze „złem”, fałszywie często utożsamianym z wycinaniem drzew.

REKOMENDACJA 6: Dotychczasowa edukacja leśna społeczeństwa, nastawiona na zdobywanie wiedzy o lesie, poszerzanie zainteresowań przyrodą i jej poszanowanie, jest dalece niewystarczająca. Do realizacji świadomego antropologicznie i aksjologicznie zarządzania przyrodą potrzebna jest edukacja, która podda krytyce współczesną ideologię konsumpcji i materialnego sukcesu oraz uzmysłowi ludziom ich ograniczenia. Stworzy to szansę rozwoju osobowości „konserwacyjnej”, której potrzeby będą determinowane ze względu na możliwości przyrodnicze i organiczne, a nie na wymagania społeczne i kulturowe. Wiedza w tym zakresie powinna umożliwiać zrozumienie przyrodniczego kontekstu życia. Edukacja nie może się ograniczać do zwykłego przekazywania wiedzy. Powinna zerwać z jednostronnym nastawieniem na doskonalenie instrumentalnej sprawności w wykorzystywaniu zasobów naturalnych.

Brakującym elementem leśnej edukacji przyrodniczej w kształtowaniu społecznych postaw wobec lasu jest refleksja filozoficzna o relacjach między człowiekiem a przyrodą, tzn. wiedza z zakresu antropologii i związanych z nią systemów wartości. Powinna być to edukacja budująca umiejętność postrzegania roli lasu w kontekście zarówno potrzeb materialnych w skali jednostki, społeczeństwa, kraju, jak i usług środowiskowych, tak na poziomie globalnym, regionalnym, jak i lokalnym. Obecnie brak działań wychowawczych akcentujących wartości wspólnotowe i narodowe. Należy stworzyć zintegrowany model leśnej edukacji społeczeństwa, wychodzący poza zakres nauk leśnych i pokazujący las i gospodarkę leśną we wszystkich ich aspektach.

W odniesieniu do lasu/ekosystemu leśnego, na gruncie ekonomii środowiska, można wprowadzić porządkujący podział wartości – mimo dużego stopnia komplikacji tego pojęcia – na (**Poskrobko**): (1) wartość użytkową (dobra rynkowe); (2) wartość opcjonalną (publiczne świadczenia i usługi środowiskowe); (3) wartość bytową/ogólnożyciową (korzyści z tytułu istnienia lasu, zwłaszcza różnorodności biologicznej, niezależne od zastosowania). Dotychczas w rachunkach ekonomicznych wartość lasu utożsamiana

była z pierwszą kategorią a jej głównym wyznacznikiem była wartość drewna. Drewno najprawdopodobniej pozostanie główną wartością rynkową gospodarki leśnej w perspektywie do roku 2030. Ale o przyrodniczo-gospodarczo-społecznym fenomenie lasów świadczą w istocie dwie pozostałe kategorie, pomijane we wszystkich rachunkach ekonomicznych, które czynią z lasów przedmiot gospodarowania nieporównywalny z żadnym innym. Wartości, które prezentują lasy, są wyjątkowe i nieprzemijające i nie dają się zastąpić innymi twórami przyrody ani osiągnięciami techniki. Są najbogatszą i najważniejszą strukturą przyrodniczą na lądzie, której wartość i funkcje wykraczają poza materialne dobra i usługi, stanowią bowiem niezbędny element systemu podtrzymującego życie w biosferze. Wchodzą tym samym w sferę wartości obiektywnej, dla człowieka bezcennej – wartości samej w sobie. Dla polityków i ekonomistów są to wartości trudne: dla pierwszych – do wykorzystania, dla drugich – do zaakceptowania. Ekonomia leśnictwa natomiast skupia się w dalszym ciągu na analizie systemu osiągania nadwyżek finansowych i bilansie zysków i kosztów w oderwaniu od systemu przyrodniczego i społecznego (**Poskrobko**).

REKOMENDACJA 7: Lasy i gospodarka leśna są trwale niedowartościowane zarówno w rachunkach gospodarczych (0,5% PKB), jak i w strukturach państwa, a las jako dobro publiczne nigdy dotychczas nie został całościowo wyceniony. Jakkolwiek o ekonomicznej sile gospodarki leśnej decyduje dzisiaj sprzedaż drewna, to jednak siłą leśnictwa XXI wieku będzie umiejętność posługiwania się lasem jako narzędziem ochrony środowiska, klimatu, różnorodności biologicznej, a najogólniej – narzędziem tworzenia i ochrony warunków podtrzymujących życie.

REKOMENDACJA 8: Pilnie potrzebną jest podjęcie prac zmierzających do sformułowania i zaakceptowania przez środowiska gospodarcze i naukowe nowego paradygmatu wartościowania lasu, który obejmie pomijane dotychczas wartości zewnętrzne i uwzględni wartość samoistną lasu jako tworu przyrody i części systemu podtrzymującego życie w biosferze. Do czasu opracowania nowego podejścia metodologicznego i wyceny wszystkich wartości lasu główną wartością rynkową pozostanie drewno, a głównym ekonomicznym partnerem gospodarki leśnej będą odbiorcy drewna, przede wszystkim przemysł drzewny. W praktyce leśnej rachunkowości należy zatem wykorzystywać istniejące metody wartościowania pozaprodukcyjnych/publicznych funkcji lasu.

Niezależnie od uznania w dokumentach politycznych obiektywnej wartości lasu, należy zintensyfikować prace nad urynkowieniem wartości opcjonalnej (funkcji ochronnych) oraz stworzyć regulacje prawne i finansowo-rachunkowe do jej stosowania.

REKOMENDACJA 9: Należy rozważyć wprowadzenie regulacji okresowo ograniczających dostępność usług (świadczeń) pozamaterialnych środowiska leśnego poprzez takie instrumenty, jak ograniczenia prawne (limity, zakazy, nakazy) oraz umowy na korzystanie z usług leśnych. Podstawowym jednak narzędziem regulacji powinna być edukacja budująca świadomość ekologiczną, czyli umiejętność

postrzegania roli lasu w kontekście zarówno potrzeb materialnych, jak i usług środowiskowych, tak na poziomie globalnym, regionalnym, jak i lokalnym.

REKOMENDACJA 10: Ekosystem leśny/las nie jest jedynie przedmiotem i narzędziem gospodarki leśnej, ale również jej celem, dlatego gospodarka leśna, oprócz dóbr i usług, tworzy również wartości obiektywne, niepodlegające wartościowaniu. Wartości te rodzą powinność ich poszanowania przez człowieka, korzystającego z dobrodziejstwa życia w różnej jego postaci. Powinność ta jest uzasadniona zarówno z antropocentrycznego, jak i biocentrycznego punktu widzenia. Tak poszerzona antropologia lasu powinna znaleźć odzwierciedlenie w usytuowaniu zarządzania lasami w strukturach państwa (status administracji PGLLP jako organów administracji publicznej), regulacjach prawnych i dokumentach gospodarczych.

Należy odróżnić wartość lasu, którą mu nadajemy w zależności od naszych potrzeb i upodobań od wartości, którą las/ekosystem leśny posiada bez naszego udziału (**Zięba**). Las może istnieć bez człowieka, człowiek bez lasu by nie przeżył.

W perspektywie roku 2030 i dalej 2080 należy brać pod uwagę nową wiedzę i osiągnięcia nauki, które pozwalają dzisiaj mówić o samoewolucji dokonywanej przez człowieka. Człowiek steruje wieloma cechami roślin i zwierząt, a może sterować cechami również swojego gatunku. Zmienność genetyczna i dobór naturalny, jako motory ewolucji, przestają być naturalne i są kontrolowane przez człowieka (**Waloszczyk**). Przez człowieka mogą być kontrolowane cechy drzew (GMT) i ekosystemów, dając nowe produkty i zastosowania ukierunkowane na osiągnięcie celów leśnictwa i zaspokajanie określonych potrzeb użytkowników lasu.

Pluralizm antropologiczny, będący podstawą różnorodnych systemów wartości i różnorodnych perspektyw badawczych (**Zięba**), jest punktem wyjścia do tworzenia teoretycznych podstaw zarządzania lasami z wielu punktów widzenia oraz do formułowania stosownych zasad praktycznych. Nie istnieje jedna, słuszna koncepcja przyrody. Istnieją natomiast rozmaite, konkurencyjne „przyrody”, a każdą z nich konstytuuje różnorodność procesów społeczno-kulturowych, od których takie „przyrody” nie dają się zasadnie oddzielić (**Schudy**).

REKOMENDACJA 11: Pluralizm antropologiczny, koncepcja przyrody alternatywnej, zróżnicowanie aksjologiczne i różnicujące się grupy interesu stanowią dodatkową argumentację, poza argumentacją przyrodniczo-geograficzną, ekonomiczną i społeczną, za zróżnicowaniem leśnictwa, regionalizacją gospodarki leśnej, różnorodnością zasad i instrukcji oraz za zróżnicowaniem zarządzania lasami publicznymi.

Sprzeczne oczekiwania ludzi wobec przyrody można pogodzić, znajdując wspólną miarę różnorodnych wartości (**Francuz**). Wspólną miarą miała być wartość rynkowa, która miała w sposób demokratyczny porównywać odmienne ludzkie preferencje jako źródło wartości. W efekcie powstała racjonalność ekonomiczna, która zredukowała wszystko do towaru/usługi i przeliczyła na jednostki pieniądza.

Ekosystem to wytwórca wartości, fundament aksjologiczny, który podtrzymuje życie i istnienie gatunków (**Zięba**). Stanowi istotny warunek rozwoju, trwania przyrody i ludzkości. Jest twórczym układem i środowiskiem dynamiki przyrody. Nie może być sprowadzony do wartości instrumentalnej, rynkowej, służebnej wobec jednego gatunku (**Francuz**). Generowana przez ekosystemy wartość systemowa jest niezależna, samoistna wobec człowieka, rodzi zobowiązania moralne. Natura jest macierzą wszelkich wartości.

Dylemat polegający na przeciwstawieniu interesów ludzi interesom natury jest fałszywy i może prowadzić do paraliżu zarówno działań proekologicznych, jak i dialogu między różnymi koncepcjami etyki środowiskowej, a w praktyce – między różnymi koncepcjami zarządzania przyrodą. Konflikt/dylemat został wygenerowany przez dążenie do unifikacji postaw i monizm teorii etycznych, co w praktyce oznacza szukanie dominacji/przewagi i narzucanie jako obowiązującego jednego podejścia antropologicznego, nie zaś dialog i negocjacje (**Francuz**).

Przełamaniem konfliktów może być hipoteza konwergencji, która głosi, że interesy ludzi i natury są rozbieżne tylko w krótkiej perspektywie czasowej, kiedy wartość przyrody mierzy się doświadczanymi na bieżąco preferencjami. Na takich preferencjach ekonomia opiera swoje analizy i procedury wartościowania przyrody. Gdy uwzględni się natomiast długofalowe interesy ludzi i podda krytyce bieżące preferencje jednostek, zacierają się różnice między antropocentryzmem i biocentryzmem. Chodzi o znalezienie wspólnej polityki zarządzania przyrodą w ramach pluralistycznej antropologii w demokratycznym społeczeństwie, nie zaś o polaryzację stanowisk i podsycanie konfliktów. Taki jest sens prac nad Narodowym Programem Leśnym. NPL otwiera drzwi do debaty/dialogu, w którym strony uznające sprzeczne koncepcje mogą stworzyć wspólną podstawę ograniczonego konsensusu dla nowej polityki leśnej w zgodzie z międzypokoleniową sprawiedliwością w liberalnym społeczeństwie.

Lasy stanowią największe powierzchniowo obszary przyrodnicze, w których ma miejsce ochrona przyrody. Relacje między gospodarką a ochroną przyrody w lasach stanowią jeden z głównych obszarów kontrowersji w zarządzaniu lasami. Dla racjonalnego rozwoju leśnictwa, zwłaszcza w założonej perspektywie NPL do lat 2030–2080, zasadniczą sprawą jest wybór modelu relacji między użytkowaniem a ochroną przyrody w lasach: czy ma to być model konfrontacyjny, generujący konflikty, czy model relacji niezależnych, czy model dialogu, czy może model integracyjny? W świetle oczekiwanych zmian klimatycznych najbardziej racjonalny jest model integracyjny, który zaczyna dominować w zarządzaniu przyrodą. Zawiera bowiem w sobie cele konwencji o różnorodności biologicznej (*conservation and sustainable use...*), realizuje zasady ochrony czynnej, służy odideologizowaniu zagadnień ochrony przyrody i w miejsce emocjonalnych sporów wprowadza i utrwala racjonalny stosunek człowieka do przyrody z respektem wobec wszystkich jej wartości.

REKOMENDACJA 12: W świetle zagrożeń klimatycznych, presji społecznej, zarówno na użytkowanie, jak i na ochronę lasów, niezastępowalnych infrastrukturalnych i cywilizacyjnych funkcji lasów, przy jednoczesnym dążeniu do realizacji konstytucyjnej zasady równoważenia gospodarki w skali kraju, zarządzanie lasami gospodarczymi i chronionymi powinno być zintegrowane i podlegać jednemu zarządcy.

Odbiciem antynomii między antropocentryczną i biocentryczną koncepcją przyrody jest dychotomia kultury i natury, a w ochronie przyrody koncepcja utylitarystyczna i koncepcja arkadyjska (**Polak**). Dla prawidłowej relacji człowieka do przyrody, a tym samym w zarządzaniu lasami wraz z ochroną przyrody w lasach, konieczne jest przełamanie trwającej dychotomii i znalezienie syntezy obu podejść. W tradycji romantycznej, trwającej do dzisiaj, istnieje nurt patriotyczny ochrony przyrody, w którym przyroda odgrywa rolę integracyjną narodu (**Polak**). Nie chodzi tu wyłącznie o sens istnienia parków narodowych, ale o wartości wspólnotowe związane z lasami, jako elementem ojczystej przyrody, ojczystego krajobrazu, dziedzictwa narodowego – ojczyzny.

W dyskusjach i konfliktach nad ochroną i użytkowaniem przyrody dominuje dzisiaj aspekt polityczny i prawny. W rozwiązaniach politycznych, regulacjach prawnych, nakazach i zakazach, penalizacji, mnożeniu administracji i służb, dzieleniu kompetencji (i rozpraszaniu odpowiedzialności) upatruje się klucz do rozwiązania współczesnych problemów środowiskowych. Jest to podyktowane potrzebą szybkich działań ze względu na zaskoczenie postępującymi zmianami środowiska. Postępowanie takie i przyjęte procedury będą nie do zastosowania w perspektywie 2030 i dalszej 2080 r. Strategie przyszłości muszą szukać innych, koncyliacyjnych rozwiązań i szerzej uwzględniać płaszczyznę kulturową (**Polak**).

REKOMENDACJA 13: Las jest dobrem narodowym. Potrzebna jest mobilizacja wszystkich sił politycznych oraz społeczna zgoda na konstytucyjne uznanie lasów w Polsce za dziedzictwo narodowe, które, będąc trwałą własnością publiczną, nie podlega prywatyzacji. Zarządzanie lasami publicznymi nie powinno być związane z wynikami wyborów, lecz politycznie niezależne, strategicznie spójne i zrównoważone z punktu widzenia użytkowania i ochrony oraz poddane nadzorowi społecznemu.

REKOMENDACJA 14: Samoistne wartości lasu, wynikające z jego wpływu na stan środowiska i warunki życia, oraz liczne funkcje gospodarcze i społeczne sprawiają, że zarządzanie lasami nie mieści się w kompetencjach jednego resortu. Administrowanie tak różnowartościowym i wielofunkcyjnym zasobem naturalnym potrzebuje nowego, odpowiednio wysokiego w hierarchii władzy, międzysektorowego usytuowania w strukturach państwa. Rozwiązanie powinno mieć charakter apolityczny i być przyjęte przez wszystkie siły polityczne i być niezależne od wyników wyborów władzy kolejnych kadencji.

Lasy i drewno w ciągu dziejów były zawsze w centrum zmian cywilizacyjnych: od lasu preindustrialnego (łowiectwo i zbieractwo, drewno jako surowiec starożytnych cywilizacji, deforestacja na cele rolnicze i cele przemysłowe), przez las industrialny, (rewolucja przemysłowa i intensywna eksploatacja lasów, intensywna produkcja drewna jako surowca i budulca oraz paliwa hutniczego, produkcja papieru), do lasu postindustrialnego (użytkowanie wielokierunkowe, wartości środowiskowe i ochronne, refugium dzikiej przyrody i zasobów genowych, czynnik bezpieczeństwa ekologicznego biosfe-

ry i ochrony klimatu). Lasy były źródłem rozwoju i postępu, a brak lasów przyczyną upadku cywilizacji. Cywilizacje tworzone poprzez nieumiejętną eksploatację lasów wyczerpywały zasoby i doprowadzały do samozagłady. Historia związków człowieka z lasem (**Samojlik**) oraz ich projekcja w dającą się przewidzieć przyszłość wyznacza lasom miejsce szczególne, niedające się niczym zastąpić. Pozycja, jaką lasy i gospodarka leśna zajmują obecnie, tak instytucjonalnie, jak i administracyjnie w strukturach państwa, jest dalece nieadekwatna do ich wielorakich dzisiejszych i potencjalnych wartości.

REKOMENDACJA 15: Narodowy Program Leśny jest kontynuacją wysiłków środowisk zawodowych związanych z lasami, przemysłem drzewnym i ochroną przyrody w lasach w kierunku zintegrowania działań, poszerzenia i lepszego wykorzystania zasobów oraz zachowania charakteru własności publicznej lasów skarbu państwa. Jednym z celów NPL jest wskazanie kierunków zmian, które prowadziłyby do dostosowania całego sektora leśno-drzewnego oraz ochrony przyrody w lasach do aktualnych i przyszłych wyzwań cywilizacyjnych w powiązaniu z rozwojem innych sektorów i strategii branżowych. Celem generalnym jest zwiększenie udziału lasów w rozwoju całej polskiej gospodarki oraz wykorzystanie biotycznego potencjału adaptacyjnego leśnictwa do przekształceń w kierunku bezpiecznej środowiskowo biogospodarki XXI wieku.

Kryzys ekologiczny, światowy kryzys gospodarczy ostatnich lat, korporacyjne struktury zarządzania oraz koncentracja władzy banków i instytucji finansowych, globalizacja gospodarki, w tym globalizacja rynków drzewnych, łatwy dostęp poprzez systemy komunikacji i informacji (internet, media), kryzys gospodarki neoliberalnej i niedowartościowanie lub wykluczenie grup społecznych wraz z poszerzaniem się sfery niezadowolenia społecznego – to znamiona obecnej i nadchodzących dekad. Składają się one na obecny kryzys cywilizacyjny (**Poskrobko**).

Oprócz kapitału, pracy i środowiska (zasobów naturalnych) czynnikiem rozwoju staje się wiedza. Jest to ważny moment i wyzwanie dla zarządzania przyrodą, zwłaszcza zarządzania lasami w sytuacji, kiedy w zdecydowanej większości lasy są własnością publiczną. Powstają ważne pytania: Jaka powinna być rola wolnego rynku, a jaka państwa w regulowaniu działalności gospodarczej i pozagospodarczej, w tym działalności odnoszącej się bezpośrednio do gospodarowania lasami (**Poskrobko**)?

Koncepcją alternatywną do neoliberalnej pozostaje koncepcja zrównoważonego rozwoju. Realizacja tej koncepcji w ostatnich 20 latach wykazała jednak więcej słabych niż mocnych stron (**Poskrobko**). Dlatego poszukiwania bardziej skutecznych sposobów bezpiecznego rozwoju świata zmiierają w kierunku zielonej gospodarki⁴, która

⁴ Pojawiło się wiele terminów wymiennych: *zielona gospodarka*, *zielony rozwój*, *zielona ekonomia*, *biogospodarka* i inne. Koncepcję nazwaną *zieloną gospodarką* lub *zielonym rozwojem* zaproponowały Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP). Proces tworzenia tej koncepcji został zapoczątkowany w 2008 roku Inicjatywą dla Zielonej Gospodarki UNEP. W ramach tej Inicjatywy Edward B. Barbier opracował raport pod nazwą *Globalny Zielony Nowy Ład (Global Green New Deal)*. W 2009 roku na konferencji klimatycznej w Kopenhadze wskazano koncepcję *zielonej gospodarki* jako sposób rozwiązania najważniejszych wyzwań środowiskowych, społecznych i ekonomicznych oraz jako szansę rozwoju korzystnego dla wszystkich krajów. Raport o *Zielonej Gospodarce (Green Economy Report)* również był jednym z wiodących doku-

może być uszczegółowieniem i operacyjnym rozwinięciem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Zielona gospodarka powinna powodować bardziej racjonalne wykorzystanie zasobów i bardziej skuteczną ochronę przyrody, restrukturyzację rynków, produktów i usług, dywersyfikację i oszczędzanie energii, zmniejszanie ilości odpadów, stosowanie czystej technologii, rozwój innowacji ekologicznych, a jednocześnie generować zysk przedsiębiorstw i odpowiednie dochody budżetu państwa i jednostek terytorialnych. Powinna być szansą rozwoju terenów wiejskich, prośrodowiskowych rozwiązań lokalnych oraz powodować wzrost zatrudnienia.

REKOMENDACJA 16: Rozstrzygnięcia wymaga przestrzenna i czasowa skala równoważenia gospodarki leśnej w ramach koncepcji zrównoważonego rozwoju. Niezbędna jest analiza dotychczasowych narzędzi wdrażania tej idei w sektorze leśno-drzewnym i ich konsekwencji dla ochrony przyrody w lasach. Perspektywą dla zrównoważonego rozwoju w sektorze leśno-drzewnym jest koncepcja „zielonej gospodarki” (biogospodarki). Koncepcja ta wyjątkowo trafnie odpowiada celom i metodom gospodarowania zasobami leśnymi, nadaje odpowiednią rangę ich wielorakim wartościom i funkcjom. Zgodna jest z przestrzenno-czasową skalą gospodarowania na prawie 1/3 powierzchni kraju w długich okresach czasu. Koncepcja „zielonej gospodarki”, jako uszczegółowienie i operacjonalizacja zrównoważonego rozwoju, stwarza realną szansę odwrócenia dotychczasowych trendów i przekształcenia wysokoemisyjnej gospodarki węglowej w bezpieczną środowiskowo gospodarkę niskoemisyjną. Jest ona historyczną szansą dla całego sektora leśno-drzewnego oraz innych dziedzin gospodarki i usług bazujących na lasach i drewnie.

Jeszcze w latach 90. XX wieku obowiązywało założenie, że zasoby, procesy i walory środowiska stanowią dobra wolne, a tym samym nieposiadające wartości. Według tych poglądów zasoby przyrodnicze uzyskują wartość dopiero po ich pozyskaniu i przekształceniu przez człowieka, a więc dzięki pracy ludzkiej. Taki jest również punkt wyjścia polskiej „Polityki leśnej państwa” („Lasy dzięki wniesionej pracy człowieka [...] stały się nierozłącznym elementem współczesnej i przyszłej cywilizacji”; PLP, rozdz. I, p. 1, 1997). Kategoria dóbr wolnych była jednym z największych błędów ekonomii klasycznej (**Poskrobko**), otworzyła bowiem drogę do nieliczenia kosztów środowiskowych, tzn. alternatywnych kosztów rozwoju.

mentów na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Rio+20” w 2012 roku w Rio de Janeiro. Koncepcja *zielonej gospodarki* została wyeksponowana także w dokumencie końcowym tej Konferencji pod tytułem *The future we want* (Rio de Janeiro 2012). Na potrzebę wdrażania *zielonej gospodarki* wskazuje się również w wielu innych dokumentach, między innymi w: Raporcie Międzynarodowej Organizacji Pracy – ILO, *Working towards sustainable development: Opportunities for decent work and social inclusion in a green economy* (ILO 2012); Raporcie Międzynarodowej Izby Handlowej – ICC, *Green Economy Roadmap* (ICC 2012); opracowaniu Banku Światowego *Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development* (The World Bank 2012); dokumencie Unii Europejskiej, *Europa 2020* (Bruksela 2010). Każdy z tych dokumentów zawiera definicję zielonej gospodarki, na przykład: „Zielona gospodarka oznacza prowadzenie działalności gospodarczej w taki sposób, aby zapewnić wartość dodaną z zainwestowanego kapitału naturalnego, ludzkiego oraz ekonomicznego i jednocześnie redukować emisję gazów cieplarnianych, zużycie zasobów i eliminować społeczne nierówności” (*Global Green New Deal*); lub: „Zielona gospodarka jest niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką, która zapewnia wzrost, tworzy miejsca pracy i likwiduje ubóstwo poprzez inwestowanie w ochronę kapitału naturalnego, od którego zależy w długim okresie przetrwanie planety (Europa 2020)” (według **Poskrobki**).

Wartość usług środowiska leśnego powinna być wyceniana, ale uzyskane wskaźniki wartości nie mogą być podstawą transakcji rynkowych. W ekonomii funkcjonuje pojęcie wartości materialnej i niematerialnej: pierwsza realizuje się w transakcjach rynkowych, druga wyceniana jest za pomocą różnych metod *quasi*-rynkowych.

Wielowartościowość i wieloużytkowość lasu są odzwierciedlone poprzez mnogość definicji (istnieje ponad 200 definicji lasu!). Można je uporządkować w kategorie: las definiowany jest przede wszystkim jako *kategoria przyrodnicza*, np. jako biokompleks (**Zięba**) lub kompleks ekosystemów; las funkcjonuje jako *kategoria prawna* (kodeks cywilny, ustawa o lasach); jako *kategoria ekonomiczna* (warsztat pracy: środki pracy i przedmioty pracy (**Famielec**)). Debaty o kryzysie środowiska, zmianach klimatycznych, kryzysie gospodarczym i społecznym ostatnich lat, wskazują na potrzebę zdefiniowania lasu jako *kategorii egzystencjalnej*, tzn. lasu jako warunku koniecznego do zachowania życia. Jakkolwiek kategoria ta rozumiana jest w sensie globalnym (las jako regulator biosfery), to powinna ona również znajdować odzwierciedlenie na poziomie kraju, a także na poziomie regionalnym czy lokalnym. Uznanie lasu za kategorię egzystencjalną potrzebne jest zarówno przez zarządców i właścicieli lasu, jak i przez użytkowników wszystkich jego surowców, produktów i usług, zarówno rynkowych jak i pozarynkowych.

REKOMENDACJA 17: Gospodarowaniu lasami powinna towarzyszyć odpowiedzialność za istnienie lasu jako kategorii egzystencjalnej, nie tylko w skali biosfery, ale również w miejscu wykonywania operacji leśnych. Kategoria ta powinna znaleźć odzwierciedlenie nie tylko w dokumentach normujących gospodarkę leśną, ale także w programach edukacji zawodowej leśników, jak i edukacji leśnej społeczeństwa.

Ważną cechą/właściwością lasu i gospodarki leśnej jako kategorii ekonomicznych są efekty zewnętrzne. Las i gospodarka leśna są zarówno twórcami efektów zewnętrznych (efekty pozytywne), jak i odbiorcami (efekty negatywne). Twórcami, ponieważ wydawnie kształtują środowisko, umożliwiając funkcjonowanie innych podmiotów, które przechwytyują efekty zewnętrzne i czynią z nich swoją rację bytu bez ponoszenia kosztów (np. firmy turystyczne, rekreacyjne, przedsiębiorstwa wodociągowe), odbiorcami, ponieważ ponoszą koszty funkcjonowania innych branż, np. przemysłu zanieczyszczającego środowisko. Zarówno pozytywne efekty zewnętrzne generowane przez lasy i gospodarkę leśną, jak i negatywne efekty zewnętrzne – koszty środowiskowe i straty ekonomiczne, nie podlegają wartościowaniu i nie są uwzględniane w makrowskaźnikach, np. PKB. Negatywne efekty zewnętrzne stanowią koszty społeczne, gdyż nie ponoszą ich ci, którzy te koszty spowodowali. Problem kosztów społecznych włączyła w obszar swoich zainteresowań ekonomia społeczna, która w odróżnieniu od ekonomii neoklasycznej operuje rachunkiem społecznym i społeczną odpowiedzialnością biznesu (**Famielec**). W każdym fragmencie lasu publicznego tkwi cząstka indywidualnej/prywatnej wartości/dobra indywidualnego na użytek każdego z nas; każdy las prywatny zawiera wartości publiczne, a więc dobra należące do nas wszystkich. Jednym z ważnych zadań Narodowego Programu Leśnego jest identyfikacja sfery przenikania się wartości

wspólnych i indywidualnych oraz wskazanie efektywnego i sprawiedliwego sposobu zarządzania różnymi kategoriami wartości, który respektowałby prawo własności i ekonomiczny charakter efektów zewnętrznych.

Dojrzałą formą dóbr wspólnych są dobra relacyjne (**Famielec**), które nie są wymieniane, posiadają wartość, ale jednocześnie nie mają ceny rynkowej. Zawierają się w ogólnym wzorcu samowystarczального zarządzania zasobami i wzajemnej pomocy. Chodzi w nim o korzystanie i wspólną opiekę nad tym wszystkim, co posiadamy wspólnie jako ludzie. Kiełkująca koncepcja dóbr relacyjnych⁵ znakomicie odpowiada wspólnym wartościom prezentowanym przez lasy.

REKOMENDACJA 18: Identyfikacja efektów zewnętrznych lasów i gospodarki leśnej oraz ich wartościowanie, zarówno na poziomie kraju, jak i poszczególnych jednostek administracyjnych, bez względu na kategorię własności, oraz regulacje finansowe z tytułu efektów zewnętrznych są jednym z najważniejszych zadań badawczych i pilnie potrzebnym rozstrzygnięciem politycznym.

Istnieje potrzeba poszerzenia naukowego rozpoznania lasu/ekosystemów leśnych, jako kategorii ekonomicznej, o nowe kierunki i narzędzia z zakresu ekonomii ekologicznej i ekonomii społecznej oraz budowania podstaw dla teorii lasu jako dobra relacyjnego.

Dobro (w sensie fizycznym) jest podstawowym przedmiotem zainteresowania ekonomii oraz najważniejszym efektem działalności gospodarczej i wszelkiej aktywności człowieka. Dla Narodowego Programu Leśnego w perspektywie XXI wieku ważne jest umiejscowienie lasu w kategorii dóbr i zmiany interpretacji tego pojęcia w perspektywie przyrodniczej, ekonomicznej i społecznej. Teoria rynku wyróżnia dobra wolne (niepodlegające regułom rynkowym) i ekonomiczne (ich wartość określa rynek). Rozwój cywilizacji (wzrost populacji, poziomu życia, wyczerpywanie się zasobów naturalnych) znaczonej jest ubywaniem dóbr wolnych i przekształcaniem ich w dobra ekonomiczne. Takie dobra jak różnorodność biologiczna, skład atmosfery, klimat, ochronna warstwa ozonowa, dzika przyroda, czyli wszystko, co jest niezbędne do zachowania życia, są dobrami wolnymi, są darami natury (kapitałem naturalnym) (**Famielec**, **Poskrobko**). To dzięki temu kapitałowi człowiek stworzył pozostałe kategorie dóbr, w tym kapitał rzeczowy, kapitał finansowy, wreszcie kapitał ludzki. Czy lasy, będąc największymi zbiorowiskami różnorodności biologicznej i największym zasobem genowym dzikiej przyrody na lądzie, regulujące skład atmosfery i chroniące klimat, są kapitałem natu-

⁵ Koncepcję dóbr relacyjnych zaproponował L. Bruni (*La ferita dell'altro. Economia e relazioni umane*. Trent: II Margine, 2007 oraz L. Bruni, S. Zabagni, *Civil Economy. Efficiency, Equity, Public Happiness*. Berne: Peter Lang 2007) oraz W. Grassl (*Ekonomia obywatelska. Trynitarny klucz do odczytania ekonomii papieskiej*, „Pressje” 2012, 29, nr 1). Przykładami takich dóbr są przyjaźń, akceptacja społeczna, solidarność, wsparcie emocjonalne, poczucie przynależności. Obejmują one także „dziedzictwo wiedzy i kultury, spójność ekosystemów, przestrzeń publiczną i tradycje społeczności, niezbędne do życia wspólnie użytkowane lasy, łowiska i uprawy, aż do niezliczonych innych zasobów, jakie moralnie lub prawnie współposiadamy”. Ich natura polega na dzieleniu się z innymi. Ludzie ich potrzebują, ale nie może ich wytworzyć mechanizm rynkowy. Powstają w procesie produkcji grupowej. Dobra relacyjne nie są wymieniane, mają wartość, ale nie mają ceny rynkowej. Spełniają wszelkie kryteria dóbr wspólnych (wg **Famielec**).

ralnym? Czy są jeszcze w jakiejś części dobrem wolnym, czy już w całości są dobrem ekonomicznym, podlegającym regułom rynkowym? Czy drewno, jako dobro rynkowe, będące w istocie ubocznym produktem ekosystemów leśnych, ma w dalszym ciągu dominować w ocenie wartości lasów, a gospodarce leśnej wyznaczać marginalną rangę w gospodarce państwa?

W obliczu zmian klimatycznych drewno staje się efektywnym narzędziem ograniczania tempa i skutków tych zmian: jako produkt o wartości substytucyjnej dla paliw kopalnych jest narzędziem redukcji emisji i narzędziem poprawy środowiska poprzez wiązanie węgla w procesie wzrostu i rozwoju żywych drzew (patrz: panel ekspertów KLIMAT). Odpowiedzi na sformułowane pytania są szczególnie ważne z punktu widzenia strategii rozwoju lasów w perspektywie Narodowego Programu Leśnego. Poszukiwanie odpowiedzi na te pytania jest jednym z ważnych celów Narodowego Programu Leśnego.

Dostęp do dóbr, także wolnych, reguluje prawo dotyczące własności. Funkcjonowanie dominującej leśnej własności państwowej (PGLLP) w otoczeniu gospodarki rynkowej, w tym prywatnej gospodarki drewnem, w warunkach społecznego nacisku zarówno na produkcję drewna, jak i na ochronę przyrody w lasach, generuje wiele problemów związanych z dystrybucją dóbr i usług, rekompensat i zachęt finansowych, z polityką podatkową itp. (**Tomaszewski, Pędziwiatr, Rakoczy**). Przy czym rzecz idzie o formułowanie nowych regulacji prawnych, nie zaś o nowelizację istniejących (**Radecki, Habuda**).

Kryzys gospodarczo-finansowy tzw. trwałego rozwoju, obserwowany w ostatnich latach, zwrócił uwagę na potrzebę korekt, przynajmniej w sposobach jego realizacji. Jedną z szans upatruje się w zarządzaniu dobrem wspólnym. Jakkolwiek jest ono kojarzone z własnością państwową, to dotyczy również własności grupowej, komunalnej czy kolektywnej oraz prywatnej. Własności tej nie reguluje żadne specjalne prawo oprócz prawa cywilnego i handlowego (**Famielec**), a właśnie w funkcjonowaniu tej kategorii własności upatruje się zaistnienie nowej formy kapitału – kapitału społecznego, opartego na zasadzie współpracy, kooperacji, samoorganizacji i zaufania społecznego (**Famielec**)⁶. Społeczność zarządza dobrem wspólnym poprzez uznanie norm i zasad, które grupa ustali. Nasuwa się tu analogia do kanadyjskiej koncepcji lasów modelowych.

⁶ Dylematy wspólnej własności próbowała rozwiązać Elinor Ostrom, laureatka nagrody Nobla w 2009 r., uznając własność wspólną (wspólny, zbiorowy sposób działania jednostek w społeczności, zwłaszcza lokalnej) za konieczną dla rozwoju kolektywnych, koordynowanych organizacji o wysokim stopniu samoorganizacji (do takich należą gminy, osiedla, a nawet spółki kapitałowe), w których działanie jednostki musi być podporządkowane kryterium dobra wspólnego, także z powodu jego własnych interesów. Mając prawo do samoorganizacji społeczność zarządza dobrem wspólnym, poprzez uznanie norm i zasad, które grupa ustali. Taka współpraca tworzy przestrzeń do efektywnego rozwiązywania konfliktów pojawiających się w ramach grupy.

Zgodnie z teorią E. Ostrom dobro wspólne wymaga istnienia społeczności działającej jako opiekun zasobów (np. samorząd). Teoria unikania „tragedii wspólnego pastwiska” przez prywatyzację i stanowienie tylko indywidualnej własności oraz rynku okazała się fałszywa. E. Ostrom dowodzi, że wspólnoty z sukcesem zarządzają ziemią, wodą, lasami i łowiiskami jako dobrem. Ostrom wskazuje, że współpracująca społeczność może zarządzać zasobami w sposób zrównoważony, często bardziej efektywnie niż rynek. Łącząc politologię, socjologię, antropologię, ekonomię i inne nauki społeczne zmusza do zrewidowania opinii o kategorii dobra wspólnego. Konwencjonalna ekonomia ma problem ze zrozumieniem i interpretacją dobra wspólnego. To społeczność zamiast jednostki powinna być podstawowym poziomem odniesienia. Dobro wspólne odnosi się do całości – uznając jednostkę i społeczność za kategorie wzajemnie zagnieżdżone i przenikające się. To jest zaprzeczenie neoliberalnej ekonomii, uznającej jednostkę za suwerena.

Można również znaleźć pewne odniesienia do polskich leśnych kompleksów promocyjnych (LKP), które – w tym świetle – wymagałyby istotnych zmian w kierunku udziału społeczności lokalnych i większego nadzoru społecznego. LKP mogłyby stanowić obszar współdziałania sektora publicznego z sektorem prywatnym, np. w formie partnerstwa publiczno-prywatnego, co dla przyszłości lasów w perspektywie Narodowego Programu Leśnego mogłoby stanowić pożądaną ścieżkę rozwoju i pogodzenia różnych grup interesu, często konkurujących ze sobą.

REKOMENDACJA 19: Funkcjonowanie dominującej leśnej własności państwowej (PGLLP) w otoczeniu gospodarki rynkowej, w tym prywatnego przemysłu drzewnego, w warunkach społecznego nacisku zarówno na produkcję drewna, jak i na poszerzanie obszarów chronionych, generuje wiele problemów związanych z dostępnością i dystrybucją dóbr i usług, rekompensat i zachęt finansowych, z polityką podatkową, problemów wynikających z respektowania praw własności, z przenikania się wartości wspólnej z prywatną w lasach różnej własności itp. Chodzi tu głównie o nakładanie się kompetencji, odpowiedzialności, decyzyjności i władczości na styku gospodarki leśnej, ochrony przyrody, łowiectwa, zalesień, zadrzewień itp.

Narodowy Program Leśny powinien stwarzać perspektywy nie tyle kolejnych nowelizacji prawa, co warunki do formułowania nowych, perspektywicznych regulacji prawnych. W ich obrębie powinny być tworzone nowe definicje, opisy, normy i zasady prawne.

System aksjologiczny wynika z przyjętej antropologii. Zasadnicza różnica między różnymi systemami aksjologicznymi zaistniała w koncepcji wartości: najpierw źródłem wartości była ziemia, później praca. Obecnie zaś wartości wytwarzane są w procesie nie produkcji, lecz konsumpcji, czyli nie zależą ani od ziemi, ani od ilości zaangażowanej pracy, tzn. nie zależą od kosztów produkcji, ale od preferencji i wyborów konsumenta. A wybory te, jak twierdzą ekonomiści, można mierzyć pieniędzem. W ekonomii współczesnej pieniądz wciąż pozostaje miarą w wycenach wartości i ma taką przewagę nad innymi ocenami, że jest wolny od światopoglądu czy emocji. Wartość odzwierciedla użyteczność dobra, a nie nakład pracy związanej z jego produkcją (odmienną opinię wyraża „Polityka leśna państwa”: „Lasy dzięki wniesionej pracy człowieka wykorzystującej naturalne siły przyrody dla potrzeb społeczeństwa stały się nierozłącznym elementem współczesnej i przyszłej cywilizacji”, 1997, I, p. 1). Wycena ekonomiczna ma, siłą rzeczy, charakter antropocentryczny, a „ekonomiści gotowi są obliczać wartość dóbr i usług tak odległych od tego, co materialne, jak śpiew ptaka” (Żylicz)⁷. Współczesna ekonomia dostrzegła ułomność takiego war-

Dobro wspólne wymaga wykroczenia poza pytanie o jego charakter publiczny czy prywatny. To prowadzi do wyjścia poza cenę i pytanie – ile to warto? Czy dobra wspólne należy sprzedawać – czy je mieć, chronić i dbać o nie? (wg Famielec).

⁷ „Ekonomiści gotowi są obliczać”, ale nie sposób nie zapytać ekonomistów, ile warto są takie obliczenia, skoro nie chodzi tu o śpiew pojedynczego ptaka, ale o zmniejszanie się światowej różnorodności biologicznej na skutek zmian globalnych, spowodowanych działalnością człowieka, i o rolę w tych procesach lasów i gospodarki leśnej?

tościowania przyrody, dlatego w całkowitej wartości ekonomicznej (*total economic value*, TEV) wyróżnia wartości użytkowe (*use value*, UV) i wartości pozaużytkowe (*non use value*, NUV), wartości użytkowe dzieli zaś na bezpośrednio użytkowe (*direct use values*, DUV) i wartości pośrednio użytkowe (*indirect use values*, IUUV). Widząc w dalszym ciągu ułomność takiego wartościowania dodaje do pełnego rachunku wartość istnienia (*existence value*, EV) i wartość dziedziczenia (*bequest value*, BV) (Żylicz). Wartość istnienia (EV) np. lasu lub gatunków dzikich zwierząt czy roślin nie jest dobrem, które można kupić lub sprzedać – jest dobrem publicznym. Tak jak jakość środowiska. Wartość istnienia (EV) jest bliska wartości samoistnej (bytowej, ogólnozyciowej), o którą upomina się filozofia przyrody i ekonomiści środowiskowi (Waloszczyk, Schudy, Francuz, Poskrobko, Polak, Zięba). Różnica polega na tym, że współczesna ekonomia stara się określić wymiar monetarny tych wartości, stosując różne techniki wyceny, w większości oparte na badaniach ankietowych (subiektywne oceny), tzw. gotowości do zapłaty i wyrażonych preferencjach (techniki: WTP, WTA, TCM, HPM, CVM, CE i inne; Żylicz).

Proekologiczni opozycjoniści poddają w wątpliwość sens takich prób, wskazując że wartości z tytułu istnienia przyrody (lasu, bagien, puszczy, roślin i zwierząt, czystego powietrza, zdrowej wody) są dla człowieka bezcenne i nie podlegają zasadom rynkowym, a więc wycenom monetarnym. Wyceny takie zależą bowiem w dużym stopniu od wychowania, poziomu wiedzy, kultury, świadomości, wykształcenia, pozycji społecznej itp. osób ankietowanych. Inaczej mówiąc, wyniki takich badań można wykorzystać raczej do zmiany programów edukacji, które zmieniają społeczne preferencje, niż do zmiany stanu wycenianej przyrody czy środowiska, które ulega degradacji lub rewitalizacji. W takich okolicznościach przydatność monetarnego wartościowania jakości środowiska jest ograniczona. Z tych samych względów metoda transferu wartości wydaje się mieć w wartościowaniu lasu ograniczone zastosowanie. Jeśli wartość Puszczy Białowieskiej ekonomiści wycenią np. na 8 mld PLN, czy to oznacza, że rząd polski sprzedaje Puszczę Białowieską, jeśli znajdzie się kupiec?

Antropocentryczna ekonomia bazująca na subiektywnej (ankietowej) ocenie nierynkowych wartości przyrody (np. śpiewu ptaka) znajduje alternatywę w nowych kierunkach uprawiania tej dziedziny wiedzy w postaci ekoekonomii, ekonomii społecznej, „zielonej ekonomii” (bioekonomii) czy ekonomii behawioralnej. W tych nowych ob-

Czy takie obliczenia nie zaciemniają obrazu rzeczywistej wartości przyrody? Bo nie chodzi tu przecież o skalę indywidualnego wyboru, ale o zagrożenia w skali planety i wybór kierunku rozwoju cywilizacji. Utrzymanie biosfery w sprawności, tzn. zdolnej do zachowania w sobie życia, nie jest sprawą wyboru czy preferencji grup interesu czy indywidualnego korespondenta ankiety, pytanego o gotowość poniesienia kosztów za użytkowanie świeżego powietrza, ale imperatywem egzystencjalnym samoświadomego gatunku *Homo sapiens*. Rozstrzygnięcia w tej skali powinny być podjęte przez międzynarodowe gremia radzące nad powstrzymaniem i globalną adaptacją gospodarki świata do zmian klimatycznych. Czy gotowość obliczania przez ekonomistów „wartości śpiewu ptaka” nie odsuwa w daleką perspektywę uznania niektórych wartości przyrody za wartości samoistne, niemające ceny i niedające się zamieniać na cokolwiek innego? Uznanie wartości wewnętrznej (obiektywnej, samoistnej) przyrody/lasu otworzyłoby drogę do realnego wartościowania i zajęcia się określaniem progów i norm udziału lasów, np. w użytkowaniu ziemi w różnych skalach przestrzeni i różnych poziomach społecznej organizacji (jak również znalezienia miar wartości lasu odpowiednich do skali oddziaływania), oraz kategoryzacją ekosystemów leśnych z punktu widzenia trwałości biosfery, procesów ekologicznych, różnorodności i produktywności biologicznej (np. ile i jakich lasów potrzeba Ziemi, krajom, regionom, gminom itd., ażeby zachować – stosownie do skali – ich pełną przyrodniczą, ekonomiczną i społeczną użyteczność?) (Rykowski).

szarach należałoby szukać użytecznej dla gospodarki leśnej XXI wieku odpowiedzi na postawione pytania i rozstrzygać wylaniające się dylematy.

REKOMENDACJA 20: Wynik ekonomiczny Lasów Państwowych nie jest miernikiem efektywności ani poprawności gospodarki leśnej. Nie jest również w żadnym stopniu miarą wartości lasów. Wartość lasu należy oceniać analizując zaspokajanie życiowych potrzeb grupowych i indywidualnych i w różnych warunkach ekonomicznych, przyrodniczych i społecznych. Potrzebą społeczną artykułowaną na najwyższym, globalnym poziomie jest zapewnienie udziału lasów w utrzymaniu biosfery zdolnej do zamieszkania oraz zachowanie globalnej różnorodności biologicznej. Narodowy Program Leśny powinien identyfikować potrzeby społeczne na poziomie kraju, regionów i gmin i uzgadniać/wskazywać sposoby zaspokajania tych potrzeb.

Pełnienie przez las wielu funkcji rodzi konflikty (najczęściej przywoływane są konflikty między funkcjami surowcowymi, rekreacyjnymi i ochronnymi), postulat wielofunkcyjności jest trudny do spełnienia dla gospodarki leśnej bez przyjęcia celów częściowych, rozdzielonych w przestrzeni i czasie (Żylicz, Degórski). Tak należałoby rozumieć leśnictwo wielofunkcyjne, które realizuje funkcje lasu różnicując sposoby gospodarowania, stosownie do preferowanych/wybranych w różnym miejscu i czasie funkcji/celów gospodarowania. Narodowy Program Leśny powinien postawić pytanie o poziom i skalę wielofunkcyjności lasów: na jakim obszarze i w jakich warunkach przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych byłby sens obarczać las wieloma funkcjami? Na małym obszarze (jak małym?) nie ma to sensu; czy możliwe jest to na obszarze nadleśnictwa? Więcej szans ma obszar regionalnej dyrekcji LP; z pewnością postulat wielofunkcyjności można realizować na odpowiednio dużym obszarze, np. na szczeblu kraju. Oznacza to różnicowanie gospodarki i realizację celów częściowych. W tak rozumianym leśnictwie wielofunkcyjnym mniejszej wagi nabiera konfliktowość funkcji lasu, która może być również łagodzona poziomem inwestycji.

REKOMENDACJA 21: Kluczowym dla Narodowego Programu Leśnego i dla bieżącej polityki leśnej jest rozumienie wielofunkcyjności, tzn. rozróżnienie wielofunkcyjności lasu i wielofunkcyjności gospodarki leśnej. „Las wielofunkcyjny” jest strukturą przyrodniczą służącą zaspokajaniu różnorodnych potrzeb i pełniącą różnorakie usługi środowiskowe: „Każdy las, niezależnie od intencji gospodarza, jest z natury rzeczy wielofunkcyjny” (patrz: *Zasady hodowli lasu*, 2011). Oznacza to wielofunkcyjność potencjalną lasu, która może być realizowana poprzez bierne korzystanie z tych funkcji, na które w danym miejscu i w danym czasie znalazł się odbiorca lub zaistniało na nie zapotrzebowanie. „Wielofunkcyjna gospodarka leśna” natomiast jest celowym, aktywnym działaniem gospodarza, zmierzającym do zaspokojenia potrzeb i udostępnienia usług, stosownie do zapotrzebowania i na poziomie społecznie pożądanym, w danym miejscu i czasie. Dlatego kwestią zasadniczą jest decyzja gospodarza, na jakim poziomie i w jakiej skali powinna być realizowana wielofunkcyjność lasu i wielofunkcyjność gospodarki leśnej.

Postulat wielofunkcyjności może być spełniony poprzez przyjęcie celów częściowych w różnym miejscu i czasie i realizowanie wszystkich funkcji „lasu wielofunkcyjnego”, odpowiednio zrównoważonych w określonej skali czasoprzestrzeni przy uwzględnieniu wymienności tych funkcji.

Gospodarka leśna nie może być prowadzona w oderwaniu od przestrzeni, w której się odbywa i w której funkcjonuje las. W kwietniu 2012 roku Rada Ministrów przyjęła „Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020”, kilka miesięcy później „Strategię rozwoju kraju 2020”, w 2013 zaś Rada Ministrów przyjęła „Plan działań służący realizacji koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”. W żadnym z tych dokumentów lasy nie są wskazane jako element strategiczny: ani jako narzędzie równoważenia rozwoju terenów wiejskich w strategii zrównoważonego rozwoju wsi, ani w strategii rozwoju kraju (kraju, w którym lasy zajmują prawie 1/3 powierzchni), ani też w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (2003). W żadnym z nich nie ma wydzielonych zadań dla gospodarki leśnej i lasów. Zwiększanie lesistości, poza efektem statystycznym, odbywało się dotychczas bez dużego wpływu na spójność systemu przyrodniczego Polski. Nie zmniejszyła się też znacząco fragmentacja kompleksów leśnych (**Degórski**). Stąd wypływają ważne zadania dla gospodarki leśnej oraz programów zalesieniowych w zakresie delimitacji obszarów funkcjonalnych, tworzenia korytarzy ekologicznych, a poprzez zwiększanie spójności przestrzeni przyrodniczej budowanie krajobrazów o wyższym potencjale biologicznym (**Degórski**). Działania w tym zakresie są tym pilniejsze, że planowany szybki rozwój infrastrukturalnych inwestycji liniowych, rozrastanie się sieci osadniczej i rozwój urbanizacji na terenach wiejskich pogorszy stan obecny i nasilać się będą procesy fragmentacji obszarów leśnych. Las jest szczególnym, interakcyjnym elementem krajobrazu: kształtując takie elementy jak topoklimat, stosunki wodne, potencjał biologiczny, estetykę krajobrazu, sam pozostaje pod silnym wpływem czynników środowiska geograficznego.

REKOMENDACJA 22: Narodowy Program Leśny powinien służyć zintegrowaniu planowania urzędzeniowego z działaniami gospodarczymi i społecznymi w układach przestrzennych opartych o naturalne granice, w nawiązaniu do ich predyspozycji przyrodniczych, we współdziałaniu z innymi podmiotami i instytucjami realizującymi koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju. Planowanie urzędzeniowe powinno wyznaczyć obszary lasów o różnym stopniu wielofunkcyjności (również lasy jednofunkcyjne), co umożliwiłoby współpracę i realizację koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju oraz ułatwiłoby prace planistyczne, zarządzanie przestrzenią oraz ochronę i kształtowanie krajobrazu. Kluczowe znaczenie w tym działaniu ma „Krajowy program zwiększania lesistości” oraz zadrzewienia.

REKOMENDACJA 23: Warunkiem prawidłowego funkcjonowania gospodarki w środowisku przyrodniczym i przyrody w kontakcie z gospodarką człowieka jest istnienie funkcyjnych powiązań między systemami produkcyjnymi (ekosystemy

leśne wykorzystywane gospodarczo, ekosystemy rolne, gospodarstwa hodowlane, gospodarstwa agroleśne) a systemami obszarów chronionych (w tym sieci Natura 2000) oraz naturalnymi i specjalnie tworzonymi korytarzami ekologicznymi.

Narodowy Program Leśny powinien poddać analizie istniejącą sieć obszarów chronionych w lasach, mnogość nakładających się na siebie form ochrony i istniejących programów, źródeł finansowania oraz ocenić ich skuteczność.

REKOMENDACJA 24: W koncepcję przestrzennego zagospodarowania kraju, „Krajowy program zwiększania lesistości”, strategię adaptacji do zmian klimatycznych oraz w plany urządzenia lasu należy włączyć zintegrowany plan tworzenia korytarzy ekologicznych oraz program zadrzewień. Od czasu transformacji ustrojowej zadrzewienia jako działania prośrodowiskowe związane z gospodarką leśną przestały być obiektem zainteresowań jakiegokolwiek struktury państwa. Z uwagi na walory środowiskowe, klimatyczne, krajobrazowe, jak i na powiązania z produkcją drewna zadrzewienia powinny doczekać się specjalnego programu i znaleźć w orbicie planowania i działań perspektywicznych Narodowego Programu Leśnego.

REKOMENDACJA 25: Realnym przedmiotem planowania leśnego jest w dalszym ciągu drzewostan a cały system planowania nastawiony na produkcję drewna. Tradycyjnie ogranicza się do przestrzeni leśnej, wyznaczonej granicami polno-leśnymi, wodno-leśnymi, granicami własności, administracyjnymi itp. Przyjmując nowe cele planowania i nowe wartości lasu, w tym wartości zewnętrzne, planowanie leśne powinno przyjąć szerszy punkt widzenia i inne skale czasoprzestrzenne, w których wartości te powstają, są użytkowane i pożądane. Ekosystem leśny jest zintegrowany według bardziej ogólnej koncepcji niż drzewostan. Takiej, jak krajobraz czy zlewnia, w których funkcjonuje jako partner z innymi elementami strukturalnymi i w których ujawniają się wszystkie jego użyteczności i następuje ich realizacja bez względu na istniejące granice, ale zgodnie z czasoprzestrzennym kontinuum. Nieadekwatność dotychczasowych metod planowania leśnego ilustruje rozdzźwięk między praktyką a potrzebami społecznymi i gospodarczymi. Kryzys jest szczególnie ostry w zderzeniu stref wpływów oraz prawnych i organizacyjnych kompetencji i odpowiedzialności między gospodarką leśną a ochroną przyrody, gospodarką leśną a łowiectwem, gospodarką leśną a turystyką i rekreacją, gospodarką leśną a gospodarką wodną czy planowaniem przestrzennym. Planowanie leśne, mimo wprowadzanych rozwiązań, jak leśne kompleksy promocyjne, systemy certyfikacji, programy ochrony przyrody nadleśnictw, lasy referencyjne, jest bezradne wobec konfliktów prawnych, organizacyjnych, politycznych. Nastąpiło zwielokrotnienie poziomów decyzji. Sformalizowane i zracjonalizowane planowanie leśne nie jest przystosowane do zaistniałej sytuacji. Potrzebne są inne modele planowania leśnego.

REKOMENDACJA 26: Konieczna jest weryfikacja koncepcji, trybu i kryteriów powoływania leśnych kompleksów promocyjnych oraz realizowanych w nich

programów. W świetle nowych inicjatyw dotyczących przyrodniczych obszarów funkcjonalnych (np. w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju), leśnych obszarów funkcjonalnych (patrz np. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 10, 3 (19)/2008) oraz projektów zagospodarowania krajobrazu (np. wykorzystanie koncepcji lasów modelowych w projekcie Baltic Landscape), należy dokonać analizy możliwych powiązań i ustalić spójne kryteria oraz zintegrowane programy działań. Podstawa wyboru lokalizacji obszaru funkcjonalnego, jego delimitacja oraz główne zadania programowe powinny być ustalane z udziałem wszystkich zainteresowanych grup zgodnie z predyspozycjami przyrodniczymi, uwarunkowaniami ekonomicznymi oraz potrzebami społecznymi.

Normatywne aspekty lasów i gospodarki leśnej nie wyczerpują się w ustawie o lasach. Obowiązująca od przeszło 20 lat ustawa była już kilkadziesiąt (!) razy nowelizowana, tzn. dopasowywana do zachodzących zmian lub nowelizacja rozwiązywała doraźne potrzeby. Mimo to rozwiązania przyjęte w ustawie o lasach są ciągle niewystarczające (**Rakoczy**). Przede wszystkim ustawa nie wypracowała koncepcji własności publicznej, a jedynie koncepcję własności skarbu państwa. Wprawdzie własność skarbu państwa jest własnością publiczną, ale nie każda własność publiczna jest własnością skarbu państwa. Podobne niejasności dotyczą narodowego charakteru zasobów leśnych: własność skarbu państwa gwarantuje narodowy charakter zasobów, ale nie jest to wystarczające do ochrony interesu narodowego w lasach. Również uchwalona w 2001 r. ustawa o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju jedynie ogranicza, ale nie zabezpiecza przed przenoszeniem praw własności (**Rakoczy**). Postulat objęcia lasów konstytucyjną ochroną zgłaszano w doktrynie prawa ochrony środowiska, jak dotychczas – bez rezultatu. Ogólny kierunek kolejnych nowelizacji ustawy o lasach dowartościowywał funkcje ochronne lasu i działania gospodarki leśnej związane z ochroną przyrody w lasach, nadając coraz wyższy priorytet funkcjom ekologicznym, relatywnie degradując funkcje produkcyjne (**Habuda, Radecki**). Ścisły związek leśnictwa z ochroną przyrody widać najwyraźniej w regulacjach dotyczących zagospodarowania lasów na obszarach Natura 2000, choć stworzyły one podstawę sporów kompetencyjnych między dyrekcjami regionalnymi Lasów Państwowych i dyrekcjami specjalnie powołanej służby ochrony środowiska o uprawnieniach administracji państwowej (GDOŚ, RDOŚ).

Ze względu na przedmiot regulacji prawnych, jakim jest las, można wskazać co najmniej 11 aktów prawnych lub ich fragmentów (**Habuda, Radecki**), które należałoby zaliczyć do prawa leśnego. Do ważniejszych należą ustawy: „Prawo łowieckie” (1995) i „Prawo ochrony środowiska” oraz ustawa o ochronie przyrody (2004) i ustawa o odnawialnych źródłach energii (OZE). Szczególnie istotne znaczenie ma powiązanie gospodarki leśnej, tzn. prawa leśnego, z prawem łowieckim i prawem ochrony przyrody. Zważywszy, że zarządzanie zwierzyną (gospodarka łowiecka) zawsze było i jest integralną częścią gospodarki leśnej, stwierdzenie w prawie łowieckim: „Łowiectwo [...] oznacza ochronę zwierząt łownych (zwierzyny) i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej”

było utworzeniem dwuwładzy o niejasnym podziale zakresu odpowiedzialności i kompetencji. Podobna sytuacja ma miejsce w zderzeniu gospodarki leśnej z prawem ochrony środowiska i ochrony przyrody. Dwuwładza funkcjonuje na wielu polach, stwarzając konflikty i powielając plany i programy.

Galimatias prawny zwiększają różnice rozstrzygnięć dotyczących lasów publicznych i lasów niepublicznych. W przypadku łowiectwa chodzi zwłaszcza o udostępnienie prywatnego lasu do polowań oraz rozliczanie szkód łowieckich. Jeszcze ściślej niż gospodarka łowiecka powiązana jest z gospodarką leśną ochrona przyrody: zakresy dwóch ustaw pokrywają się ze sobą. Dualizm prawny pociąga za sobą negatywne skutki w zakresie planowania (np. na obszarach Natura 2000), kompetencji, procesów decyzyjnych, źródeł finansowania i stosowanych instrumentów zagospodarowania i ochrony. Rozmywa się problem odpowiedzialności za powierzony obszar (**Rakoczy**). Tym bardziej, że organy PGLLP, w przeciwieństwie do organów ochrony przyrody (GDOŚ, RDOŚ), nie są administracją publiczną i nie mają zdolności władczych. Zjawisko to jest wysoce niepokojące i wymaga szybkiej interwencji ustawodawcy. Specjalnej analizy wymagają kwestie wykroczeń przeciwko lasom oraz zagadnienia prawa cywilnego, których dotyczy ustawa o lasach, w tym: kwestie własności i korzystania z lasów, służebność, odpowiedzialność cywilnoprawna, pozyskiwanie runa oraz podmiotowość prawna.

Regulacje dotyczące zalesiania są rozdzielone i znajdują się w czterech różnych dokumentach (**Habuda, Radecki**). Duże rozproszenie materii lub dezintegracja prawa leśnego jest oczywista (**Rakoczy**). Ale również działania integracyjne nie są oceniane jako bezwzględnie trafne, np.: objęcie wszystkich lasów jedną ustawą bez względu na formę własności. Nie uchroniło to bowiem przed koniecznością zapisów, które odnoszą się wyłącznie do jednej kategorii lasów. W perspektywie NPL wypracowanie nowej koncepcji regulacji leśnych wydaje się konieczne.

REKOMENDACJA 27: W relacjach gospodarki leśnej z ochroną przyrody i gospodarki leśnej z gospodarką łowiecką istnieje dualizm prawny. Ma to wiele negatywnych skutków w zakresie planowania, kompetencji, odpowiedzialności, procesów decyzyjnych, finansowania, stosowania instrumentów zagospodarowania i ochrony. W relacji do ochrony przyrody sytuację pogarsza fakt, że organy administracji leśnej, w przeciwieństwie do administracji ochrony przyrody, nie są administracją publiczną i nie mają zdolności władczych, chociaż dysponują kompetencjami, narzędziami i zdolnościami finansowymi. Sytuacja ta wymaga pilnej interwencji ustawodawcy.

REKOMENDACJA 28: Regulacje dotyczące lasów i gospodarki leśnej powinny być oparte na spójnej ogólnej koncepcji prawnej, która brałaby pod uwagę wylaniające się dylematy. (1) Czy prawo leśne ma być częścią szerszej prawnej ochrony środowiska i pozostawać w ścisłym powiązaniu z prawem ochrony przyrody czy też stanowić samodzielne regulacje, skoro większość narzędzi ochrony (poza ochroną techniczną) tkwi w lasach i w gospodarce leśnej? (2) Czy regulacjom prawnym powinny być poddane narzędzia czy przedmiot ochrony? (3) Czy należy utrzymać zasadę

jedności leśnictwa bez względu na formę własności lasów, zgodnie z ustawą o lasach z 1991 roku? (4) Jeśli użytkowanie przyrody ma być formą ochrony czynnej, to czy ochrony przyrody nie ograniczyć do ochrony konserwatorskiej? Czy uzasadnione jest łączenie ochrony gruntów leśnych z ochroną gruntów rolnych? Jak regulować dostępność lasów prywatnych, tzn. jak godzić prawo własności z dostępnością do dobra wspólnego?

Istniejące rozwiązania prawne nie zabezpieczają lasów skarbu państwa przed przekształceniami własnościowymi. Istnieje pilna potrzeba objęcia lasów konstytucyjną ochroną.

Udział gospodarki leśnej w rozwoju gospodarczym kraju nie jest dostatecznie prawnie uregulowany⁸. Niezbędne jest z jednej strony określenie prawnych ram wkładu finansowego, pochodzącego z nadwyżek wypracowanych przez Lasy Państwowe w rozwój gospodarki kraju i ochrony przyrody w Polsce, z drugiej zaś – określenie zobowiązań państwa wobec Lasów Państwowych jako inwestora w dobra publiczne i w tworzenie ogólnospołecznych wartości.

REKOMENDACJA 29: Natura przepisów leśnych powinna być troista: powinny to być normy prawne regulujące oddziaływanie człowieka na lasy w celu: (1) wielokierunkowego użytkowania lasów; (2) przeciwdziałania negatywnym skutkom dla człowieka; (3) przeciwdziałania niekorzystnym przeobrażeniom dla przyrody. Komplementarne i uporządkowane zarządzanie lasami wymaga przygotowania projektu takiego aktu prawnego, który ureguluje całościowo problematykę gospodarki leśnej i jej powiązania przede wszystkim z ochroną środowiska, ochroną przyrody i łowiectwem. Istnieją wszelkie przesłanki merytoryczne i formalne, aby przyszedł akt legislacyjny nazwać ustawą „Prawo leśne” (podobnie jak „Prawo wodne”, „Prawo geologiczne”, lasy bowiem, tak jak woda i zasoby geologiczne, stanowią infrastrukturę niezbędną do życia). Chodzi o pogodzenie ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i wyjście poza aspekt konserwatorski. Zaliczenie lasów do strategicznych zasobów naturalnych kraju (ustawa z 2001 roku) należy wzmocnić poprzez zapis konstytucyjny, traktując lasy jako dobro wspólne o samoistnej wartości. Jedynie zapis konstytucyjny może oddalić groźbę prywatyzacji lasów publicznych i chronić skutecznie ich narodowy charakter.

W planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lasy i gospodarka leśna występują wyłącznie w kontekście zmian w formach użytkowania gruntów, tzn. przeznaczania ich na inne cele, nie zaś ze względu na ich funkcje w krajobrazie czy cele samej gospodarki leśnej. Nie ma równoległości między planami urządzenia lasu a planami zagospodarowania przestrzennego: w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się plany urządzenia lasu, w planach urządzenia natomiast

⁸ Patrz: <http://www.lasy.gov.pl/zakladki/aktualnosci/lasy-panstwowe-wspomoga-budzet-panstwa>. Nowelizacja ustawy o lasach pod koniec 2013 roku, zobowiązująca Lasy Państwowe do wpłaty do budżetu państwa w 2014 i 2015 po 800 mln PLN, była decyzją doraźną, arbitralną, niewynikającą z obowiązujących regulacji prawnych czy rachunku ekonomicznego.

brak jest takich powiązań z planami przestrzennego zagospodarowania. W ten sposób prowadzone są dwa różne postępowania planistyczne, a kiedy do realizacji wchodzi dwa różne rozwiązania dotyczące tego samego obszaru, dochodzi do sytuacji kolizyjnej (**Gruszecki**). Do podobnej kolizji dochodzi między prawem leśnym a prawem geodezyjnym i kartograficznym (1989), na podstawie których prowadzona jest ewidencja gruntów leśnych. Konieczna jest nowa ustawowa definicja lasu, dotychczasowa bowiem obniża skuteczność prawa (np. kwalifikacja gruntów pod zabudowę rekreacyjną w lasach) (**Gruszecki**). Korekty wymaga spójność prawa leśnego z szeroko rozumianym prawem administracyjnym. Poprawy prawa leśnego należy upatrywać w lepszym definiowaniu pojęć mających kluczowe znaczenie z punktu widzenia gospodarki leśnej (jak np. „las” lub „grunt leśny”). Niezbędne jest utworzenie legalnych (prawnie obowiązujących) definicji pojęć stosowanych w gospodarce leśnej, podobnie jak wprowadzenie do programów nauczania nauki prawa leśnego i jego interdyscyplinarnej interpretacji.

Ustawa o lasach zobowiązuje PGL Lasy Państwowe do prowadzenia ilościowej i wartościowej ewidencji majątku skarbu państwa, a więc ustalania wartości lasów. Mówi o tym również zarządzenie nr 26 dyrektora generalnego LP z 2010 roku. Znajomość wartości lasu jest konieczna w wielu działaniach: w rachunku wyników działalności gospodarstwa leśnego, ocenie efektywności przedsięwzięć gospodarczych, zmiany formy użytkowania i – najczęściej dotychczas – w przypadku odszkodowań z tytułu wywłaszczenia lub szkód powodowanych przez czynniki zewnętrzne. Przede wszystkim jednak wartość lasu jest potrzebna przy ocenie udziału leśnictwa w tworzeniu dochodu narodowego i urealnieniu udziału lasów i gospodarki leśnej w tworzeniu wartości dodanej i produktu krajowego brutto (PKB) (**Zajac**). Nie wystarczają w tym wypadku metody wyceny wartości drzewostanów. Na poziomie operacyjnym wycenie wartości drzewostanów służą tablice wskaźników wartości, które powstały w 1973 roku i do chwili obecnej były nowelizowane ośmiokrotnie, ostatnio w 2013 roku. Wszystkie wprowadzane zmiany nie oderwały się od głównej koncepcji wartościowania lasu, tzn. wartościowania w istocie drzewostanu. Ostatnia nowelizacja wprowadza metodę inwestycyjną, opartą na dyskontowaniu lub prolongowaniu przepływów pieniężnych, która zakłada czysto rynkowy mechanizm wartościowania: racjonalny inwestor zapłaci za las jedynie kwotę równą lub niższą od zdolności przynoszenia dochodu (**Zajac**). Jest to podejście degradujące wartości zewnętrzne, nie oddające wartości rzeczywistej i oddalające uznanie wartości samoistnych. Podejście to jest zgodne z teorią mówiącą, że pieniądz ma różną wartość w czasie i że jest więcej wart obecnie niż w przyszłości, a to oznacza, że konsumpcja jakiegokolwiek dobra obecnie jest wyżej ceniona dzisiaj niż jutro.

Taka filozofia jest sprzeczna z koncepcją trwałej gospodarki i pokoleniową odpowiedzialnością za gospodarowanie przyrodą. Pilnie potrzeba prac – nie nad kolejną nowelizacją tablic wskaźników wartości – ale nad nowym paradygmatem wartościowania lasu. W pracach należałoby uwzględnić istniejące koncepcje wartościowania nieruchomości leśnych, w których wartość jest atrybutem użyteczności (**Tomaszewski**). Do momentu osiągnięcia nowego metodologicznego podejścia należy w praktyce leśnej rachunkowości wykorzystać istniejące metody wartościowania po-

zaprodukcyjnych/publicznych funkcji lasu i stworzyć w tym celu stosowne uregulowania prawne.

REKOMENDACJA 30: Skodyfikowany system wartości to przepisy prawa. Obowiązujące prawo leśne doświadcza wielu kolizji z prawem ochrony środowiska, prawem ochrony przyrody, prawem łowieckim, prawem geodezyjnym i kartograficznym, prawem administracyjnym. Z uwagi na liczne rozbieżności obowiązującego prawa „okololeśnego” i prawne kontrowersje oraz niejasne interpretacje, które zostały wskazane w trakcie obrad panelu WARTOŚĆ (zwłaszcza: braku współczesnego paradygmatu wartościowania lasu, niedoskonałości w zakresie wyceny lasu i szacowania strat i odszkodowań leśnych, niejednolite traktowanie różnych kategorii własności lasu, brak prawa leśnego w programach nauczania zawodowego), niezbędna jest całościowa regulacja prawna problematyki leśnej. Oznacza to potrzebę pogłębionej analizy prawnej całego obszaru gospodarki leśnej i jej związków z gospodarczym, przyrodniczym i społecznym otoczeniem.

Istnieje potrzeba zorganizowania oddzielnego panelu ekspertów PRAWO, którego zakres i program byłyby kontynuacją i ostatecznym finałem panelu WARTOŚĆ.

3.

DZIEDZICTWO.

Lasy i gospodarka leśna w kulturze i dziedzictwie narodowym

Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie, 10–11 kwietnia 2014 roku

Wprowadzenie

W każdej niemal dyskusji o lasach wyłania się potrzeba spojrzenia na las jako system przyrodniczy o wielowarstwowym i wielokierunkowym oddziaływaniu na otaczającą, nie tylko materialną, ale równie ważną, duchową sferę życia człowieka. Istnienie lasu, a raczej współistnienie człowieka z lasem, towarzyszyło od zawsze tworzeniu cywilizacji, gromadziło od pradziejów zasoby doświadczeń, grupowych i indywidualnych potrzeb, zachowań wobec przyrody, emocji i zwyczajów, które z czasem obrastały historią, tradycją, kulturą materialną i duchową, językową i archetypowym pojmowaniem piękna, coraz pełniejszym rozumieniem przyrody i korzystaniem z jej dóbr i usług.

Z trudem udaje się oddzielić wartość lasu jako źródła dóbr materialnych, czerpanych przez człowieka, od wartości lasu jako dostawcy usług ekosystemowych. O wiele jednak bardziej zawile wartościowanie czeka tych, którzy podjęliby się wyceny roli lasów jako źródła inspiracji w sztuce i literaturze czy oceny udziału lasów w tworzeniu piękna krajobrazu. Ekonomiczna niemierzalność wartości kulturowych zwykle usuwa je w cień. niesprawiedliwie. Trzeci panel ekspertów DZIEDZICTWO miał je wydobyć, pokazać, nazwać, utrwalić i włączyć do społecznego obiegu myślenia o lasach i gospodarce leśnej. Stopień komplikacji takiego zadania niech zilustruje motto opracowania jednego z ekspertów: „Wraz ze ścięciem pierwszego drzewa rozpoczęła się kultura, ścię-

cie ostatniego będzie jej końcem”. Istotnie, las doświadcza szczególnej historii: najpierw las trzeba było wycinać, żeby powstała cywilizacja, dzisiaj las trzeba sadzić i chronić, żeby ta cywilizacja przetrwała. Wycinanie lasów również dzisiaj oznacza awans cywilizacyjny krajów tropikalnych, co prowadzi jednak do degradacji biosfery i wzbudza potrzebę jej ochrony u tych, którzy swoje lasy już wycięli, albo silnie je zredukowali, i zużyli na budowanie domów, okrętów, mostów, na rozwój kopalń i hut, tworząc przemysłową potęgę, a teraz walczą o zdrowe środowisko i bezpieczny klimat.

Dziedzictwo, jako ogół wartości, w tym przypadku niemajątkowych, dziedzicznych po przodkach lub przekazywanych następnym pokoleniom, wyraża kontynuację. Jest sztafetą kolejnych generacji ludzi na różne sposoby związanych z lasem, żyjących w lesie i z lasu. Również tych, którzy nie są świadomi oddziaływania lasów daleko poza miejscem ich występowania i korzystają z przynależnego dobrodziejstwa mimo woli. Tak tworzy się leśne dziedzictwo narodowe, które jest dobrem ciągłym – procesem tworzenia wartości nieprzemijających.

Konferencja panelowa pod hasłem DZIEDZICTWO poświęcona była lasom pod kątem ich roli w kulturze i dziedzictwie narodowym. Przedmiotem obrad była kulturotwórcza rola lasu i drewna w dziejach cywilizacji; las w historii, kulturze i sztuce polskiej; wartości estetyczne lasu; elementy etyki i kultury w kontaktach z lasem; drzewa/parki/krajobrazy kulturowe i pomniki historii; las jako miejsce zachowania i ochrony historycznych zabytków oraz kultury materialnej i wartości patriotyczno-edukacyjnych; las jako przestrzeń wolności i ochrona przed wrogiem, kolebka ludowych tradycji, źródło poetycko-muzycznych i ... inspiracji kulinarnych.

Pierwszą sesję panelu wypełniły tezy o wartościach kulturowych i o leśnym dziedzictwie narodowym. Sięgano do tradycji powstańczych oraz wskazywano na miejsca i obiekty sakralne/religijne. Na równie niewymierne wartości wskazano, omawiając w trakcie sesji estetykę lasu i kulturowy wymiar użytkowania. Na zróżnicowaną sylwetkę współczesnego użytkownika lasu, jak się okazało, składa się zarówno cichy, coraz bardziej profesjonalny obserwator przyrody i niedzielny spacerowicz, jak i obcy naturze lasu intruz wyrzucający śmieci i zawłaszczający wspólną przestrzeń, uczestnik rajdów enduro i wyścigów quadów.

Druga sesja panelu prezentowała „zasługi” lasu i drewna dla różnych dziedzin rzemiosła, profesji leśnych i tradycyjnych wiejskich zawodów, jak również wartości lasu jako „tworzywa” dla legend i przesądów, zwyczajów i obrzędów, wierzeń i magii. Znamienne jest powiązanie tradycji łowieckich, jako elementu kultury, z muzyką inspirowaną lasem i myśliwskimi hejnałami oraz kulturą kulinarną, zakorzenioną w tradycji narodowej.

Trzecia sesja dotyczyła lasu i drewna jako tworzywa artystycznego: znaczenia dla sztuki i literatury, zwłaszcza dla sztuk plastycznych, dla architektury, w tym dla dorobku projektowego i realizacyjnego w drewnianym budownictwie mieszkaniowym w Lasach Państwowych. Odrębny temat stanowiły zasoby archeologiczne na terenach polskich lasów jako kulturowe dziedzictwo, oczekujące ciągle na odkrycie, poznanie, opisanie i zinwentaryzowanie.

Uogólniające refleksje towarzyszyły czwartej sesji panelu w drugim dniu obrad. Sesja kończąca panel DZIEDZICTWO zajęła się rolą lasu w cywilizacji w ujęciu histo-

rycznym, w tym w historii gospodarczej, prezentowała funkcje obronne lasów na przestrzeni dziejów, zajęła się ujęciem etnologicznym postrzegania i wartościowania lasów, a szerzej – przestrzeni leśnej, jak również miejscem lasu w ...rozrywkach towarzyskich na przestrzeni wieków.

Uczestnicy poznali historię cywilizacji z lasem w roli głównej, jej złożoność i wieloznaczność: od Tacyty, który opisał *kraj straszny ze względu na lasy*, przez epos o Gilgameszu i jego wojennej wyprawie po cedry, po historię uczestniczek powstania warszawskiego, która uratowana wyznała: *Kochany, drogi, polski las! Znów dał osłonę następnym powstańcom, jak w czasie poprzednich powstań narodowych!*

Nic chyba lepiej nie dokumentuje ambiwalentności lasu niż dwie opinie pisarzy przytoczone w jednym z opracowań: Sienkiewicza o Puszczy Białowieskiej – jako „plugawej wilgoci wśród dziczy”, i Żeromskiego o Puszczy Jodłowej – jako „bożej, świętej”.

Znamienne dla obrad panelu było udokumentowanie bogactwa form, treści i znaczeń związanych z lasem, jego historyczną i współczesną percepcją, obecnych w kulturze materialnej i duchowej, w polskiej tradycji, w polskim charakterze narodowym. Wielopostaciowość i zróżnicowanie wartości, tak jasno ukazane w trakcie panelu, było odbiciem najważniejszej cechy leśnej przyrody – jej różnorodności.

W panelu DZIEDZICTWO lasem zajęli się profesjonalnie eksperci nie-leśnicy: językoznawcy, historycy, historycy gospodarki, historycy sztuki, etnolodzy, antropolodzy, socjologowie, literaturoznawcy, kulturoznawcy, architekci, filozofowie, etnografowie, pisarze, muzykoznawcy, mistrzowie sztuki kulinarnej, duchowni. Literatura leśna wzbogaciła się o cenne opracowania, niemieszczące się w dotychczasowym głównym nurcie nauk leśnych. Opracowania ekspertów, wraz z debatą panelu DZIEDZICTWO, wnoszą do Narodowego Programu Leśnego treści wzbogacające gospodarkę leśną i pracę leśników o – na ogół niedoceniane, pomijane, niekiedy lekceważone, ale trwalsze niż drewno – wartości.

Łącznie zaprezentowano 23 opracowania 27 ekspertów z 16 instytucji i organizacji naukowych. W panelu wzięło udział 88 uczestników z 32 instytucji, w tym z ministerstw, urzędów wojewódzkich, ośrodków naukowych, jednostek i instytucji Lasów Państwowych, instytucji ochrony środowiska, organizacji pozarządowych i innych.

Transmisję *on line* obrad panelu DZIEDZICTWO śledziło od 80 do 275 internautów, a liczba wejść na stronę NPL w czasie obrad panelu wyniosła 232.

Zebrany materiał pozwolił na sformułowanie 24 rekomendacji do Narodowego Programu Leśnego. Rekomendacje te oczekują rozwinięcia i uzupełniania w publicznej debacie, której początek, miejmy nadzieję, dadzą prace nad Narodowym Programem Leśnym.

Jeśli wartością dodaną panelu DZIEDZICTWO okaże się zbliżenie między naukami leśnymi a naukami humanistycznymi oraz sferą sztuki, jakie w trakcie obrad panelu niewątpliwie nastąpiło, to służyć to będzie dalszemu przełamywaniu izolacji gospodarki leśnej i wyjściu z problematyką do szerszych kręgów społecznych. Przyczyni się do poszerzania współpracy i współuczestnictwa wszystkich zainteresowanych w tworzeniu przyszłości lasów, co jest jednym z głównych założeń prac nad Narodowym Programem Leśnym.

Program panelu

SESJA 1

Kulturowa wartość lasu

prof. dr hab. Andrzej **GRZYWACZ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Las jako dziedzictwo narodowe

prof. dr hab. Władysław **CHAŁUPKA** – Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

Estetyka lasu

prof. dr hab. Dariusz **GWIAZDOWICZ**, prof. dr hab. Jerzy **WIŚNIEWSKI** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład Ochrony Lasu

Wymiar kulturowy użytkowania lasu

dr hab. Jarosław **SZABAN** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Sylwetka użytkownika lasu

dr Andrzej (Janusz) **KORBEL** – Towarzystwo Ochrony Krajobrazu w Hajnówce

SESJA 2

Lasy i drzewa w kulturze i wierzeniach

dr Edward **MARSZAŁEK** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krośnie

Las i jego mieszkańcy w kulturze ludowej

Elżbieta **KACZMAREK** – Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie

Leśne obrazy – ogólnopolskie konferencje „Las w kulturze polskiej”, czyli o potrzebie zbierania i utrwalania dziedzictwa materialnej i duchowej kultury inspirowanej lasem i gospodarką leśną

dr hab. Wojciech **ŁYSIAK** – Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Socjologiczno-Historyczny

Tradycje łowieckie jako element kultury narodowej

dr inż. Maciej **STRAWA** – Nadleśnictwo Sarbia

Las w muzyce polskiej

Krzysztof **KADLEC** – Filharmonia Poznańska

Kultura kulinarna oparta na produktach z lasu, czyli jak przyrządzanie potraw wzbogacało kulturę materialną i kształtowało stosunek ludzi do lasu

mgr Wojciech Bazyli **CHAREWICZ** – dziennikarz i krytyk kulinarny

SESJA 3*Potęga natury – znaczenie lasu dla sztuki i literatury*

prof. dr hab. Tadeusz J. **ŻUCHOWSKI** – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny, Instytut Historii Sztuki

Drewno jako niezastąpiony materiał w sztukach plastycznych i rzemiośle artystycznym od starożytności do współczesności

dr Arkadiusz **WAGNER** – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Historycznych

Zasoby archeologiczne na terenach polskich lasów

dr Janusz **BUDZISZEWSKI** – Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Warszawa, Wydział Nauk Historycznych i Społecznych, mgr Michał **GRABOWSKI** – Narodowy Instytut Dziedzictwa

Budownictwo mieszkaniowe w Lasach Państwowych – dorobek projektowy i realizacyjny dwudziestolecia międzywojennego

dr hab. Małgorzata **ROZBICKA**, prof. PW – Politechnika Warszawska, Wydział Architektury, Narodowy Instytut Dziedzictwa,

SESJA 4*Rola lasu w cywilizacji z punktu widzenia historyka*

dr hab. Kazimierz **ILSKI**, prof. UAM – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Wartość lasu w dziejach – w ujęciu historii gospodarczej

prof. dr hab. Tadeusz **JANICKI** – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Obronne funkcje lasu w aspekcie historycznym

dr Łukasz **RÓŻYCKI** – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Miejsce lasów w rozrywkach towarzyskich na przestrzeni wieków

mgr Agnieszka **JAKUBOSZCZAK** – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Postrzeganie, wartościowanie i percepcja przestrzeni leśnej. Ujęcie etnologiczne.

mgr Agnieszka **KONCZAL** – Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej,

Inwentaryzacja zabytkowego dziedzictwa kulturowego w zarządzie PGLLP

mgr Ryszard **MAJEWICZ** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu

Leśnik jako rola główna w polskim filmie

mgr Jarosław **KRAWCZYK** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku

OPRACOWANIE DODATKOWE

Dziedzictwo kulturowe w lasach. Zabytki architektury, przemysłu, historyczne fortyfikacje i zasoby archeologiczne – trudne wyzwania i interdyscyplinarne strategie ochrony

mgr Radomir **BALAŻY** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary; dr hab. Jakub **LEWICKI**, dr Rafał **ZAPŁATA** – Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; prof. dr hab. Tomasz **ZAWIŁA-NIEDŹWIECKI** – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Podsumowania i rekomendacje¹

Istnienie lasu postrzegane jest jako jeden z głównych warunków trwania cywilizacji w obecnym kształcie. Poszerzają się jedynie i przesuwają akcenty na już uznane lub nowe wartości. Las wyzwalał w człowieku postawy, zachowania i działania, które zsumowały się w obszary kultury trwające od początków cywilizacji do dzisiaj i które będą miały miejsce w przyszłości (**Łysiak, Grzywacz, Żuchowicz, Chalupka**).

Obecność lasu widoczna jest w najstarszych dziełach historyczno-literackich: na Bliskim Wschodzie w „Eposie o Gilgameszu”, w islandzkiej „Eddie”, fińskiej „Kalevali”. W Starym Testamencie wycięcie lasu było nie tylko ostatecznym obrazem pohańbienia, lecz również podcięciem podstaw gospodarczych. W Starym Testamencie znajduje się ciekawa parabola, łącząca las i dom: Salomon zbudował z drewna cedrowego Dom Lasu Libanu (**Ilski**). Zdziwienie może budzić, że w Nowym Testamencie słowo „las” (*hysten*) występuje tylko raz. Arystoteles widzi drzewa, rośliny, ale nie widzi lasu jako systemu.

Cywilizacyjna funkcja lasu tkwiła przede wszystkim w jego funkcjach gospodarczych. Jednym z pierwszych dowodów konfrontacji cywilizacji i natury, w tym zwłaszcza lasu, jest zapis Platona, krytykujący plany budowlane Peryklesa, które prowadziły do wylesień (**Ilski**). Witruwiusz w swoich pismach zawarł z zadziwiającą rozległością i precyzją wiedzę leśną i technologiczną. Dostrzegał napięcie między cywilizacją a naturą, a nawet widział związek charakteru i kształtu cywilizacji z otaczającą przyrodą (**Ilski**).

O udziale drewna w tworzeniu zrębów cywilizacji na ziemiach polskich świadczą jego rozliczne zastosowania. Z drewna budowano mosty, groble, instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Drewnem wykładano ulice grodów i miast, wykonywano obudowy kanałów, studni i szaletów, stawiano płoty i zagrody oraz umacniano brzegi rzek. Od czasów prehistorycznych drewno stanowiło podstawowy surowiec dla rzemiosła (szczególnie: ciesielstwa, stolarstwa, bednarstwa, kołodziejstwa). Drewno, w niewiel-

¹ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Gwiazdowicz, D.J., Rykowski, K., 2014: DZIEDZICTWO. Lasy i gospodarka leśna w kulturze i dziedzictwie narodowym, IBL, 2014.

kim stopniu uzupełnione żelazem lub innym metalem, stanowiło podstawowy surowiec do wyrobu różnego rodzaju sprzętów gospodarskich oraz do budowy maszyn (należy wymienić: młyny, wiatraki, kołowroty, warsztaty tkackie, kołowrotki i fragmenty warsztatów garncarskich). Aż do XX wieku drewno stanowiło również podstawowy surowiec do budowy środków transportu (**Janicki**).

Długo trwało przełamywanie mentalności rolniczej i traktowanie lasu jako dodatek do gospodarstwa. Las nie wymagał szczególnej troski. Las rósł sam. Las był/jest naturą, prawie dobrem wolnym. Wysiłek intelektualny, pracę i inwestycje wkładano w działalność rolniczą, w pola, ogrody, sady, nie w lasy. Przedsięwzięcia rolnicze trzeba planować, dobierać glebę, przygotowywać ją, kupować lub robić narzędzia, nawozić, sadzić, żniwować – to jest obraz cywilizacji. Czas konceptualizacji lasu jako przedmiotu gospodarowania przyszedł w wieku XIX.

Trwała obecność lasu w historii ewolucji człowieka, objawiająca się zarówno przemijaniem pewnych zjawisk, jak i powstawaniem nowych, była inspiracją do serii konferencji „Las w kulturze polskiej” (1999–2008). Trudno przecenić dorobek interdyscyplinarnych konferencji dla problematyki panelu DZIEDZICTWO zorganizowanego w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym (NPL). Udział humanistów wielu specjalności: historyków sztuki, etnologów, antropologów kultury, folklorystów, archeologów, socjologów, kulturoznawców, filologów, literaturoznawców i dalej – pisarzy, poetów, plastyków i przedstawicieli sztuk wizualnych, muzyków, jak również ekologów i samych leśników unaocznili wyjątkowe miejsce i rolę lasu w życiu narodu, w duchowym i materialnym dorobku polskiej kultury (**Łysiak**). Las jest jednym z tych dóbr, które kolejne pokolenia dziedziczą po poprzednikach. W kategorii dziedzictwa jest dobrem ciągłym (**Chalupka**).

Las, przestrzeń leśna, leśne środowisko nie jest pojęciem jednoznacznym. Pojęcia te są zawsze definiowane w jakimś kontekście. W przypadku Narodowego Programu Leśnego jest to kontekst zróżnicowania użytkowników lasu, a ściślej – grup użytkowników (**Korbel**). Dziedzictwo kulturowe to dziedzictwo grupy społecznej (**Konczal**). Grupy te mają prawo do tworzenia swoich wizji lasu. NPL nie skupia się na jednej, spójnej wizji lasu. Jej osiągnięcie nie jest zresztą możliwe przy tak różnorodnej użyteczności i wielorakich wartościach i związkach z życiem gospodarczym i społecznym kraju, z życiem grup społecznych i pojedynczych osób. Wizja ta wykracza poza fizyczność kompleksów leśnych. Ideę lasu, czy przestrzeni leśnej, każdy nosi w sobie, bo las archetypowo jest w nas (**Konczal, Grzywacz**).

REKOMENDACJA 1: Zarządzanie lasami powinno uwzględniać mnogość wizji lasów i społeczne zróżnicowanie ich postrzegania przez użytkowników. Las nie jest pojęciem uniwersalnym – jego wizja powinna odnosić się do określonego kontekstu społecznego, kulturowego, czasowego, politycznego. Narodowy Program Leśny powinien tę wielorakość lasu zarówno w sensie jego fizyczności, jak i idei uwzględnić, uwypuklić i utrwalić w kształceniu, edukacji i regulacjach prawnych. „Dziedzictwo leśne” jest kształtowane przez konkretne grupy społeczne i może być postrzegane jako nieustannie definiowane i formułowane w procesie negocjacji, bez konfliktów i społecznych protestów. Niezbędne jest klarowne przedstawianie i utrwalenie w po-

wszechnej świadomości niejednorodności lasu (przestrzeni leśnej) i prawa do jego różnego definiowania. Różne grupy społeczne na różne sposoby postrzegają i użytkują las i wszystkie powinny tolerować inne punkty widzenia. Szczególnej wrażliwości należy oczekiwać od tych grup, które mają największy wpływ na zagospodarowanie lasów. Wiedza o lesie nie powinna być utożsamiana z władzą nad lasem.

W polskim społeczeństwie istnieje silnie utrwalona postać lasu jako przestrzeni publicznej, dostępnej dla wszystkich obywateli. Stał się nawet wartością symboliczną w kontekście państwa i państwowości. Świadczy o tym historia walk wyzwoleniczych, partyzanckich, wolnościowych oraz upamiętnianie i pielęgnowanie akcentów patriotycznych (**Różycki, Chalupka**). W tym kontekście las zaczął być wartościowany i opisywany w kategoriach „dziedzictwa narodowego” (**Konczal**).

Las determinuje charakter regionów, a nawet uzasadnia wyodrębnienie regionów geograficznych (np. Bory Tucholskie). W pewnych współczesnych społeczeństwach czy grupach można obserwować działania zmierzające do asymilacji z przyrodniczym otoczeniem, w przeciwieństwie do wcześniejszej separacji (nowe osiedla i budownictwo/osadnictwo indywidualne w XXI wieku poszukuje naturalnego otoczenia, które podnosi wartość inwestycji). Może to być widziane jako przejaw przełamywania opozycji między naturą a kulturą.

Las współcześnie nie może być przedstawiany jako twór wyłącznie natury. Ingerencja człowieka, również ta niezamierzona, poprzez infrastrukturę transportową, zabudowę mieszkalną, inwestycje przemysłowe czy zanieczyszczenia, jest tak duża, że sama kategoria naturalności staje się dyskusyjna. Dlatego mówimy o naturalnych procesach, rzadziej o naturalnej strukturze (o lasach naturalnych). Leśnictwo XXI wieku zmierzy się z pytaniem: czy las zasadzony i „prowadzony” przez człowieka jest bardziej „naturą” czy „kulturą”?

Las to przestrzeń sakralna i jednocześnie zjawisko kulturowe (**Grzywacz, Żuchowski**). Las był pierwszą świątynią i pierwotną ideą architektury (**Żuchowski**). Las był dla wielu polskich kompozytorów, poetów, twórców sztuki i kultury inspiracją do tworzenia dzieł, które weszły do dorobku i narodowego dziedzictwa (**Kadlec**). Mistyka lasu pogłębiała duchową magią władała wyobraźnią wielu pokoleń, które stworzyły ambiwalentny obraz lasu: z jednej strony las był przedstawiany jako groźny i nieprzyjazny (**Ilski**), zamieszkiwany przez postaci demoniczne – wiedźmy, czarownice, potwory (**Kaczmarek**) oraz jako miejsce, gdzie można się zgubić, gdzie panuje niepokój i strach (**Żuchowski**), z drugiej – to miejsce, gdzie można się schronić, odnaleźć siebie, wyżywić, być wolnym.

Szczególną kategorią bytu związaną z lasem jest czas i trwanie. Las kojarzony jest z czymś trwałym i wiekowym, istniejącym „od zawsze”, z czymś, czego początków nie da się określić, a wycięcie lasu może zmienić bieg dziejów. Zastanawiająca jest absolutyzacja lasu, którego istnienie postrzegane jest nie tylko jako gwarancja trwania cywilizacji, ale także jako propozycja *quasi*-religijnej świadomości. Odnoszenie cyklu ludzkiego życia do cyklu lasu uświadamia ulotność egzystencji człowieka wobec natury. Las, w przeciwieństwie do niezmiennych w swej istocie żywiół, odradza się, czerpiąc z nich siłę. Jest znakiem trwałości porządku naturalnego bardziej wymownym aniżeli martwe, erodujące skały czy niszczący ogień (**Żuchowski**).

Dla ludzkiego doświadczenia las ma znaczenie kluczowe: związana z nim bogata symbolika, zakorzeniona w wielu językach, odsyła do początków cywilizacji. Łączy to, co jest ludzką egzystencją, z poczuciem niezwykłości i magii, tzn. z potrzebami wyższego rzędu. Las jest jedynym przedmiotem gospodarowania mogącym wypełnić hierarchiczne poziomy ludzkich potrzeb (w piramidzie Masłowa): od potrzeb fizjologicznych do samorealizacji. Stąd się bierze fascynacja człowieka lasem i potrzeba przebywania w nim lub w jego bliskim sąsiedztwie. Rozważania językowe przybliżają, jak pradawna jest ta świadomość (**Żuchowski**).

Las był motywem kultury regionalnej, o cechach specyficznych, wyróżniających dany region (Kurpie) spośród innych (**Kaczmarek**). Na naszych oczach powstaje specyficznie leśna, nowa dziedzina sztuki wizualnej – karwing (*chainsaw carving*), rzeźba w drewnie za pomocą pilarki łańcuchowej) (**Szaban**).

REKOMENDACJA 2: Szczególną właściwością lasu jest jedność materialnych i duchowych wartości. Las jest nie tylko policzalnym bogactwem, ale i niepoliczalną, bezcenną gwarancją egzystencji, jedynym w swoim rodzaju produktem ewolucji, o który należy dbać i który należy chronić zarówno ze względu na dostępne dobra materialne, jak i niezastępowalne dobra i usługi duchowe. W dyskusji o ochronie przyrody las jest kluczowym punktem odniesienia. Dlatego zarządzanie lasami, niezależnie od ich aktualnych funkcji (gospodarcze, ochronne, chronione) i organów administracyjnych (Lasy Państwowe, parki narodowe), powinno być jednolite, spójne i niepodzielne.

Las jest ważnym czynnikiem militarnym. W Polsce, poczynając od pradziejów Słowian, dla których lasy były bazą operacyjną i głównym elementem strategii obrony, przez powstania narodowe, zwłaszcza powstanie styczniowe, do działań Armii Krajowej i Żołnierzy Wyklętych, którzy trwali w lasach do lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, las był naturalnym sprzymierzeńcem słabszych. Niezależnie od poziomu techniki wojсковej wszystkie strategie obrony uwzględniają stopień pokrycia terenu lasem, który jest naturalną przeszkodą dla najeźdźcy, a osłoną i schronieniem dla broniących. Obronne funkcje lasów od stuleci nie zmieniają się i takimi pozostaną w dającej się przewidzieć przyszłości (**Różycki**).

REKOMENDACJA 3: W lasach jest jeszcze wiele miejsc do upamiętnienia historii i dziedzictwa walk niepodległościowych. Należy stworzyć program ochrony miejsc pamięci narodowej w lasach, jako element programów edukacyjnych, ażeby systematycznie identyfikować, utrwalać i chronić miejsca wydarzeń historycznych, których świadkowie są z roku na rok mniej liczni. Nie chodzi tu o miejsca wielkich heroicznych działań, na ogół już utrwalone, ale o zapomniane leśniczówki, ziemianki, schrony, których ślady są coraz mniej widoczne, a pamięć o wydarzeniach z nimi związanych odchodzi wraz z ustępującym pokoleniem leśników i tracona jest szansa na udokumentowanie roli lasów w historii państwa i narodu. Odpowiedzialnością współczesnych leśników, a obowiązkiem Narodowego Programu Leśnego jest ocalenie pamięci o tamtych leśnych wydarzeniach i ludziach biorących w nich udział, dopóki jest to jeszcze możliwe.

W świadomości powszechnej las pozostaje zbiorem nieuporządkowanym (**Marszałek**) i ambiwalentnym. Raz jest groźny, nieprzyjazny, posępny i tajemniczy, innym razem jest miejscem bezpiecznym, świętym, żywicielskim, radosnym. Mnogość określeń i stanów emocjonalnych wywoływanych w kontakcie z lasem owocuje bogatym słowotwórstwem i związanym z nim geograficznym nazewnictwem, wskazuje na wielowarstwowość i wieloznaczność związków człowieka z lasem (**Łysiak**). Odwieczne związki człowieka ze środowiskiem leśnym znalazły swoje odzwierciedlenie w słowotwórstwie gwarowym, tworzeniu nazw, nazwisk, przezwisk, nazw terenowych, zawołań i porzekadeł (**Łysiak**). Ponad 1200 miejscowości w Polsce bierze swą nazwę wprost od nazwy drzewa (ponad 350 nazw pochodzących od dębu). Nie mniej bogate jest słowotwórstwo, jeśli chodzi o nazwiska. Jest również wiele imion z leśną proveniencją. Odłesne nazewnictwo, językowe bogactwo barw znaczeniowych, utrwalone w literaturze i tradycji ludowej (pieśni, przysłówia, przyspiewki, modlitwy, zamówienia, zagadki, podania, legendy, obrzędy i wierzenia) (**Grzywacz**, **Łysiak**) pozwala na stworzenie swoistych „portretów kulturowych” drzew (**Marszałek**), które najdobitniej świadczą o głębokich, duchowych i emocjonalnych związkach człowieka z lasem.

Źródła wierzeń przedchrześcijańskich prowadzą do lasów i świętych gajów. Las stał się elementem pejzażu wewnętrznego, służy symbolicznej deskrypcji radości, wytchnienia, wyciszenia, melancholii (**Łysiak**, **Kaczmarek**), utożsamienia z naturą, mitologizacji i sakralizacji przyrody (**Grzywacz**, **Żuchowicz**) zarówno na progu państwowości polskiej, jak i współcześnie („dęby papieskie”, świerki „benedyktynki”).

Wyjątkowość leśnego dziedzictwa wynika z faktu, że jak żadne inne czerpie swą siłę z wielu obszarów jednocześnie. Będąc na styku wielu dziedzin życia, korzysta z przenikania się wartości historycznych, kulturowych, ekonomicznych, religijnych, artystycznych, z działań wolnościowych i patriotycznych, wspólnych wartości przyrodniczych, humanistycznych i technicznych, potrzeb poznania naukowego i potocznego. Las jest treścią myślenia o odpoczynku, zdrowiu i rekreacji, zarówno dużych grup społecznych jak i pojedynczych ludzi.

REKOMENDACJA 4: W obszarze programowych działań polskiego leśnictwa powinna znaleźć się troska o zbiorową pamięć treści historycznych, patriotycznych, humanistycznych związanych z lasem. Zrównoważone zarządzanie lasami wymaga równoprawnego traktowania wartości gospodarczych, przyrodniczych i społecznych, a wśród tych ostatnich – wartości kulturowych, humanistycznych, światopoglądowych. W Narodowym Programie Leśnym wartości takie jak turystyka, rekreacja czy funkcje obronne powinny być pełnoprawne. Ich równoważność może być zapisana w aneksie lub suplemencie do operatu urządzenia lasu w nadleśnictwie (np. przewodnik po miejscach pamięci, nazewnictwo na terenie urządzanym, lokalne tradycje, zwyczaje, obrzędy, podania, legendy, kulinaria itp. związane z lasami). Zapis o zachowaniu funkcji kulturowych powinien znaleźć się w ustawie o lasach (np. art. 7 p. 1, ust. 2 pp. „e”).

REKOMENDACJA 5: Z uwagi na rosnące znaczenie funkcji społecznych lasów i nadanie im wartości o charakterze narodowym (patrz: ustawa o narodowym cha-

rakterze zasobów naturalnych, 2001, oraz propozycja zapisu w Konstytucji RP o wyłączeniu lasów z przekształceń własnościowych), należy rozważyć zmianę formuły lasów państwowych na „lasy narodowe”, nazwę Lasy Państwowe zaś zachować dla podmiotu gospodarczego Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP). Podmiot gospodarczy PGLLP zajmowałby się zarządzaniem lasami narodowymi własności skarbu państwa, w odróżnieniu od lasów narodowych w parkach narodowych, lasów komunalnych, lasów pod zarządem innych resortów i innych lasów publicznych.

Dbalność o walory estetyczne w środowisku leśnym dotyczy głównie infrastruktury pozwalającej na prowadzenie działalności gospodarczej czy rozwój ruchu turystycznego, natomiast nie wykonuje się obecnie działań zmierzających do przekształcenia drzewostanu pod kątem jego piękna (Wiśniewski i Gwiazdowicz). W zależności od indywidualnych preferencji akceptujemy – lub nie – las, w którym widać regularne szeregi drzew, sadzone ręką człowieka. Na ogół bliższy jest nam obraz dzikiej przyrody pozbawiony akcentów regularnych, schematycznych i form powtarzalnych, tworzonych przez człowieka. W lesie/przyrodzie poszukujemy niepowtarzalności, zaskoczenia, spontaniczności i „naturalności” w wyrazie zewnętrznym. Na wrażenia estetyczne ma wpływ gospodarka leśna, sposób zagospodarowania i prowadzenia zabiegów gospodarczych. Z punktu widzenia nauk przyrodniczych nie ma, rzecz jasna, żadnych podstaw do uznawania jednych zjawisk i elementów przyrody za piękne, a innych za brzydkie. Człowiek ocenia naturę jedynie zgodnie ze swą wrażliwością na piękno i postawą estetyczną, kształtowaną społecznie.

Jedną z wad gromadnych wycieczek do lasu jest przenoszenie zgiełku i niepokoju codziennego życia do obcowania z przyrodą. Przebywanie w lesie jest często dalszym ciągiem zachowań w miejscach stałego przebywania. Hałas, zaśmiecanie terenu, typowo miejskie rozrywki – to wszystko sprawia, że wycieczkowicze nie docierają w ogóle do piękna przyrody. W tym kontekście pojawiają się nowe zadania edukacyjne dla zarządcy lasów publicznych, zwłaszcza lasów często odwiedzanych.

Gospodarkę leśną, uwzględniającą walory estetyczne lasu, można nazwać „sztuką leśną”, gdyż wpływa ona na upiększanie krajobrazu. Aspekty estetyczne zagospodarowania powinny wejść do kanonu współczesnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Wskazane byłoby włączenie zagadnień estetyki lasu do programów nauczania w ramach edukacji formalnej, na przykład w ramach fakultetu na studiach wyższych i w technikach leśnych, jak i edukacji nieformalnej, czyli podczas „zielonych lekcji” organizowanych między innymi przez nadleśnictwa czy Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie (Wiśniewski i Gwiazdowicz). Należy mieć na uwadze czynniki obniżające walory estetyczne lasów: źle przygotowane inwestycje techniczne, dzikie wysypiska śmieci czy dewastacyjne zachowania ludzi w trakcie pobytu w lesie.

REKOMENDACJA 6: Piękno lasu, jego wartości estetyczne objawiają się w naturalnym charakterze. Istotą estetyki lasu jest namysł nad pięknem tego, co naturalne i ukształtowane przez przyrodę. Na możliwość dostrzeżenia walorów estetycznych środowiska leśnego wpływa wiedza, postawa i wrażliwość odbiorcy, dlatego

ważnym elementem edukacji estetycznej powinna być edukacja przyrodniczo-leśna. Kulturotwórcza rola lasów (przyrody) powinna znaleźć odbicie w programach nauczania ogólnego i zawodowego w szkołach i uczelniach wyższych i wejść w zakres edukacji formalnej (nie tylko edukacji społecznej, jak to ma miejsce dotychczas) jako humanizacja leśnictwa. Do percepcji piękna przyrody potrzebne są też szczególne warunki, które należałoby tworzyć w ramach zagospodarowania lasu oraz kształcenia zawodowego leśników. Kształtowanie wrażliwości i postawy estetycznej użytkownika lasu i organizacja przeżycia estetycznego powinno stać się powinnością gospodarza i zarządcy lasu publicznego. Poglębianie i rozwijanie wrażliwości na piękno lasu powinno stać się narzędziem ochrony przyrody w lasach oraz stanowić barierę dla jego zaśmiecania i szkodliwych/niszczących zachowań/działań w czasie pracy i wizyt/wypoczynku w lesie. Powinno stać się również przedmiotem pogłębianych studiów z zakresu antropologii i etnologii.

REKOMENDACJA 7: Ważnym elementem programowym jest włączenie zagadnień estetyki lasu do programów nauczania w ramach edukacji formalnej, na przykład w ramach fakultetu na studiach wyższych i w technikach leśnych, jak i edukacji nieformalnej, czyli podczas „zielonych lekcji” organizowanych między innymi przez pracowników Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie, parków narodowych czy nadleśnictw. Niebagatelną rolę w tym procesie odgrywają również poplenerowe wystawy leśnych prac malarskich i rzeźbiarskich oraz pokonkursowe wystawy fotograficzne. Większą uwagę w edukacji należy zwracać na czynniki obniżające walory estetyczne lasu (np. zaśmiecanie, inwestycje techniczne, nieumiejętne zabiegi).

Ciągle nieodkryte są pokłady etnograficznych informacji o roli, jaką odgrywał las w kulturze ludowej, w gospodarce wiejskiej, różnych dziedzinach rzemiosła, wymarłych i zamierających profesjach (bartnictwo, smolarstwo, diegciarstwo) (Szaban), w lecznictwie, wierzeniach i przesądach, w magii i religii (Kaczmarek). Leśne odniesienia ma wiele zwyczajów, obrzędów i wierzeń.

Stosunek różnych narodów i grup społecznych do lasu był różny: dla jednych cała przyroda była nasycona pierwiastkiem boskim (Prusowie), dla innych (Słowianie) przyroda/las nie zawsze wzbudzała poszanowanie czy respekt (Kaczmarek). W polskiej tradycji obecny jest również nurt lekceważenia lasu, przyrody, drzewa, który objawia się wywożeniem do lasu śmieci, pozostawianiem śladów pobytu w lesie, łamaniem, podpalaniem i kaleczeniem drzew, „zaśmiecaniem” przyrody i krajobrazu budownictwem i konstrukcjami obcymi dla środowiska przyrodniczego i zawłaszczanie przestrzeni leśnej jako niczyjej, na realizację grupowej czy indywidualnej rozrywki (rajdy, trasy enduro, szlaki dla quadów) (Korbel). Wskazuje to na potrzebę edukacji leśnej społeczeństwa, edukacji psychologicznie pogłębianej, zmieniającej stereotypy, nawyki, tolerowane złe zwyczaje i zachowania. Edukacji sięgającej głębiej niż nauka o „pięknie lasu i jego mieszkańcach”.

REKOMENDACJA 8: Bogactwo form i treści związanych z lasem oraz historyczne i współczesne miejsce lasu i jego rola w ludowej kulturze materialnej, wobec co-

raz szybszego zanikania tradycyjnej kultury ludowej w Polsce, powinny być objęte ochroną jako część naszego leśnego dziedzictwa. Konieczne jest zatem zintensyfikowanie działań zakładów PGLLP (OKL, CILP) w zakresie ochrony, dokumentowania i popularyzacji istniejących jeszcze reliktyw kulturowych. Chodzi o to, by rolą lasu w kulturze ludowej, zarówno w aspekcie materialnym, jak i duchowym, zająć się całościowo i bardziej systematycznie. Prace powinny objąć zwłaszcza wszystkie dziedziny rzemiosła i przetwórstwa, w tym narzędzia, dziedziny i formy użytkowania lasu, w których wykorzystywane było i jest drewno, łącznie z wytworami z poroża/rogu, kości i piór dziko żyjących ptaków i innymi. Chodzi także o współczesne zbieractwo, zielarstwo oraz zwyczaje, obrzędy i wierzenia związane z lasem. Na nowo należy zdefiniować użytkowanie lasu.

REKOMENDACJA 9: PGLLP powinno dolożyć wszelkich starań, aby nie dopuścić do zaniku zawodów związanych z użytkowaniem lasu i drewna, promować i reklamować przedsięwzięcia mające na celu ukazanie społeczeństwu specyfiki zawodu drwala (konkursy i zawody drwali, plenery rzeźbiarskie), wesprzeć działalność osób i instytucji zajmujących się archiwizowaniem starych dokumentów i zbieraniem starych narzędzi leśnych, popierać inicjatywy mające na celu przywrócenie bartnictwa polskim lasom, przygotować się na możliwość pojawienia się nowych form użytkowania lasu (dotyczyć to może w najbliższym czasie tzw. pochówku w lesie).

Zawód leśnika w aspekcie historycznym przechodzi znamioną ewolucję. Następują zmiany priorytetów zadań i oczekiwań społecznych. W okresie międzywojennym głównym zadaniem było pozyskanie drewna, którego sprzedaż zaspokajała braki finansowe w budżecie państwa. Po II wojnie światowej oczekiwano wzrostu powierzchni zalesień, zagospodarowania tzw. „ziem odzyskanych”, czego efektem było znaczące zwiększenie lesistości kraju. Dziś coraz częściej od leśników wymaga się wielokierunkowego zagospodarowania lasu, aktywnego włączenia w ochronę przyrody na terenach leśnych, prowadzenia edukacji przyrodniczo-leśnej, udostępniania lasu dla indywidualnych i grupowych potrzeb turystyki i rekreacji. Mamy ponadto do czynienia z określonym wizerunkiem leśnika w aspekcie kulturowym, socjologicznym, etnologicznym, który również podlega zmianom. Obraz leśnika widzianego oczami artystów jest obecny w polskiej kinematografii, fotografii (**Krawczyk**), w literaturze (**Szaban**).

REKOMENDACJA 10: Specyfika zawodu leśnika oraz zróżnicowanie oczekiwań wobec niego w ciągu ostatnich dziesięcioleci wymaga dokumentowania tych zmian. Konieczne jest rejestrowanie nie tylko zmian w aktach prawnych i dokumentach branżowych dotyczących pracy leśnika, ale także zmian jego wizerunku w opinii społecznej, dziełach artystycznych (np. literatura piękna, film), w badaniach socjologicznych, czego powinien podjąć się Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie.

Według rozwijających się w XX wieku koncepcji ochrony środowiska i ochrony przyrody las jest upostaciowieniem dzikiej przyrody i jednocześnie głównym narzędziem jej ochrony. Stanowi to wyzwanie dla kraju takiego jak Polska, gdzie zdecydowa-

na większość lasów stanowi własność państwową i zarządzana jest przez jeden podmiot gospodarczy. Zarządzanie lasami skarbu państwa wymaga specjalnej uwagi i zmian dystrybucji środków: należy rozważyć przeznaczanie części zysków wypracowanych w wyniku realizacji funkcji produkcyjnych na ochronę przyrody i na rozwój innych funkcji. Taka powinna być samodzielność i samofinansowanie Lasów Państwowych odpowiedzialnych za stan ochrony przyrody w lasach.

Głównym założeniem konwencji o różnorodności biologicznej jest ochrona zasobów przyrodniczych oraz trwałość ich utrzymania przy zrównoważonym i ciągłym ich użytkowaniu/wykorzystaniu, w celu przekazania ich następnym pokoleniom w stanie nieuszczerplonym i z szansą na rozwój. W ochronę przyrody wplata się w ten sposób krajobraz kulturowy i ochrona zabytków, tzn. przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca elementy przyrodnicze oraz wytwory cywilizacji (**Budziszewski i Grabowski**). Z analizy stanu zabytków kultury materialnej znajdujących się na terenach leśnych wynika konieczność ich inwentaryzacji, opisu, sporządzenia rejestru i objęcia troską konserwatorską (**Grzywacz, Marszałek, Szaban, Różycki, Bałazy**). Rola Lasów Państwowych w tym względzie jest nie do przecenienia. Leśnicy powinni mieć świadomość bogactwa kultury materialnej w lasach będących w ich zarządzie.

W roku 2008 w administracji Lasów Państwowych znajdowało się w sumie 1988 różnego rodzaju obiektów wpisanych do rejestru zabytków, wśród których drugą co do liczebności grupę zabytków – po zabytkach archeologicznych (1141 obiektów) – stanowiły zachowane całkowicie lub częściowo zrujnowane dwory, pałace, zamki i fortyfikacje nowożytne oraz kaplice i kapliczki, a także budynki administracyjne i gospodarcze, słupy graniczne, wieże obserwacyjne i budynki przemysłowe (**Rozbicka**).

REKOMENDACJA 11: Niezbędne jest ewidencjonowanie stanowisk archeologicznych oraz zabytków kultury materialnej w lasach i zapewnienie im ochrony. Ochronę kulturowego krajobrazu należy systemowo powiązać z ochroną przyrody w lasach, łącząc to, co cenne przyrodniczo, z cennymi dziełami i wytworami ludzkimi.

Wobec braku rozpoznania całości zasobu i wartości zabytkowej własnego dziedzictwa architektoniczno-budowlanego rekomenduje się podjęcie badań historyczno-architektonicznych dotyczących obiektów, które zostały zrealizowane w latach 1918–1939 z funduszy i na potrzeby Lasów Państwowych, celem objęcia ochroną prawną najcenniejszych ich przykładów. Badaniami winny zostać objęte budynki administracyjne, mieszkalne i gospodarcze oraz obiekty inżynierskie i przemysłowe, zarówno te, które pozostają w administracji LP, jak i te, które aktualnie mają już innych właścicieli i użytkowników.

Praca dla polskich lasów, niezależnie od podziału Polski przez zaborców w przeszłości, czy różnic politycznych współcześnie, traktowana była zawsze jako służba wspólnej sprawie narodowej. Dzieje polskiego leśnictwa należy widzieć na tle dziejów myślenia o ojczyźnie, patriotyzmie i narodzie. Chodzi o to, by to, co było ważne dla tożsamości narodowej przeszłych pokoleń, było ważne dla nas i dla naszych następców. Cenione dzisiaj prawo wolnego wstępu do lasów ma swoje korzenie

w głębokiej tradycji prawodawstwa leśnego, sięgającej czasów Kazimierza Wielkiego i Zygmunta Augusta (**Chalupka**).

Dziedzictwo to również łączność z przeszłością uczenia zawodu i poznanie tradycji. Współczesny absolwent studiów leśnych powinien znać wybitne postaci polskiego leśnictwa, jak: Michał Szubert, Henryk Strzelecki, Józef Rivoli, Józef Paczoski, Stanisław Sokołowski i wielu, wielu innych znakomitych polskich leśników (**Chalupka**).

REKOMENDACJA 12: Programy kształcenia zawodowego leśników należy poddać krytycznej analizie również z punktu widzenia interesów ogólnonarodowych. Trzeba pamiętać, że kształcenie leśników, niezależnie od jego szerokości i formy, było zawsze nastawione na przekaz wiedzy fachowej w powiązaniu ze świadomością misji, jaką leśnik miał do spełnienia wobec lasu i narodu. Dzisiejszy model kształcenia leśnego w zbyt małym stopniu odwołuje się do tych wartości i nie zakorzenia współczesnego absolwenta w tradycji. Wynika to m.in. ze współczesnego modelu kształcenia ogólnego dzieci i młodzieży, który ma nastawienie pragmatyczne, na osiąganie celów indywidualnych, nie poświęcając dostatecznej uwagi celom ogólnym, normom etycznym, tradycji czy dziedzictwu narodowemu.

Dzieje polskich organizacji leśnych są szczególne na tle historii innych profesji i stanowią ważny element tradycji i swoistego leśnego dziedzictwa. Motywem łączenia się leśników w różne formy organizacyjne było dalekosiężne myślenie i wspólna zawodowa odpowiedzialność za stan i przyszłość lasów. Tradycja troski o lasy publiczne, o której świadczą wystąpienia, liczne memoriały, apele, opinie, odezwy, krytyczne opiniowanie aktów prawnych i raportów o stanie lasów, utrwaliła się w historii polskiego leśnictwa i trwa do dzisiaj (**Chalupka**). Aktywność stowarzyszeń na tym polu (np. PTL) jest ważnym wkładem w budowanie dziedzictwa narodowego i uczestnictwem leśników w życiu kraju. Nie należy ustawać w utrwalaniu miejsc pamięci i biografii ludzi lasu – ich pasji, pracy i odpowiedzialności, martyrologii i chwały, wydając wspomnienia, opracowania i publikacje. Wciąż czeka na uzupełnienie lista leśników poległych w powstaniach i wojnach XIX i XX wieku. Warto, by pamiętali o tym nie tylko sami leśnicy.

Gospodarstwo leśne, szczególnie gdy prowadzone jest przez kolejne pokolenia leśników z tej samej rodziny, staje się szczególnym źródłem bogatej informacji historycznej o danym miejscu, lesie oraz instytucjach z nim związanych. Grupą społeczną o szczególnej odpowiedzialności za kontynuację dziedzictwa kulturowego oprócz „rodzin leśnych”, w których zawód leśnika jest przekazywany z pokolenia na pokolenie, są leśnicy jako grupa zawodowa.

REKOMENDACJA 13: Potrzebne jest przywrócenie w programach kształcenia i programach edukacyjnych oraz w badaniach leśnych zagadnień związanych z historią lasów i leśnictwa w Polsce:

1. stworzenie narodowego archiwum dziedzictwa leśnego w formie zdigitalizowanych zbiorów starych druków z zasobów bibliotek naukowych instytucji i stowarzyszeń leśnych oraz innych bibliotek o charakterze nieleśnym;

2. utworzenie zakładu historii lasów i leśnictwa przy IBL oraz wprowadzenie przedmiotu „historia lasów i leśnictwa” do programów studiów i nauki w leśnych szkołach średnich;
3. stworzenie bazy danych o miejscach pamięci narodowej na terenie lasów państwowych.

Pojawiają się nowi użytkownicy lasu. Obserwujemy zanik pieszej turystyki: rozwijają się natomiast rajdy (samochodowe, motocyklowe, rowerowe), krosy (enduro, quady), wyścigi. Nową cechą użytkowników lasu jest deklarowanie gotowości zapłaty za ochronę przyrody w lasach, tzn. ponoszenie osobistych kosztów (**Korbel**). Należy zastanowić się nad formą przeniesienia takich społecznych deklaracji do praktyki rozliczeń finansowych zarządcy i właściciela lasu. Nowym zjawiskiem jest użytkowanie intencjonalne, tzn. potrzeba intencyjnego posiadania dzikiej przyrody. Chodzi o świadomość istnienia i dostępności obszarów nieskolonizowanych przez człowieka i jego wytwory, co – jak się okazuje – jest potrzebne dla naszego zdrowia psychicznego i zajmuje coraz częściej ważne miejsce w naszej świadomości (**Korbel**). Podobne wartości natury emocjonalnej wiążą się z występowaniem starych, dużych drzew. Należy zatem spojrzeć na nie w innej skali i z innego, niż tylko leśno-hodowlanego, punktu widzenia. Duże drzewa niosą swoisty ładunek emocjonalny, poruszają sferę estetyczną i duchowy podziw nad *stworzeniem*, stanowią znaki czasu i znaki w przestrzeni, uszlachetniają krajobraz (**Korbel**). Dostrzeżenie powyższych wartości może łagodzić rysujący się kulturowy konflikt między zarządcami lasów a grupami społecznymi inaczej patrzącymi na drzewa, a szerzej – na wielofunkcyjność lasu.

Wielofunkcyjność lasu, wyznawana i kultywowana w polskim leśnictwie, czy ekosystemowe podejście promowane przez środowiska ekologiczne mogą okazać się barierą dla realizacji innych potrzeb społecznych i innych sposobów zagospodarowania lasu. Utrzymywanie przez gospodarkę leśną tak rozumianego wielofunkcyjnego lasu krępuje wszystkie opcje rozwojowe i rodzi konflikty. Na dłuższą metę fikcją jest możliwość pogodzenia produkcyjnej funkcji lasu z funkcją rekreacyjną i estetyczną, psychologiczną, kulturową oraz sprawienie, że w tym samym lesie będzie się czuć dobrze zarówno poszukiwacz samotnego kontaktu z przyrodą, miłośnik oglądania ptaków, fotograf przyrody, badacz procesów naturalnych, piechur *nordic walking*, grzybiarz, myśliwy, poszukiwacz widoku jeleni na rykowisku, narciarz, crossowiec czy quadowiec – a zarazem nie będzie im przeszkadzało użytkowanie lasu przez tych wszystkich, którzy przychodzą do lasu jako zakładu pracy (**Korbel**).

REKOMENDACJA 14: Potrzebne jest uregulowanie prawne udostępniające, w ustalonych granicach, zarówno lasy państwowe, jak i lasy innych własności, do celów rekreacyjnych, turystycznych lub naukowych.

Z racji wieloużytkowego charakteru lasu jego użytkownicy woleliby mieć do czynienia ze służbą leśną na rzecz społeczeństwa niż z przedsiębiorstwem o cechach korporacji (**Korbel**), realizującym własne cele. Materiały Lasów Państwowych o charakterze *public relations* lansują bardziej samą organizację PGLLP niż lasy jako dobro wspólne.

Obecni użytkownicy lasu odczuwają niedostatek społecznego dialogu wobec dominacji organizacji LP. Ustawa o lasach narzucająca równoprawność funkcji wszystkich lasów i traktująca je równo bez względu na położenie deformuje naturalne zróżnicowanie i predyspozycje lasów oraz różne i zmienne postawy użytkowników i utrudnia realizację celów społecznych.

REKOMENDACJA 15: Wielofunkcyjność lasu oznacza dopuszczenie do użytkowania zróżnicowanych użytkowników, którzy w drodze dialogu społecznego, powinni znaleźć swoje miejsce i wzajemne zrozumienie swoich potrzeb. Udostępnienie to powinno brać pod uwagę różne formy użytkowania lasu przez różne grupy interesariuszy, w taki jednak sposób, by uniknąć korzystania z wykluczających się funkcji lasu na tym samym obszarze i w tym samym czasie.

Korporacyjny styl zarządzania i zhierarchizowana struktura organizacyjna PGLLP, zbudowana na zasadzie stabilizowania instytucjonalnej trwałości, potrzebuje lepszego przystosowania do istoty/natury przedmiotu zarządzania oraz wymagań społeczeństwa otwartego. Dlatego zarządzanie lasami państwowymi skarbu państwa, obejmujące ochronę przyrody w lasach (parkach narodowych), powinno być służbą niezależną politycznie i społecznie nadzorowaną. Przy jednolitym zarządzaniu lasami gospodarczymi i chronionymi możliwe jest stałe, finansowe wzmocnienie niedoinwestowanej ochrony przyrody, w tym parków narodowych.

REKOMENDACJA 16: Potrzebna jest definicja wielofunkcyjnego leśnictwa i jego kodyfikacja w regulacjach prawnych. Do zasad i instrukcji należy wprowadzić ideę i zasady zróżnicowanego zagospodarowania oraz kryteria wprowadzania wyższej specjalizacji obszarowej/terytorialnej/geograficznej gospodarki leśnej. Doktryna wielofunkcyjności lasu nie zawsze może być realizowana w ramach tych samych obszarów leśnych, a wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna może być realizowana na odpowiednio dużym obszarze.

Niebagatelną rolę odgrywało drewno w historii sztuki jako medium artystyczne (**Wagner**). Chodzi tu zarówno o dębowe podobrazia stosowane przez wybitnych twórców renesansu (da Vinci, Michał Anioł, Albrecht Dürer), jak i o drewno wykorzystywane jako materiał rzeźbiarski o wyjątkowych walorach artystycznych, powszechnie stosowane w rzeźbie sakralnej (Wit Stwosz) czy ludowej (rzeźby świątków, krzyże, zabawki dla dzieci) (**Wagner**).

REKOMENDACJA 17: Przedmiotem szczególnej edukacji, zarówno formalnej, jak i społecznej powinno być drewno jako produkt lasu/drzew i nośnik historycznych zdobyczy cywilizacyjnych, odnawialny surowiec o wielorakich zastosowaniach i wykorzystywany „kaskadowo” we współczesnej kulturze materialnej, nośnik wartości kulturowych oraz medium sztuk pięknych. Obszar ten mogłoby nadzorować specjalne stanowisko pracy w DGLP (również w regionalnych dyrekcjach LP?). Więcej uwagi należałoby poświęcić zastosowaniom drewna w kontekście historii sztuki (np. w nowym dziale w Ośrodku Kultury Leśnej).

REKOMENDACJA 18: Lasy Państwowe powinny wzmocnić dotychczasowe formy promocji lasów, gospodarki leśnej i drewna (są to szczególne zadania dla Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie), poprzez takie działania, jak:

- wzmocnienie rangi „Dnia Lasu” i „Święta Drzewa”;
- inspirowanie twórczości i rozwijanie lokalnej tradycji poprzez konkursy o tematyce związanej z lasem i drewnem, organizacja plenerów malarskich i rzeźbiarskich;
- tworzenie lokalnych kolekcji/arboretów rodzimych drzew i krzewów (parki gminne, ogródki przyszkolne, kolekcje drzew w nadleśnictwach itp.);
- kontynuacja organizacji konferencji „Las i historia” oraz wykorzystanie i upowszechnienie dorobku konferencji „Las w kulturze polskiej”;
- rozszerzenie akcji „tematycznego” sadzenia drzew, takich jak dęby i świerki papieskie, dęby wolności, lipy poetyckie, las kultury (RDLP w Warszawie);
- dokumentowanie i publikowanie opracowań na temat obiektów kultury materialnej w lasach (kapliczki, krzyże, kurhany, mogiły, schrony, umocnienia wojskowe, obiekty architektury itp.);
- dbałość o tworzenie i stosowanie nazw odleśnych nowych osiedli, ulic, placów, dróg, obiektów kultury, miejsc rekreacji itp.

REKOMENDACJA 19: Dzieła artystyczne inspirowane lasem stanowią bezcenny wkład w dziedzictwo kultury narodowej. Potrzebna jest wzmocniona troska o ten dorobek ze strony Lasów Państwowych. Potrzebne są stosowne opracowania, np. muzykologiczne, dotyczące muzycznych motywów leśnych, historii rzeźby drewnianej, antologii poezji o tematyce leśnej itp. Utrwalanie i wzbogacanie dziedzictwa kulturowego jest warunkiem ocalenia od zapomnienia dorobku artystycznego twórców, którzy z lasu czerpali inspiracje artystyczne. W tym celu należy:

- stworzyć komputerową bazę danych o dziełach artystycznych (dzieła sztuk wizualnych, muzycznych, literackich, innych) jako dział Banku Danych o Lasach;
- położyć większy nacisk na publikowanie i upowszechnianie dzieł artystycznych tematycznie związanych z lasem (albumy, płyty, wystawy);
- kontynuować konkursy i wystawy krajowe (OPTAL) i lokalne (plenery w nadleśnictwach).

REKOMENDACJA 20: Należy poszerzyć zakres badań „historii naturalnej” o ekohistorię, tzn. o badania nad środowiskiem naturalnym w ujęciu historycznym, ze szczególnym uwzględnieniem zmian klimatycznych w przeszłości i skutków tych zmian dla lasów i ich użyteczności. Zaawansowaną dendrochronologię należy powiązać z badaniami ekohistorycznymi i leśną historią gospodarczą.

Postępu należy się spodziewać zwłaszcza w wyniku zbliżenia nauk humanistycznych i nauk przyrodniczych w odniesieniu do zmian klimatycznych zarówno w skali globalnej, jak i w przypadku katastrof lokalnych, zwłaszcza wywołanych nieodpowiedzialną ingerencją człowieka. Ocena roli lasu i stosunku człowieka do lasu, również w sensie etycznym, wymaga zarówno refleksji przyrodniczej, ekonomicznej, jak i humanistycznej.

REKOMENDACJA 21: Nową „przestrzenią”, która wymaga szczególnej uwagi i wykorzystania w Narodowym Programie Leśnym jest internet. Umożliwia na niespotykaną dotychczas skalę propagowanie idei lasu oraz kształtowanie sposobów jego postrzegania i wartościowania bez konieczności fizycznej obecności w lesie. Chodzi tu zarówno o postrzeganie lasów w skali globalnej (patrz: ochrona Amazonii), krajowej (Puszcza Białowieska, Dolina Rospudy), jak i lokalnej. Narodowy Program Leśny powinien wykorzystać internet jako instrument społecznej edukacji oraz społecznego nadzoru nad lasami jako dziedzictwem narodowym.

Ekonomiści do tej pory nie sformułowali ogólnej definicji wartości lasu i w swoich rozważaniach z reguły posługują się tym pojęciem w powiązaniu z jakimś przymiotnikiem, np.: wartość użytkowa, wymienna, odtworzeniowa, dodana, majątkowa (**Janicki**). Własność państwowa lasu, czyli własność publiczna, pozwala na rozwój jego funkcji społecznych i gospodarczych. Las, z którego można korzystać w celu wypoczynku i pozyskiwania użytków ubocznych, jest elementem upodmiotowienia człowieka i budowania jego tożsamości narodowej, przez co zasługuje na poparcie i utrzymanie. W dobie poszukiwania i wzrostu wykorzystania biopaliw odnawialnych rośnie rola tradycyjnego surowca energetycznego, czyli drewna opałowego, które ze względów ekonomicznych i społecznych powinno być wykorzystywane blisko miejsca wytworzenia, a więc na potrzeby społeczności lokalnych (**Janicki**).

REKOMENDACJA 22: Doświadczenia historyczne pokazują, że las wymaga instytucjonalno-prawnej ochrony, bez której w czasach kryzysów lub wojen, lub też z chęci szybkiego zysku, może być eksploatowany sposób rabunkowy. Z drugiej strony należy dążyć do tego, żeby przez instytucjonalno-prawną ochronę nie stworzyć bariery pomiędzy lasem a społeczeństwem.

REKOMENDACJA 23: Poprzez zalesienia można propagować leśną kulturę materialną, bogactwo przyrodnicze i wielofunkcyjne leśnictwo na terenach wcześniej bezleśnych. Nie chodzi przy tym jedynie o zwiększanie wskaźnika lesistości, ale o działanie na rzecz rozwoju. Zanim nowo posadzone lasy osiągną wiek stosowny do gospodarczego użytkowania, pełnią ważne funkcje społeczne, dając szansę na ekonomiczną, przyrodniczą i społeczną poprawę funkcjonowania obszarów wiejskich (nowa aktywność ekonomiczna, nowe miejsca pracy, rozwój agroturystyki, poprawa gospodarki wodnej, klimatu, ochrona fauny). Zalesienia wraz z zadrzewieniami stanowią ważny substytut ekosystemów leśnych na poziomie krajobrazu i powinny być włączone w obszar szczególnych zainteresowań zarządcy lasów państwowych również w aspekcie dziedzictwa narodowego.

Przez tysiące lat człowiek zdobywał pożywienie (mięso) głównie dzięki polowaniom w lasach, gdzie było najwięcej zwierzyny, a naturalna osłona drzew pozwalała zbliżyć się do zwierzęcia (**Charewicz, Strawa**). Polowania stały się platformą specyficznego dziedzictwa cywilizacyjnego, jakim jest kultura myśliwska, wyodrębniona z kultury leśnej (**Strawa**).

Las był dla ludzi domem, ale i magazynem pożywienia. Należy poszerzyć zatem edukację leśną w zakresie dziedzictwa kulturowego o tradycje kulinarne związane z lasem i zasobami żywności pochodzenia leśnego, niezależnie od własnej oceny etyczności polowań.

REKOMENDACJA 24: Sfera życia związana od tysięcy lat z przyrządzaniem potraw na bazie surowców pochodzących z lasu należy do leśnego dziedzictwa i stanowi leśną kulturę kulinarną. Miała ona i ma nadal ogromny wpływ na naszą ogólną kulturę materialną i duchową, stanowiąc jej ważną, historycznie umotywowaną część. Usuwając ją w cień z pobudek bioetycznych, tracimy prawdziwe perły leśnej kultury kulinarnej i część leśnego dziedzictwa. Zbiór i dokumentowanie oraz rejestrowanie zanikających leśnych obyczajów kulinarnych, przepisów i recept, sposobów przyrządzania i spożywania powinno stanowić część wiedzy lokalnej na szczeblu nadleśnictw lub regionalnych dyrekcji LP. Niezależnie od bieżących opinii na temat polowań, należy utrzymywać i rozwijać w społecznej pamięci i polskiej sztuce kulinarnej leśne dziedzictwo w tym zakresie, jako promocję leśnego dziedzictwa narodowego.

4.

OCHRONA.

Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody

Wprowadzenie

Czwarty panel ekspertów OCHRONA, zorganizowany w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym, miał być w zamierzeniu debatą zbliżającą stanowiska konfrontacyjne. Rozwinięcie hasła konferencji panelowej „OCHRONA. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody” wskazywało na nieuniknione zderzenie poglądów głównych grup interesu, skupionych wokół dwóch opcji: ochroniarsko-ekologiczno-środowiskowej i użytkowo-produkcyjno-drzewnej. Pierwsza grupa była reprezentowana przez organizacje ekologiczne i środowiska związane z ochroną przyrody, druga – przez administrację leśną LP i przemysł drzewny. Tak czarno-biały podział był jedynie zabiegiem mającym wydobycić istotę sporu, który toczy się w polskim życiu publicznym zawsze, kiedy pojawiają się zamiary rozszerzania istniejących obiektów ochrony przyrody (Puszcza Białowieska) lub powoływania nowych (np. Park Narodowy Lasy Mazurskie), lub też, kiedy następuje zderzenie potrzeb rozwojowych na terenach już objętych ochroną lub cennych przyrodniczo i wymagających ochrony (Dolina Rospudy).

Z punktu widzenia człowieka i jego doświadczenia argumenty za ochroną przyrody – pomijając wąskie, doraźne myślenie grupowe – sprowadzają się do zachowania tych elementów z przyrodniczego otoczenia człowieka, które są niezbędne dla jego zdrowia i powodzenia jako gatunku: czystego powietrza, czystej wody o określonym składzie chemicznym, zdrowej żywności, produkowanej w sposób nieniszczący gleby, oraz do

zachowania możliwie szerokiej puli genowej roślin i zwierząt, która stabilizuje środowisko życia i jest rezerwą na przyszłość. Do tego dochodzą i ostatnio nabierają znaczenia takie imponderabilia, jak jakość życia, piękno, wrażenia estetyczne, przeżycia duchowe, świadomość tożsamości z naturą. Jakie argumenty pozostają dla bio- czy ekocentryzmu, w których przecież dobro człowieka spotyka się z dobrem przyrody i znika biegunowość interesów różnych grup społecznych? W istocie rzeczy są to te same argumenty, gdyż racje ekologiczne służą długookresowym kalkulacjom ekonomicznym, a racjonalna ochrona przyrody jest najlepszą inwestycją w przyszłość.

To prawda, że świat bez białych niedźwiedzi i trójpalczastych dzięciołów byłby uboższy, mniej piękny, a może nawet mniej użyteczny. Bez białych niedźwiedzi i trójpalczastych dzięciołów świat, choć już nie taki, choć z uszczerbkiem dla piękna, ale nie zginie – będzie istniał nadal. Wiadomo już, że spośród kilku czy kilkunastu milionów gatunków żyjących na Ziemi (wciąż nie wiemy, ile ich jest naprawdę, chociaż wiemy, że wymarło już ponad 90% gatunków, które kiedyś zasiedlały Ziemię) ogromna większość może wyginać bez widocznego skutku dla człowieka. Znane są bardzo proste, stabilne i wydajne ekosystemy oparte na kilku gatunkach. Nie wszędzie sprawdziła się teoria zapożyczona z cybernetyki, że im więcej gatunków, tym bardziej trwały jest ekosystem. Zależy to, jak wiemy, od warunków bytowania, w tym głównie klimatycznych. Ale istnieją gatunki, bez których człowiek istnieć nie może: spośród milionów gatunków organizmów żyjących na Ziemi gatunki najważniejsze dla egzystencji człowieka to nie ginące białe niedźwiedzie i dzięcioły trójpalczaste, ale... mikroorganizmy. To one kontrolują skład i stan atmosfery, kondycję gleby, stan materii organicznej, przepływ energii (regulacja tlenu, dwutlenku węgla, etc.). Dla tych gatunków nie urządza się kampanii przywiązywania się do drzew. W tym świecie panują czyste podziały: te gatunki, które zagrażają naszemu zdrowiu (organizmy chorobotwórcze) lub uszczuplają dostępny dla człowieka produkt końcowy („szkodniki”, organizmy rozkładające materię organiczną), są metodycznie tępiące i nie budzą najmniejszego zainteresowania organizacji ekologicznych. Chociaż w ogólnym bilansie zdrowia biosfery są może bardziej potrzebne niż niedźwiedzie czy dzięcioły. Ich nikt nie chroni, jakkolwiek upominanie się o martwe drewno w lesie to droga do zachowania właśnie m.in. mikroorganizmów.

W tym miejscu opuszczamy jednak ramy materialnej racjonalności ochrony przyrody i szukamy argumentacji pozamaterialnych. Taką argumentację znalazł panel WARTOŚĆ, wskazując potrzebę ochrony lasów i ochrony przyrody nie tylko ze względu na wartości społeczne, ale także – a może nawet przede wszystkim – ze względu na wartości ważne dla człowieka w sensie gatunku biologicznego, tzn. na wartości egzystencjalne, warunkujące trwałość życia w sensie globalnym. Uznając lasy za najważniejszy na lądzie komponent systemu podtrzymującego życie na naszej planecie, panel WARTOŚĆ potwierdził potrzebę uwzględniania kategorii wartości obiektywnej, samoistnej lub samocelowej, niezależnej od subiektywnych wyborów i potrzeb, niezależnej od podmiotu wartościującego – kategorię wartości samej w sobie, takiej jak wartość życia.

Dzisiejszą ochronę przyrody zbudowano na wartościach takich jak rzadkość, wyjątkowość, unikatowość, również wiekowość, nie zaś na wartościach wynikających z ważności funkcji systemów przyrodniczych i pełnionych przez nie ról niezbędnych do zachowania trwałości życia. Są też ważniejsze powody do ochrony przyrody, do których

należy nasze powinowactwo do innych organizmów i powinności etyczne względem istoty zjawiska nazwanego *życie*. Człowiek potrzebuje świata zewnętrznego, potrzebuje dzikiej przyrody, tzn. obszaru, który zmienia się bez jego udziału, gdzie działają siły od człowieka niezależne. Takie obszary są potrzebne, żeby można było co jakiś czas zajrzeć i zobaczyć, jak wygląda świat bez nas. Świat, który rządzi się swoimi prawami. Zapominamy bowiem – a zdarza się to coraz częściej, kiedy przebywamy w stworzonej przez siebie rzeczywistości wirtualnej – że są to prawa, które rządzą również nami. Wielu ludzi, znacznie więcej, niż sądzi się powszechnie, odczuwa potrzebę istnienia dzikiej przyrody. Większość z nas, jak wynika z badań socjologicznych, chce po prostu wiedzieć, że jest taki obszar, gdzie przyroda nie została zmieniona i zniszczona, choć pewnie nigdy w życiu nie wybierzemy się tam osobiście.

W pluralistycznej kulturze współczesnej mamy do czynienia z permanentną debatą i nigdy nie jest ostatecznie przesądzone, które stanowiska są słuszne. A jeśli któreś z nich są słuszne w danej chwili, to nie wiadomo, czy tak samo będzie w przyszłości? Potrzebna jest zatem gotowość do kompromisu i negocjacji, pomimo przekonania o słuszności swojego stanowiska. Różnica zdań to szansa wypracowania lepszego rozwiązania.

Powyższe myśli towarzyszyły tworzeniu koncepcji konferencji panelowej OCHRONA i formułowaniu jej zakresu, doborze ekspertów i uzgadnianiu tytułów opracowań.

Zakres konferencji obejmował: wpływ zagospodarowania lasu na ochronę przyrody; analizę dokumentów techniczno-gospodarczych z punktu widzenia ochrony przyrody w lasach; ujęcie użytkowania przyrody wg konwencji o różnorodności biologicznej; problemy na osi 'ochrona przyrody leśnej i użytkowanie lasu' oraz pojęcie użytkowania; ocenę programów ochrony przyrody w nadleśnictwach; zagadnienia gospodarki leśnej na obszarach Natura 2000: podział kompetencji i odpowiedzialności w dziedzinie ochrony przyrody; zagadnienia tzw. czynnej ochrony przyrody – jej cele i skutki; problemy ochrony przyrody w aspekcie zmian klimatycznych; miejsce lasów i gospodarki leśnej w zagospodarowaniu przestrzennym.

Pierwsza sesja panelu poświęcona była ogólnej problematyce zarządzania ochroną przyrody w Polsce i miejscu lasów i leśnictwa w ustawach i regulacjach dotyczących ochrony, w tym realizacji w gospodarce leśnej celów konwencji o różnorodności biologicznej oraz ochrony na obszarach Natura 2000. W trakcie sesji omówiono problematykę konserwatorskiej ochrony przyrody w lasach oraz ideę i miejsce parków narodowych w systemie ochrony, prezentując stan obecny i przyszłość.

W sesji drugiej zajęto się działalnością Lasów Państwowych w zakresie ochrony przyrody, w tym ochroną lasu, jako działem gospodarki leśnej, w perspektywie XXI wieku oraz ochroną siedlisk przyrodniczych w lasach, poddając pod rozagę wiele możliwości ochrony, jak restytucja, rewitalizacja, rehabilitacja czy po prostu zachowanie *status quo* tych siedlisk. Ważnym punktem programu było zaprezentowanie działalności Lasów Państwowych w zakresie podstawowych działów gospodarki leśnej, w tym zwłaszcza hodowli i ochrony lasu, służących ochronie przyrody. Po raz pierwszy w szerszym ujęciu zaprezentowano problematykę ochrony przyrody w lasach niepaństwowych.

Analizy obowiązujących dokumentów, regulujących zarówno gospodarkę leśną jak i ochronę przyrody, zaprezentowano w sesji trzeciej. Znalazły się tu analizy kryteriów i wskaźników oceny ekologicznej poprawności polskiej gospodarki leśnej na poziomie

polityki, planowania oraz na poziomie operacyjnym, w stosunku do norm europejskich, ustalonych w ramach MCPFE (Ministerialnego procesu ochrony lasów w Europie). Obowiązujące dokumenty analizowane były zarówno z punktu widzenia gospodarki leśnej, ochrony przyrody, jak i planowania leśnego. Organizacje pozarządowe przedstawiły także własną ocenę tzw. ekologizacji leśnictwa.

W sesji czwartej zebrano opinie o gospodarce łowieckiej w kontekście ochrony przyrody (ochrona przyrody, zarządzanie zwierzyną czy rekreacja?) oraz postawiono szereg pytań natury ogólnej: czy ochrona i użytkowanie lasu skazane są na konflikt, czy poszukiwanie współpracy? Czy ochrona przyrody w zrównoważonej gospodarce wspomaga czy hamuje rozwój? I pytanie podsumowujące: czy gospodarka leśna jest – lub czy może być – narzędziem ochrony przyrody?

Łącznie wystąpiło 23 ekspertów z 17 instytucji, którzy przygotowali 18 opracowań.

W panelu OCHRONA wzięło udział 104 uczestników z 36 instytucji, w tym: 2 ministerstw, 3 urzędów wojewódzkich, 11 ośrodków naukowych, 6 jednostek Lasów Państwowych, 2 instytucji ochrony środowiska, Ruchu Obrony Lasów Polskich, oraz przedstawiciele organizacji prywatnych właścicieli lasów i prywatnego przemysłu drzewnego, przedstawiciele samorządów i inni. Na podstawie opracowań ekspertów oraz dyskusji opracowano 35 rekomendacji do Narodowego Programu Leśnego.

Panel OCHRONA nie rozstrzyga dylematów i nie niweluje konfliktów, które powstają w zderzeniu gospodarki leśnej z ochroną przyrody w lasach. Wskazuje jedynie sposoby zajmowania się nimi lub zarządzania konfliktami. Argumentuje potrzebę nowego definiowania, w imię wzajemnego zrozumienia, wielu obiegowych pojęć, zarówno w ochronie przyrody, jak i w gospodarce leśnej. Planowanie gospodarcze, nie tylko w leśnictwie, musi obejmować planowanie ochronne i przewidywać skutki działalności gospodarczej.

Ochrona przyrody w lasach musi być wkalkulowana w produkcję dóbr i pełnienie usług. Być może pytanie najważniejsze pojawia się w kontekście zmian klimatycznych: czy jest racjonalne chronić coś, czego przyroda nie jest w stanie ochronić sama i skazuje na wymarcie? Jaką akceptowalną perspektywę należy wyznaczyć dla zapobiegania ekstynkcji gatunków?

W perspektywie roku 2030 i dalej do 2080, zarówno ochronę, jak i użytkowanie przyrody, czeka głębokie przewartościowanie, nie tylko pod kątem filozofii i koncepcji, ale także poziomu operacyjnego. Przewidział to w pewnym sensie jeden z najważniejszych ekologów XX wieku Charles ELTON pisząc w *The Ecology of Invasions by Animals and Plants* (New York, 1958): „Jeśli człowiek nie ma zamiaru być jedyną żyjącą siłą niszczącą wszystko i sterylizującą całą resztę świata, trzeba stworzyć generalną zasadę takiego działania, które byłoby najlepsze i najkorzystniejsze dla człowieka. Oznacza to znalezienie rozsądnych zasad koegzystencji człowieka z przyrodą, nawet jeśli ma to być zmodyfikowany typ człowieka i zmodyfikowany typ przyrody. Tak właśnie rozumiem ochronę przyrody.

(...) Należy żywić nadzieję, że idee zawarte w opracowaniach oraz sformułowane na ich podstawie rekomendacje (...) staną się siłą konstruktywną i będą zachęcać do publicznej debaty, nie do protestów.

Program panelu

SESJA 1

Miejsce lasów i leśnictwa w polskim systemie ochrony przyrody – uwarunkowania prawne

dr inż. Anna **ŻORNACZUK-LUBA**, inż. Łukasz **PARADOWSKI** – Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Jak należy rozumieć i realizować w gospodarce leśnej w świetle celów konwencji o różnorodności biologicznej CBD

Robert **CYGLICKI** – Fundacja Greenpeace Polska, Warszawa

Gospodarka leśna na obszarach Natura 2000 – realizacja założeń planów zadań ochronnych

dr Sylwia **JURZYK-NORDLÖW** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie; dr inż. Michał **KIELSZNIA**, dr Piotr **OTAWSKI**, mgr inż. Arleta **SIARKIEWICZ-HOSZOWSKA** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

Konserwatorska ochrona przyrody w lasach – stan i perspektywy

prof. dr hab. Jan **HOLEKSA**, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii

Idea i miejsce parków narodowych w XXI wieku. Parki narodowe w systemie ochrony przyrody w Polsce – stan obecny i przyszłość

dr Anna **KALINOWSKA** – Uniwersytet Warszawski, Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem

SESJA 2

Ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków w lasach: dynamika, restytucja/rewitalizacja/rehabilitacja, czy zachowanie status quo?

dr hab. Władysław **DANIELEWICZ** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Botaniki Leśnej

Ochrona lasu w perspektywie XXI wieku. Po pierwsze – zgodnie z naturą

prof. dr hab. Jacek **HILSZCZAŃSKI**, prof. dr hab. Zbigniew **SIEROTA** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Ochrona przyrody w lasach niepaństwowych

dr inż. Alfred **KRÓL** – Zespół Ochrony Lasu w Krakowie

Miejsce i znaczenie ochrony przyrody w działalności Lasów Państwowych

Jolanta **BŁASIAK** – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

SESJA 3

Miary ekologicznej poprawności gospodarki leśnej: w polityce, planowaniu i na poziomie operacyjnym

dr Ewa **REFEROWSKA-CHODAK** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Ochrony Lasu i Ekologii

Analiza dokumentów techniczno-gospodarczych pod kątem ochrony przyrody w lasach
dr inż. Ryszard **KAPUŚCIŃSKI** – Liga Ochrony Przyrody, Warszawa

Miejsce ochrony przyrody w leśnych dokumentach planistycznych

dr inż. Janusz **DAWIDZIUK**, dr inż. Stanisław **ZAJĄCZKOWSKI** – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

Miejsce gospodarki leśnej w dokumentach planistycznych z zakresu ochrony przyrody

dr Sylwia **JURZYK-NORDLÖW** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie; dr inż. Michał **KIELSZNIA**, dr Piotr **OTAWSKI**, mgr inż. Arleta **SIARKIEWICZ-HOSZOWSKA** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

„Ekologizacja” leśnictwa w dokumentach branżowych w opinii organizacji pozarządowych
dr Paweł **PAWLACZYK** – Klub Przyrodników

SESJA 4

Gospodarka łowiecka: ochrona przyrody, gospodarowanie/zarządzanie zwierzyną czy rekreacja?

dr hab. inż. Andrzej **TOMEK** – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie; prof. dr hab. Henryk **OKARMA** – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Spoleczne motywacje użytkowania lasu i ochrony przyrody w lasach: skazani na konflikt czy poszukujący współpracy?

Adam **WAJRAK** – dziennikarz

Ochrona przyrody w zrównoważonej gospodarce: wspomaganie czy hamowanie rozwoju?

dr Andrzej **KASSENBERG** – Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa

Czy gospodarka leśna jest (może być) narzędziem ochrony przyrody?

prof. dr hab. Romuald **OLACZEK** – Uniwersytet Łódzki

Podsumowania i rekomendacje¹

Kluczowym zagadnieniem współczesności jest zapewnienie funkcjonowania ziemskich systemów podtrzymujących życie. Dlatego najbardziej dalekowzroczą polityką w zakresie ochrony przyrody w ujęciu globalnym jest utrzymanie biosfery w stanie nadającym się do zamieszkania. W tym świetle zasadnicze znaczenie, zarówno dla gospodarki, jak i dla zaspokojenia potrzeb indywidualnych, ma zapewnienie dostaw ekonomicznie efektywnej energii pochodzącej z bezpiecznych źródeł. Warunków tych nie spełnia energia pochodząca z paliw kopalnych, której wytwarzanie współprzyczynia się do zmian klimatycznych. Szacuje się, że negatywne koszty zewnętrzne związane z górnictwem i energetyką węglową są w Polsce ok. 144 razy wyższe niż w przypadku energetyki odnawialnej (**Kassenberg**).

Odpowiedzią na taki stan rzeczy, na co wskazuje wielu ekspertów, jest tworzenie ram dla funkcjonowania tzw. zielonej gospodarki (na temat „zielonej gospodarki” wypowiedzieli się eksperci paneli KLIMAT i WARTOŚĆ). W tym celu należy m.in.: (1) zmienić definicje oraz sposoby i miary oceny poziomu życia [tradycyjny PKB powinien być uzupełniony o wskaźnik rozwoju społecznego (*human development index*), wskaźnik nierówności społecznej (współczynnik Giniego), wskaźnik stanu globalnej różnorodności biologicznej (*living planet index*), stopień konsumpcji zasobów naturalnych (*ecological footprint*)]; (2) inwestować w kapitał naturalny/przyrodniczy: zwiększyć udział powierzchni chronionych (do 10–15%), zwiększyć biowydajność (zwiększyć produkcję biomasy, w tym drewna), nadać wartość ekonomiczną różnorodności biologicznej i usługom ekosystemowym; (3) zwiększać udział energii odnawialnej oraz jej efektywne wykorzystanie (zmniejszanie strat, inwestowanie w nowe technologie); (4) harmonizować użytkowanie i ochronę przyrody poprzez planowanie przestrzenne; (5) wprowadzić instytucjonalne zmiany procesów podejmowania decyzji i zarządzania przestrzenią przyrodniczą poprzez ich szersze uspołecznienie (**Kassenberg**).

Zachodzi potrzeba uściślenia pojęcia ochrony przyrody, odnosi się ono bowiem do innej niż gospodarka sfery społecznej świadomości. Dotycząc przyrody wkracza w obręb zjawisk kulturowych, norm moralnych i wartości. Jeśli przyjmuje się, że gospodarka leśna jest narzędziem ochrony przyrody, to równie uprawnionym byłoby stwierdzenie, że ochrona przyrody jest narzędziem gospodarki leśnej. Oba zdania są prawdziwe na poziomie ogólnych celów jednej i drugiej działalności w kontekście interesu publicznego, wizji przyszłości, modelu cywilizacji. Gospodarka leśna poznaje i systematycznie dokumentuje stan leśnej przyrody przez inwentaryzację, taksację leśną, prace glebowo-siedliskowe, fitosocjologiczne i inne, a czyni to dokładniej i bardziej systematycznie niż jakakolwiek inna dziedzina gospodarki w przyrodzie. Ma więc dobre podstawy do definiowania wartości oraz lokalizacji konkretnych obiektów wyróżniających się takimi wartościami (**Olaczek**).

Wiele wartości przypisywanych przyrodzie/lasom odnosi się do usług ekosystemowych. Dlatego jednym z najważniejszych zadań jest wypracowanie i wdrożenie systemu

¹ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Borowski Z., Rykowski K. (red.): OCHRONA. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody. IBL, 2015.

wyceny ekonomicznej wartości ekosystemów i różnorodności biologicznej na terenach leśnych (Kassenberg).

REKOMENDACJA 1: Ochrona przyrody w swej dalekiej perspektywie w ujęciu globalnym powinna zmierzać do ochrony systemów podtrzymujących życie. Kluczem jest przede wszystkim zapewnienie bezpiecznych dla życia i efektywnych ekonomicznie odnawialnych źródeł energii. Takim źródłem jest biomasa. Lasy stanowią największe lądowe biomasy i jednocześnie są to największe zasoby przyrody, która powinna być chroniona. Świadomość tego faktu powinna towarzyszyć zarówno tworzeniu gospodarczych programów rozwojowych, jak i strategiom ochrony przyrody. Niezbędna jest także przy tworzeniu prawa.

REKOMENDACJA 2: Cele ochrony przyrody określone w ustawie o ochronie przyrody oraz cele współczesnej gospodarki leśnej określone w ustawie o lasach nie są sprzeczne, a w głównych punktach pokrywają się. Gospodarka leśna jest narzędziem ochrony przyrody, a ochrona przyrody służy gospodarce leśnej. Oba zdania są realne na poziomie ogólnych celów jednej i drugiej działalności w kontekście interesu publicznego, wizji przyszłości lasów, wizji ochrony przyrody i modelu cywilizacji.

REKOMENDACJA 3: O stanie przyrody decyduje typ gospodarki. Bazą pozwalającą na zachowanie w stanie zadowalającym zasobów przyrodniczych w długiej perspektywie czasowej, nie tylko w skali międzynarodowej, jest szeroko rozumiana polityka gospodarcza skupiona wokół koncepcji „zielonej ekonomii”. Wymaga ona: zmiany paradygmatu wzrostu gospodarczego z aspektów ilościowych na jakościowe, nowych miar oceny poziomu i jakości życia oraz inwestowania w kapitał naturalny. Oznacza to potrzebę uzupełnienia tradycyjnego kryterium oceny rozwoju, jakim jest produkt krajowy brutto (PKB), o wskaźniki rozwoju społecznego oraz stanu różnorodności biologicznej i stopnia konsumpcji zasobów naturalnych.

REKOMENDACJA 4: Jednym z najpilniejszych zadań środowisk naukowych jest opracowanie metod wartościowania środowiska leśnego/przyrodniczego, określenie ekonomicznej wartości różnorodności biologicznej oraz usług ekosystemowych jako pozytywnych efektów zewnętrznych.

Zadaniem środowisk politycznych jest natomiast nadanie tym wartościom znaczenia normy ekonomicznej przy planowaniu rozwoju gospodarczego kraju i włączenie tych wartości do rachunków narodowych. W konsekwencji powinna nastąpić stosowna alokacja środków i zwiększenie inwestycji w kapitał naturalny, zwiększenie biologicznej produktywności, zwiększenie udziału energii odnawialnej, harmonizowanie użytkowania i ochrony przyrody poprzez planowanie przestrzenne oraz wzmocnienie społecznienia zarządzania przyrodą.

Niezbędne jest wypracowanie nowego mechanizmu finansowego gospodarki rynkowej tak, aby rozpoznawała zasoby środowiska i usługi ekosystemów jako wartości warunkujące wszelką działalność gospodarczą.

Równie pilnym posunięciem politycznym jest wyłonienie/znalezienie odpowiedniej reprezentacji takiego kierunku myślenia w organach władzy ustawodawczej i wykonawczej oraz wprowadzenie konstytucyjnego zapisu o zakazie prywatyzacji lasów własności skarbu państwa, co gwarantowałoby ochronę bogactwa rodzimej przyrody.

W latach 1991–2014 Sejm RP uchwalił dwie ustawy o ochronie przyrody (w 1991 i 2004 r.) oraz liczne poprawki do każdej z nich. Rozszerzona została ponad potrzebę lista kategorii ochrony (**Olaczek**). Oprócz ochrony ścisłej i częściowej ustawa podaje dodatkowo definicje ochrony czynnej i ochrony krajobrazowej.

Zgodnie z ustawą z 2004 r. oraz w ślad za konwencją o różnorodności biologicznej (CBD, 1992), ochrona przyrody (art. 2 ust. 1. ustawy) „polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody”². W świetle prawa użytkowanie przyrody jest więc integralną częścią jej ochrony. Ustawa wymienia twory i składniki przyrody podlegające ochronie, cele ochrony (art. 2 ust. 2) oraz wskazuje³ (art. 4 ust. 1 i 2), że „zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych dla ochrony przyrody jest obowiązkiem administracji publicznej”. Jakkolwiek ustawa nie wymienia lasów, jako przedmiotu ochrony, to jednak z wyliczenia *tworów i składników* oraz *celów* wynika, że bez lasów ochrona przyrody w Polsce byłaby niemożliwa. Ustawa nie wskazuje miejsca, gdzie *warunki prawne, organizacyjne i finansowe* ochrony przyrody mają być spełniane, a więc regulacja dotyczy wszystkich obszarów, także gruntów skarbu państwa. Zapis ten zatem nie obciąża gospodarki

² Art. 2. ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku:

„1. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- 4) siedlisk przyrodniczych;
- 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 7) krajobrazu;
- 8) zieleni w miastach i wsiach;
- 9) zadrzewień.

2. Celem ochrony przyrody jest:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej;
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody”.

³ Art. 4. ustawy o ochronie przyrody:

„1. Obowiązkiem organów administracji publicznej, osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych jest dbałość o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym.

2. Organy administracji publicznej są obowiązane do zapewnienia warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych dla ochrony przyrody”.

leśnej obowiązkiem ochrony przyrody w lasach lub tworzenia warunków dla ochrony przyrody, ponieważ Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP), które zarządza lasami skarbu państwa (art. 2 ustawy o lasach, z zastrzeżeniem art. 7 ust. 2), nie jest organem administracji publicznej (**Olaczek**). Ustawa o ochronie przyrody pozostawia Lasom Państwowym jedynie obowiązek *dbałości* o przyrodę, podobnie jak to czyni wobec innych osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych (art. 4 ust. 1). *Dbałość* o przyrodę, która jest powinnością wszystkich a *ochrona przyrody*, która jest obowiązkiem administracji publicznej, to dwie różne rzeczy. Gospodarka leśna spełnia cele ochrony przyrody na gruntach i w ekosystemach leśnych w sposób, przekraczający pojęcie *dbałości* (**Olaczek**), ale wynika to z ustawy o lasach (art. 6 ust. 1 pkt 1 oraz art. 7), a nie z ustawy o ochronie przyrody. Instrukcje i zasady regulujące gospodarkę leśną idą często dalej, niż to wynika z postulatów ochrony przyrody (np. punkt 2 „Instrukcji urządzania lasu”). Dla ochrony przyrody w lasach ustawa o ochronie przyrody jest zbędna. Rzeczywisty stan rzeczy i praktyka gospodarcza w leśnictwie jest ewidentnym zaprzeczeniem regulacji ustawy o ochronie przyrody.

Zarządzenie nr 35 dyrektora generalnego Lasów Państwowych z dnia 10 sierpnia 2011 r. w sprawie realizacji programów hodowli i ochrony zwierząt łownych i chronionych podejmowanych przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych na lata 2011–2016, zawierające program hodowli i ochrony głuszca, oraz zarządzenie nr 29 dyrektora generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 czerwca 2006 r. w sprawie ochrony cisa są przykładem nieskuteczności organów państwa powołanych do ochrony przyrody (generalnego i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska) i „wyręczania” ich przez Lasy Państwowe (**Kapuściński**). W artykule 57 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody zapisano: „Generalny dyrektor ochrony środowiska opracowuje programy ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów”. Największe opóźnienia w działaniach państwowej administracji ochrony środowiska występują przy sporządzaniu na czas planów ochrony (także planów zadań ochronnych) dla obszarów Natura 2000. Główny ciężar zadań z zakresu ochrony przyrody w lasach ponoszą Lasy Państwowe, mimo ustawowych regulacji. Zapis art. 54 pkt. 5 i 6 ustawy o lasach⁴, mówiący o finansowaniu z budżetu państwa wybranych zadań dotyczących ochrony przyrody w lasach w zarządzie PGLLP oraz edukacji leśnej społeczeństwa, jest zapisem „martwym”, niemającym nic wspólnego z praktyką. Dobitym tego przykładem jest także finansowanie przez Lasy Państwowe kosztów czarterowania samolotów do gaszenia pożarów. Kolejny niezrealizowany przepis zawarty jest w art. 114 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody⁵, który zobowiązuje regionalnego dyrektora ochrony środowiska do gromadzenia dokumentacji dotyczącej zasobów, tworów i składników przyrody. W większości przypadków Lasy Państwowe nie otrzymują dotacji i wyręczają administrację publiczną

⁴ „Lasy Państwowe otrzymują dotacje celowe z budżetu państwa na zadania zlecone przez administrację rządową, a w szczególności na: opracowanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych, ich realizację, ochronę gatunkową roślin i zwierząt oraz sprawowanie nadzoru nad obszarami wchodzącymi w skład sieci Natura 2000; finansowanie edukacji leśnej społeczeństwa, w szczególności poprzez tworzenie i prowadzenie leśnych kompleksów promocyjnych, zakładanie ścieżek przyrodniczo-leśnych”.

⁵ „Regionalny dyrektor ochrony środowiska gromadzi dokumentację dotyczącą zasobów, tworów i składników przyrody, a w szczególności cennych ze względów naukowych tworów przyrody, stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a także ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych”.

ochrony przyrody. We własnym zakresie i na własny koszt wykonują także inwentaryzację siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych (**Kapuściński**).

Nierozwiązany pozostaje wciąż problem racjonalnego użytkowania płodów runa leśnego i ochrony runa, mimo bardzo pozytywnych zapisów na ten temat w „Zasadach hodowli lasu”. Zapisy te są jednak raczej życzeniem niż zobowiązaniem.

Nowelizacja dokumentów techniczno-gospodarczych z punktu widzenia ochrony przyrody w lasach powinna być poprzedzona uporządkowaniem przepisów (ustaw i rozporządzeń) dotyczących lasów i ochrony przyrody, które obecnie są mało przejrzyste (zwłaszcza w zakresie podziału kompetencji), a czasem wewnętrznie sprzeczne (**Kapuściński**).

Większość form ochrony przyrody w Polsce znajduje się na terenach zarządzanych przez Lasy Państwowe, czyli w przeważającej części obejmują one obszary stanowiące własność skarbu państwa. Dlatego ochrona przyrody w lasach, niezależnie od kategorii ochronności, powinna podlegać Lasom Państwowym i z ich nadwyżek powinna być finansowana (**Kapuściński**). Należy przyjąć takie rozwiązania prawno-finansowo-organizacyjne, ażeby możliwy było transfer zysków ze sprzedaży drewna na cele związane z ochroną przyrody (**Cyglicki**).

Prawie wszystkie ogólne cele ochrony przyrody, opisane w art. 2 ustawy o ochronie przyrody (2004), mieszczą się w celach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, wymienionych w art. 7 ust. 1 ustawy o lasach⁶ (**Olaczek**). Cele te są osiąmane w Lasach Państwowych poprzez regulacje wewnętrzne, liczne programy kierunkowe oraz rutynowe działania gospodarczo-ochronne.

Zasadniczym zwrotem w gospodarce leśnej w kierunku ochrony przyrody na poziomie operacyjnym spowodowało zarządzenie nr 11 (1995) i następnie nr 11a (1999) generalnego dyrektora Lasów Państwowych w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych (**Kapuściński**). Zarządzenie na nowo zdefiniowało las jako przedmiot gospodarowania, przyjmując, że jest to „całość organizmów roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów zgodnych z biotopem, czyli ewolucyjnie zmieniającym się środowiskiem bytowania tych organizmów”. Znamienne dla nowego spojrzenia na ochronę przyrody w lasach było wprowadzenie zasady „zachowania w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wydmy, gołoborza i wychodnie skalne, wraz z ich florą i fauną w celu

⁶ Ustawa o lasach (1992, tekst z 2011 r.) Art. 7. 1. „Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

- 1) zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- 2) ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki;
- 3) ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- 4) ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- 5) produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu”.

ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej m.in. poprzez uznanie ich jako użytki ekologiczne”. Zarządzenie m.in. ograniczyło stosowanie zrębów zupełnych i wprowadziło pozostawianie kęp i grup drzew do następnej kolei rębów lub do naturalnego rozpadu, zwiększenie udziału gatunków liściastych.

Od 1997 r. integralną częścią planu urządzenia lasu (PUL) każdego nadleśnictwa jest program ochrony przyrody (POP). W programie tym znajdują się niezbędne informacje dotyczące zakresu oraz sposobów prowadzenia ochrony przyrody w lasach, zgodnie z ustawą o lasach oraz ustawą o ochronie przyrody (**Dawidziuk, Zajączkowski**)⁷. Również „Instrukcja ochrony lasu” (2011), zawiera część poświęconą ochronie przyrody – część IV (**Referowska-Chodak**). Koszty wszystkich opracowań oraz realizacji zadań ochronnych zawartych w programie ochrony przyrody i w „Instrukcji urządzania lasu” oraz koszty realizacji zarządzeń dyrektora generalnego Lasów Państwowych pokrywa PGLLP.

REKOMENDACJA 5: Ochrona przyrody w lasach, według ustawy o ochronie przyrody (2004), jest obowiązkiem administracji publicznej (GDOŚ), natomiast obowiązkiem PGLLP, podobnie jak obowiązkiem innych podmiotów, osób prawnych i fizycznych, jest jedynie dbałość. Dbałość o przyrodę, która jest powinnością wszystkich a ochrona przyrody, która jest obowiązkiem administracji publicznej, to dwie różne rzeczy. Ochrona przyrody w lasach jest domeną gospodarki leśnej. Rzeczywistość różni się z zapisami ustawy i pilnym zadaniem jest przywrócenie stanu sprzed 2008 roku.

REKOMENDACJA 6: W Lasach Państwowych, od uchwalenia nowej ustawy o lasach w 1991 roku, nieprzerwanie podejmowane są wysiłki zmierzające do odwrócenia surowcowego kierunku rozwoju gospodarki leśnej i nadania jej cech zgodnych z zasadami ochrony środowiska i ochrony przyrody w lasach. Zasadnicze cele ustawy i jej kolejne nowelizacje pokrywają się z celami ustawy o ochronie przyrody (2004), co oznacza, że na terenie zarządzanym przez Lasy Państwowe realizowane są również przepisy tej ustawy. Integralną częścią ochrony przyrody w lasach jest jej użytkowanie. Użytkowaniem jest osiągnięcie korzyści materialnych (surowce i produkty) i niematerialnych (usługi środowiskowe, informacje naukowe, walory estetyczne, zdrowotne, kulturowe).

Ochrona przyrody w lasach stała się częścią wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i w całym zakresie (wszystkie formy ochrony na terenach leśnych) powinna podlegać Lasom Państwowym (PGLLP) i z ich nadwyżek powinna być finansowana.

⁷ Plany ochrony przyrody w nadleśnictwie mają następującą strukturę:

„Wstęp, cel i założenia metodyczne

Ogólna charakterystyka obszaru

Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa

Walory historyczno-kulturowe

Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Plan działań z zakresu ochrony przyrody

Turystyka i promocja wartości przyrodniczych

Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne”.

W roku 2008 Sejm przyjął dwie ustawy⁸, które m.in. wprowadzają nowy system zarządzania ochroną przyrody. Za główne kompetencje powstałej w 2008 roku Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) uznano: kontrolę szkód w środowisku, egzekwowanie ocen oddziaływania na środowisko, promocję i informowanie o środowisku, zarządzanie ochroną środowiska i przyrody (w tym obszarami Natura 2000). W odniesieniu do obszarów Natura 2000 (w tym lasów, które na tych obszarach rosną) GDOŚ jest centralnym nadzorującym i decyzyjnym organem administracyjnym. Kompetencje nowej administracji przejawiają się w ocenianiu wpływu na środowisko planów urządzenia lasu (na poziomie regionalnych dyrektorów), a także nadzorowaniu obszarów Natura 2000 i opracowywaniu planów ochrony dla nich (**Referowska-Chodak**).

Wspomniane ustawy wprowadzają szereg zmian w ustawie o ochronie przyrody, ustawie „Prawo ochrony środowiska”, a także w innych ustawach. Zmiany spowodowały zwiększenie wydatków na ochronę przyrody w ostatnim okresie, ale nie na zwiększenie efektywności ochrony, lecz na utrzymanie zatrudnienia w nowej instytucji centralnej – Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz 17 dyrekcjach regionalnych. W odniesieniu do lasów nastąpiło zdublowanie struktur i kompetencji. Nowe koszty powstały również w związku z ustanowieniem obszarów Natura 2000, a ogólnie – z wywiązywaniem się z zapisów dyrektywy siedliskowej (**Referowska-Chodak**). Obowiązki zarządczo-nadzorcze nowej administracji rozciągają się na Lasy Państwowe, co w odniesieniu do ok. 40% lasów państwowych spowodowało niezdrową konkurencję o ochronę przyrody w tych lasach, nakładanie się zadań i kompetencji, wprowadziło sytuację „dwóch gospodarzy”, rozproszyło odpowiedzialność i spowodowało konflikty. Głos decydujący co do sposobu wykonywania ochrony w ekosystemach leśnych zaczęli mieć urzędnicy o skromnej często wiedzy z zakresu dynamiki ekosystemów leśnych (**Olaczek**). W efekcie stopniowych zmian prawnych leśnictwo zostało formalnie odsunięte od działań związanych z ochroną przyrody. Kompetencje w tym względzie są aktualnie rozproszone pomiędzy różne instytucje (**Referowska-Chodak**). Leśnicy są w dalszym ciągu odpowiedzialni za całość obszaru podlegającego ich zarządowi, są wystarczająco merytorycznie przygotowani, jak również mają wieloletnie doświadczenia oraz dysponują źródłami finansowymi. Wiele decyzji i rozwiązań od nich jednak nie zależy i nie mogą decydować o zasadach i metodach ochrony różnorodności biologicznej. Rozproszyła się w związku z tym i rozmyła odpowiedzialność za ochronę przyrody, a zakres praw i obowiązków nowych decydentów nie został w pełni opisany. Stworzono sytuację dalece nieracjonalną z wielu punktów widzenia.

Powołanie administracji państwowej ds. ochrony przyrody/środowiska i oddanie jej kompetencji w odniesieniu do obszarów Natura 2000 wprowadziło trudności w społecznym rozumieniu takich pojęć, jak „nadzorujący”, „sprawujący nadzór”, „zarządzający”, „plany zadań ochronnych”, „projekty planów ochronnych”. Powstałe regulacje są niejasne i rodzą wiele pytań co do identyfikacji i podziału zadań, funkcji i odpowiedzialno-

⁸ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2008 r. nr 199 poz. 1237) oraz ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227).

ści, zarówno jeśli chodzi o jednostki publiczne, jak i branżowe (**Jurzyk-Nordlów i in.**), zwłaszcza w sytuacji nakładania na siebie obszarowych form ochrony, np. rezerwat w parku narodowym czy rezerwat na obszarze Natura 2000 lub na terenie nadleśnictwa posiadającego program ochrony przyrody jako część planu urządzenia lasu. Pojawił się dylemat nadrzędności: czy gospodarka leśna ma się mieścić w planach zadań ochronnych czy też zadania ochronne są częścią gospodarki leśnej. Które plany mają wyższą rangę: czy plany ochronne opracowywane przez RDOŚ czy też plany urządzenia lasu?

Plan urządzenia lasu (PUL) został zaliczony do dokumentów, które należy poddać strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, chociaż gospodarka leśna nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000, ponieważ uwzględnia wymogi ochrony przyrody, a zadania z tego zakresu są uzgadnianie z właściwymi organami ochrony przyrody. Paradoks polega na tym, że PUL zatwierdzane są przez ministra środowiska, zatwierdzającego też instrukcje, wg których sporządzane są plany i funkcjonuje gospodarka leśna.

Sposób uzgodnień i konsultacji projektów planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 położonych na gruntach zarządzanych przez Lasy Państwowe, przyjęty w ustawie o ochronie przyrody jest konfliktowy z uwagi na duże uprawnienia służb ochrony środowiska, bez powiązania z ekonomiczną odpowiedzialnością za ich realizację. Istnieje wyraźna nierównowaga pomiędzy regionalnymi dyrekcjami Lasów Państwowych i regionalnymi dyrekcjami ochrony środowiska, wyrażająca się tym, że plan zadań ochronnych nadleśnictwa przed zatwierdzeniem przez dyrektora RDLP musi być uzgodniony z dyrektorem RDOŚ, natomiast decyzje dyrektora RDOŚ nie muszą być uzgadniane z dyrektorem RDLP, a co więcej, nie jest wymagana nawet opinia dyrektora RDLP, która obowiązuje przy sporządzaniu planów ochrony dla obszarów Natura 2000. Istnieje więc nieuzasadniona asymetria kompetencji administracyjnych, kompetencji merytorycznych, zakresu odpowiedzialności oraz obciążeń finansowych. Ustanowienie państwowej administracji ochrony środowiska spowodowało – w zakresie dotyczącym lasów – niejasności prawne, stworzyło zbędną administrację, chaos kompetencyjny oraz otworzyło pola konfliktów.

Podział zadań, odpowiedzialność i sposób podejścia do problematyki ochrony przyrody w planowaniu leśnym na szczeblu lokalnym również nie został wystarczająco sprecyzowany. Szczególne znaczenie – z uwagi na dużą skalę problemu – mają sposoby planowania gospodarki leśnej i ochrony zasobów leśnych na obszarach Natura 2000, gdzie ochrona przyrody ma być realizowana w warunkach ich gospodarczego użytkowania, zarówno na obszarach Lasów Państwowych, jak i lasów prywatnych (**Dawidziuk i Zajączkowski, Referowska-Chodak, Król**).

Po wprowadzeniu w 2008 roku nowych regulacji mamy w Polsce dwa nakładające się na siebie nurty ochrony przyrody w lasach. Obydwa dotyczą w większości tych samych obszarów, problemów i zadań. Stanowią irracjonalne dublowanie wysiłków i kosztów. Mamy do czynienia z głębokim rozmijaniem się kompetencji prawnych z kompetencjami wykonawczymi: organy administracji państwowej (GDOŚ i RDOŚ) mają uprawnienia i obowiązki, ale nie mają służb terenowych, kompetencji i warunków finansowych; gospodarka leśna (PGLLP) ma służby, kompetencje i środki, ale nie ma zdolności decyzyjnych (**Olaczek**).

REKOMENDACJA 7: Regulacje ustawowe w zakresie ochrony przyrody w części dotyczącej lasów są niejasne, niekompletne i sprzeczne, wprowadzają niejasności w zakresie kompetencji i odpowiedzialności, stwarzają możliwość dowolnej interpretacji i generują zbędne koszty. Jednym z głównych zadań jest uporządkowanie prawa ochrony przyrody w relacji do gospodarki leśnej: zlikwidowanie podwójnej władzy, określenie kompetencji, źródeł finansowania, odpowiedzialności.

REKOMENDACJA 8: Pilnej i głębokiej analizy prawnej oraz regulacji wymaga prawodawstwo z zakresu ochrony przyrody w odniesieniu do jednostek sprawujących nadzór nad obszarami chronionymi i zarządzającymi nimi, planujących ochronę przyrody i realizujących plany ochrony. Chodzi o jasne sformułowanie zależności między ochroną przyrody a jej użytkowaniem, ochroną środowiska a korzystaniem ze środowiska, zwłaszcza w odniesieniu do obszarów Natura 2000 na obszarach leśnych.

REKOMENDACJA 9: Brak jest spójnej koncepcji ochrony przyrody w Polsce, zwłaszcza zasad tworzenia „docelowej” sieci obszarów chronionych. Weryfikacji wymagają obecne formy ochrony, sposoby administrowania nimi, zasady tworzenia planów ochronnych, realizacji zadań i ponoszone koszty oraz źródła finansowania. Istnieje potrzeba opracowania krajowej koncepcji rozwoju ochrony przyrody, w której znaczące miejsce powinna zajmować docelowa sieć form ochrony przyrody w Polsce. Koncepcja taka powinna być systematycznie weryfikowana przy uwzględnianiu zmian środowiska przyrodniczego oraz postępu naukowego. Znaczącą rolę powinno się w niej przypisać wielkoobszarowej ochronie przyrody w lasach, która jest realizowana w Lasach Państwowych poprzez prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Istnieje potrzeba nowelizacji ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko w części dotyczącej ochrony przyrody na terenach w zarządzie PGLLP.

Ekologizacja gospodarki leśnej, niezależnie od tego, jak ją rozumie zarządca lasów i w jakiej postaci ją wdraża (wykorzystanie ekologii jako nauki, model „leśnictwa bliskiego przyrodzie”, realizacja celów ekologicznych), jest procesem nieodwracalnym. Leśnictwo czerpie dziś z dorobku nauk biologicznych, np. z geobotaniki, ekologii zwierząt czy ekologii krajobrazu, i jest otwarte na najnowsze nurty w ochronie przyrody. W lasach państwowych ustanawiane są obszary poświęcone wyłącznie ochronie przyrody, jak „Las Ochronny Szast” pozostawiony do naturalnej regeneracji przyrodniczej po huraganie w 2002 roku, czy wyłączone z użytkowania fragmenty lasów na siedliskach skrajnych (**Pawlaczyk**). Wśród powierzchni lasów oddanych przyrodzie niedostatecznie reprezentowane są te typy ekosystemów, które są w polskich lasach najpospolitsze – bory, grądy, buczyny i dąbrowy. Niezbyt udana z punktu widzenia ochrony przyrody okazała się koncepcja leśnych kompleksów promocyjnych, w których gospodarka leśna jest taka sama, jak na pozostałym obszarze, a same LKP służą bardziej promocji PGLLP niż ekologizacji leśnictwa (**Pawlaczyk**).

Ochrona przyrody w lasach oznacza m.in. zachowanie pełnej różnorodności biologicznej ekosystemu leśnego. Dzisiejsze leśnictwo nie zagraża większości elementów leśnej różnorodności biologicznej (**Pawlaczyk**). Wprowadzone zostały zmiany w odniesieniu do tych elementów różnorodności, które związane są z obecnością martwych drzew i martwego drewna. Na tym tle pojawiają się główne kontrowersje wywoływane ochroną przyrody w gospodarce leśnej: martwe drzewa, drzewostany i martwe drewno są uznawane za elementy negatywne z punktu widzenia hodowli i ochrony lasu, natomiast w ochronie przyrody traktuje się je jako efekt jednego z najbardziej naturalnych, koniecznych dla trwałości życia, procesów (**Holeksa**). Przy zachowaniu jedności miejsca i czasu jest to nieusuwalna sprzeczność między gospodarczymi funkcjami lasu a ochroną przyrody (**Pawlaczyk**). Odpowiedzią na pytanie, ile ochrony przyrody chcemy mieć w leśnictwie, może być albo podejście integracyjne (kształtowanie takiego lasu, aby w każdym miejscu w maksymalnym stopniu godził on funkcję gospodarczą i potrzeby ochrony przyrody), albo segregacyjne (podział przestrzeni leśnej na wydzielone fragmenty służące funkcji gospodarczej i fragmenty służące ochronie przyrody) (**Pawlaczyk**). Rozstrzygnięcie jest sprawą społecznego wyboru, tzn. decyzji politycznych. Możliwe jest, rzecz jasna, połączenie obydwu podejść w konkretnych lokalizacjach i ustalenie odpowiednich proporcji między nimi, tzn. tworzenie ciągłości rozwiązań od pełnej integracji (las wielofunkcyjny) do pełnej segregacji (las jedno- lub dwufunkcyjny), z pełną listą rozwiązań pośrednich. Dużą rolę może odegrać tu akceptacja dla indywidualnych wyborów i indywidualnych rozwiązań na poziomie nadleśnictw, rozmaite sytuacje wymagają bowiem zróżnicowanych i zindywidualizowanych działań.

REKOMENDACJA 10: Należy uznać, że istnieją sprzeczności między funkcjami gospodarczymi a ochroną przyrody w lasach. Niektóre elementy struktury lasu niezbędne do zachowania różnorodności biologicznej są niepożądane lub tolerowane tylko do pewnego stopnia (martwe drewno, martwe drzewa, martwe drzewostany). Różnorodność biologiczna związana z tymi elementami nie będzie w lasach gospodarczych dostatecznie chroniona. Rozstrzygnięcia w tym względzie powinny mieć charakter wyboru społecznego, a znalezienie kompromisu (leśnictwo integracyjne, segregacyjne (lub w innym ujęciu – wielofunkcyjne) czy posilające się obydwoma opcjami) jest zadaniem polityki leśnej i nowego prawa leśnego.

REKOMENDACJA 11: Konieczne staje się opracowanie kompleksowych zasad prowadzenia ochrony przyrody w lasach zagospodarowanych przy respektowaniu zasady zrównoważonego rozwoju w gospodarce leśnej, a więc z uwzględnieniem aspektów przyrodniczych, gospodarczych i społecznych zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym oraz lokalnym (z uwzględnieniem potrzeb miejscowej ludności). Istotnym postępowaniem w tym względzie może być wprowadzenie do praktyki leśnej sporządzania ekspertyzy ekonomicznej dla nadleśnictwa jako integralnej części planu urządzenia lasu.

W ciągu ponad stu lat ochrona przyrody w lasach zmieniała swoje priorytety i metody. Współcześnie ochrona współlistnieje z innymi wymiarami aktywności społecz-

nej, w tym z użytkowaniem przyrody. Lasy są przykładem bogactwa przyrodniczego i jednocześnie ważnym składnikiem bogactwa ekonomicznego i mają znaczący udział w funkcjonowaniu gospodarki państwa i w kształtowaniu warunków życia ludności (**Holeksa**).

Pierwotną formą ochrony czynnej jest ochrona konserwatorska, której celem jest utrwalenie pożądanego stanu przyrody. W odniesieniu do leśnych biocenoz i ekosystemów jest to zamiar skazany na niepowodzenie. Może być praktykowany w ograniczonej skali czasu jedynie do pojedynczych osobników bądź ich ugrupowań (**Holeksa**). Niewłaściwe jest rozpowszechnienie ochrony konserwatorskiej w parkach narodowych i rezerwach przyrody.

Dynamikę lasów, nie tylko naturalnych, kształtują czynniki biotyczne i abiotyczne niezależne od oddziaływań antropogenicznych. Naturalny las nie jest postrzegany jako stabilny w każdym miejscu, lecz jako zróżnicowana przestrzennie i zmieniająca się w czasie mozaika jego różnych postaci. Minimalna powierzchnia lasu niezbędna, by mógł on osiągnąć stan równowagi, wynosi 50 ha w przypadku lasów mieszanych w górach i na niżu oraz 100 ha w przypadku górskich borów świerkowych. Taką minimalną wielkość powinny mieć biocenotyczne rezerваты leśne oraz powierzchnie lasu referencyjnego, jeśli mają spełniać swoje zadanie. Przyszłość ochrony przyrody w lasach coraz bardziej zależy od pracy leśników; od sposobu gospodarowania na terenach leśnych poza rezerwatami i parkami narodowymi (**Holeksa**).

REKOMENDACJA 12: Należy rozważyć wdrożenie następujących reguł powoływania rezerwatów przyrody w lasach:

1. Liczba rezerwatów powinna zwiększać się: (a) wraz ze wzrostem zróżnicowania lasów, nie tylko w związku ze zmiennością warunków klimatycznych i glebowych, ale także ze względu na różne formy użytkowania lasów; (b) wraz ze stopniem przekształcenia lasów na skutek ich gospodarczego wykorzystania i związanej z nim niedostępności dla gatunków związanych z lasami naturalnymi;
2. Powierzchnia rezerwatów powinna być powiązana z wielkością powierzchni, na której las osiąga stan równowagi, wyrażający się stałością układu powierzchniowego jego różnych postaci; zwrócić należy uwagę na ustalenie minimalnej powierzchni lasów objętych ochroną ścisłą/bierną, na której istniałaby możliwość zachowania wszystkich stadiów oraz faz rozwojowych, a przez to zdolność do autoreprodukcji i autoregulacji zbiorowisk leśnych; ma to również istotne znaczenie przy ustalaniu powierzchni referencyjnych.

Naturalne zaburzenia rozwoju lasu (huragany, pożary, powodzie) są okazją do obserwacji procesów adaptacyjnych ekosystemów leśnych do zmian środowiska. Nie dowiadujemy się o tych procesach wiele, jeśli nie zastosujemy wobec nich ochrony biernej i nie pozwolimy na spontaniczny przebieg procesów odpowiedzialnych za formowanie się w nich składu gatunkowego warstwy drzew, jak to ma miejsce w lasach referencyjnych (jak np. w „Lesie Ochronnym Szast”) (**Pawlaczyk**). Ustanowienie prawem chronionych lasów referencyjnych mogłoby być pierwszym krokiem w kierunku harmonizacji działań służących potrzebom sektora leśno-drzewnego oraz działań systemowo powiąza-

nych z potrzebami ochrony przyrody (**Cyglicki**). Korzystanie z naturalnych procesów adaptacyjnych ekosystemów leśnych ma szczególne znaczenie w związku z dostosowywaniem lasów i gospodarki leśnej do zmian klimatycznych. Dla zmniejszenia efektów zachodzących zmian już teraz proponuje się powiększanie sieci rezerwatów i lasów referencyjnych (**Cyglicki**).

Lasy referencyjne są wyrazem zasady przezorności (ostrożności) w koncepcji ochrony przyrody przez umiarkowane użytkowanie (wg konwencji o różnorodności biologicznej). Zasada przezorności mówi, że wszelkie wątpliwości muszą być interpretowane zawsze na korzyść środowiska przyrodniczego (**Dawidziuk, Zajączkowski**). Przy braku wiedzy w określonym obszarze ważne jest, żeby nowo wprowadzane rozwiązania w gospodarce leśnej realizować w taki sposób, aby w przypadku pojawienia się negatywnych tendencji można było podejmować skuteczne działania odwracające. Niezweryfikowane dotychczas rozwiązania nie powinny być wdrażane zbyt szerokim frontem. Niezwykle istotne są możliwości porównania wartości przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych lasów referencyjnych i lasów zagospodarowanych metodami gospodarki leśnej. Użyteczność lasu zawiera się w usługach ekosystemowych/środowiskowych takich, jak gromadzenie zasobów genowych, produkcja biomasy, magazynowanie węgla z atmosfery, przeciwdziałanie erozji wodnej i wietrznej oraz retencja wodna, estetyka krajobrazu, inspiracje artystyczne, kultura materialna i tradycje. Użytkowaniem lasu jest czerpanie wiedzy o zachodzących w tych lasach procesach, takich jak zapylenie, rozsiewanie nasion, warunki konieczne dla naturalnych odnowień, oraz, co wydaje się kluczowe, o mechanizmach ewolucji przyrody i adaptacji jej struktur do zmian środowiska/klimatycznych. Taka wiedza, możliwa do zdobycia w kompleksach leśnych pozostawionych samym sobie już jest, a w przyszłości z pewnością będzie, na wagę złota (**Wajrak**). Dlatego ochrona przyrody w formie ochrony biernej (lasy referencyjne) jest bezcenna.

REKOMENDACJA 13: Należy dokonać przeglądu rezerwatów leśnych pod kątem adekwatności sformułowanych niegdyś celów i przedmiotów ochrony. Większe znaczenie w ochronie przyrody powinny mieć lasy produkcyjne. Ich rola powinna ulec zwiększeniu, zwłaszcza w kontekście prognozowanych zmian klimatu: im to znaczenie będzie większe, tym mniejsza będzie potrzeba rozwijania systemu biocenotycznych rezerwatów leśnych.

REKOMENDACJA 14: Lasy Państwowe stworzyły nową formę biernej/rezerwatowej ochrony przyrody – lasy referencyjne. Wartością chronioną są tu naturalne procesy ekosystemowe, składające się na zdolności regeneracyjne oraz adaptacyjne ekosystemów leśnych, których ewolucja została zakłócona gwałtownymi zdarzeniami egzogenicznymi, jak huragan czy pożar. Niezwykle istotne są możliwości porównania wartości przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych lasów referencyjnych i lasów zagospodarowanych metodami gospodarki leśnej.

Należy rozwijać koncepcję lasów referencyjnych i tworzyć ich sieć, która docelowo powinna zajmować ok. 10% lasów gospodarczych pod zarządem LP. Należy ujednolicić kryteria wyróżniania takich obszarów i ustanowić zasady postępowania obowiązujące we wszystkich lasach tej kategorii.

REKOMENDACJA 15: Nowe rezerваты leśne powinny mieć charakter biocenotyczny i obejmować w pierwszej kolejności reprezentatywne, najlepiej wykształcone fitocenozy lub ich fragmenty, a także te, które zajmują na ogół niewielkie arealy w strefach ekotonowych, przy ciekach, w otoczeniu bagien i na stromych zboczach. Należy przy tym wykorzystać w stopniu maksymalnym tworzone lasy referencyjne.

W odniesieniu do ochrony przyrody obowiązują zasady zrównoważonego rozwoju, tzn. godzenie użytkowania przyrody z jej ochroną, co wyraża najlepiej konwencja o różnorodności biologicznej. Formą racjonalnego korzystania ze środowiska naturalnego jest ochrona obszarowa (**Kalinowska**), a ochrona przyrody w lasach nie może być rozpatrywana w oddzieleniu od innych form ich użytkowania (**Cyglicki**). Taka wizja ochrony utrwalona jest w postanowieniach największych zgromadzeń profesjonalnych – światowych kongresów parków (World Parks Congress) IUCN (Caracas, 1992; Durban, 2003; Sydney, 2014). Materiały z kongresów zalecają zarządzanie parkami w duchu zrównoważonego rozwoju. W deklaracji przyjętej na III Kongresie Rezerwatów Biosfery w 2008 roku w Madrycie postuluje się wzmocnienie współpracy z lokalnymi społecznościami, administracją różnego szczebla, prywatnymi przedsiębiorcami, mediami, organizacjami pozarządowymi i ośrodkami naukowymi. Do takiej szerokiej współpracy powinny dążyć również polskie parki narodowe (**Kalinowska**).

Pierwsze parki narodowe w Polsce powołano jako jednostki Lasów Państwowych. Najbardziej charakterystyczne dla polskich parków pozostały ekosystemy leśne, gdyż 61,4% powierzchni zajmują lasy, a w Roztoczańskim PN, Magurskim PN i Babiogórskim PN stanowią one ponad 95% powierzchni.

Roczny koszt funkcjonowania parków narodowych wynosi ok. 200 mln zł (2011), z czego z budżetu państwa przeznacza się ok. 137 mln zł. Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 roku o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2011 r. nr 224 poz. 1337) wprowadziła zmianę organizacyjno-prawną parków narodowych z jednostek budżetowych na państwowe osoby prawne. Istotną cechą takiej zmiany jest możliwość prowadzenia działalności gospodarczej, co zapewnia łatwiejsze funkcjonowanie i finansowanie działalności parków. Dążyć natomiast należy do takich rozwiązań prawno-finansowych, aby było możliwe finansowanie ochrony przyrody w lasach z zysków ze sprzedaży drewna (**Cyglicki**), tzn. wypracowane dzięki przyrodzie nadwyżki przeznaczone byłyby na jej ochronę.

Potrzebę racjonalnego traktowania idei Natura 2000, której interpretacja przez administrację ochrony przyrody w Polsce (GDOŚ i RDOŚ) jest zdeformowana nadmiernymi restrykcjami, potwierdza preambuła dyrektywy siedliskowej (1992–2007) mówiąca: „uznając za główny cel niniejszej dyrektywy wspieranie zachowania różnorodności biologicznej, przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych, niniejsza dyrektywa przyczynia się do realizacji ogólnego celu polegającego na trwałym rozwoju; zachowanie takiej różnorodności biologicznej może w niektórych przypadkach wymagać utrzymania lub wręcz pobudzania działalności człowieka” (**Referowska-Chodak, Danielewicz**).

Plan tworzenia nowych parków narodowych zapisany jest w dokumencie strategicznym „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030”, który stwierdza:

„W celu zwiększenia stopnia ochrony funkcji obszarów węzłowych oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych Polski zostaną powołane nowe parki narodowe: Jurajski PN, Mazurski PN, Turnicki PN i powiększone niektóre z istniejących już parków narodowych”. Jak wiadomo, próby takie już były i kończyły się niepowodzeniem, m.in. z powodów lokalnych konfliktów społecznych.

Wymóg wyrażenia przez samorządy lokalne zgody na powstanie nowego parku narodowego nie jest polską specyfiką (patrz: ustawa z 2004 r.). Znajduje się on w ustaleniach Światowej Komisji IUCN ds. Obszarów Chronionych (WCPA IUCN) i został wprowadzony w innych krajach UE (**Kalinowska**). Równie istotną barierą przy tworzeniu nowego parku jest konieczność zapewnienia odpowiednich środków w budżecie państwa na organizację i funkcjonowanie parku. Potrzebą nie mniejszą niż powstanie nowego parku jest zapewnienie łączności ekologicznej pomiędzy już istniejącymi obszarami chronionymi.

W niedalekiej przyszłości należy się liczyć z koniecznością rozstrzygnięcia dylematu: czy parki narodowe mają chronić procesy przyrodnicze czy też stan różnorodności biologicznej, dla której zostały utworzone. Będzie to stanowić duże wyzwanie, zarówno jeśli chodzi o zabiegi ochronne, jak i o przygotowywanie planów ochrony. Zwiększać się będzie zagrożenie ze strony gatunków obcych i organizmów chorobotwórczych, a także niezbędne będą większe wysiłki przy zapewnieniu bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Już dzisiaj tzw. ochrona aktywna, mająca wszelkie cechy zwykłej gospodarki leśnej, jest prowadzona na terenie większości polskich parków narodowych. W wielu parkach narodowych prowadzi się gospodarkę leśną i łowiecką ukrytą jedynie pod nazwami takimi jak „przebudowa drzewostanów”, „zapobieganie rozpadowi drzewostanów” lub „redukcja zwierzyny” (**Wajrak**).

Wciąż brak podstaw prawnych do trwałego wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych i ich ochrony (**Kalinowska, Kassenberg**). Poważnym zagrożeniem dla wszystkich obszarów chronionych jest chroniczny brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminach (**Kalinowska, Holeksa**). Obserwowane w Polsce obniżenie rangi planowania przestrzennego, brak hierarchiczności planów, brak planów ochrony obszarów cennych przyrodniczo, brak planów zagospodarowania przestrzennego oraz obniżenie roli analiz fizjograficznych stanowią istotne przyczyny nadmiernej eksploatacji przestrzeni przyrodniczej oraz zagrożeń dla dzikiej przyrody (**Kassenberg, Pawlaczek**).

W świetle zmian środowiska, a zwłaszcza jego biotycznych elementów, głównie z powodu zmian klimatu, zasadne stają się pytania o przyszłość ochrony przyrody: o ochronę jakiej przyrody należy dzisiaj zabiegać, na jak długo ochrona ta wystarczy i czy inwestycje w ochronę dzisiaj czynione mają sens dla przyrody przyszłości (**Kalinowska**)?

REKOMENDACJA 16: Byłoby celowe przeprowadzenie, przy zastosowaniu narzędzi proponowanych przez IUCN, szczegółowej klasyfikacji polskich obszarów prawnie chronionych, zweryfikowanie celów, ustanowienie spójnych definicji, zredukowanie form ochrony.

REKOMENDACJA 17: Zapis w ustawie o ochronie przyrody z 2004 roku o potrzebie zgody samorządu terytorialnego na powołanie parku narodowego jest zgodny

z zaleceniami najwyższych władz międzynarodowych ochrony przyrody i nie jest rzeczywistą przeszkodą w tworzeniu nowych parków. Poprawa ochrony przyrody w Polsce może nastąpić po usunięciu następujących przeszkód: brak lub złe rozwiązania w zakresie współpracy administracji ochrony przyrody z lokalną ludnością i organizacjami gospodarczymi; obniżenie rangi i brak planów zagospodarowania przestrzennego i brak ich hierarchiczności; brak planowania przestrzennego na różnych poziomach; brak zharmonizowanych planów ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz obniżenie roli analiz fizjograficznych. Istotną przeszkodą jest niedostateczny poziom edukacji przyrodniczej społeczeństw lokalnych. Powyższe przyczyny powodują nadmierną eksploatację przestrzeni przyrodniczej i prowadzą do powstawania zagrożeń dla dzikiej przyrody w Polsce.

REKOMENDACJA 18: Niezbędne jest trwale wyznaczenie sieci korytarzy ekologicznych oraz ustanowienie podstaw prawnych do ich ochrony.

Rozproszenie odpowiedzialności za ochronę przyrody powoduje, że decyzje zapadają na wielu poziomach i w wielu gremiach, brak spójnej koncepcji i konsekwencji w budowaniu systemowych rozwiązań (**Referowska-Chodak**). Rozproszenie to znajduje również wyraz w postaci mnogości organizacji ekologicznych, których – wraz z oddziałami – jest ponad 400. Zaradzić temu może ustanowienie jednego gospodarza odpowiedzialnego za lasy gospodarcze, lasy ochronne i lasy chronione oraz ustanowienie jednolitego nadzoru nad drzewami/drzewostanami poza lasem oraz zadrzewieniami. Efektem takiego rozwiązania mogłaby być lepsza organizacja przestrzeni przyrodniczej i możliwość zaspokojenia potrzeb wszystkich grup interesu, zarówno tych oczekujących restrykcyjnej ochrony przyrody, jak i tych potrzebujących drewna i innych materialnych pożytków z lasu. Intensyfikacja danej funkcji lasu w jednym miejscu rekompensowana byłaby intensyfikacją drugiej funkcji w innym miejscu. W rezultacie takiego rozwiązania zarówno powierzchnia chroniona, jak i użytkowanie lasów nadal mogłyby się zwiększać (patrz: **Pawlaczyk** – leśnictwo segregacyjne; **Wajrak**). Rozwiązanie to jest możliwe, jeżeli rozpatrujemy to zagadnienie na poziomie dużych kompleksów leśnych czy też w odniesieniu do całego kraju (patrz: rekomendacja 19 panelu WARTOŚĆ; **Żylicz, Degórski**). Należałoby zmienić tryb planowania leśnego i rozpocząć planowanie gospodarki leśnej na poziomie dużych kompleksów leśnych, o granicach naturalnych, a nie na poziomie poszczególnych nadleśnictw oddzielonych sztucznie granicami administracyjnymi. Obejmować powinno ono zasadę strefowania, według której pewne obszary podlegałyby regularnej gospodarce produkcyjnej, inne charakteryzowałyby się pozyskaniem o wiele mniej intensywnym, a jeszcze inne zostałyby wyłączone z użytkowania produkcyjnego. Do tych ostatnich zaliczyć należy obszary marginalne dla gospodarki leśnej w ujęciu produkcyjnym, a niezwykle cenne dla ochrony różnorodności biologicznej – lasy łęgowe, bory wilgotne i bagienne, olsy i lasy bagienne (**Cyglicki**).

REKOMENDACJA 19: W poszukiwaniu przyszłych rozwiązań harmonizacji ochrony przyrody w lasach z gospodarką leśną, uznając konieczność zarówno zwiększania obszarów chronionych, jak i intensyfikacji użytkowania lasów zgodnie z po-

trebami sektora leśno-drzewnego, należy wziąć pod uwagę przekazanie zarządu oraz nadzoru nad wszystkimi lasami w Polsce jednej instytucji. Jednolity zarząd objąłby zarówno różne formy ochrony przyrody leśnej (np. parki narodowe), jak i lasy państwowe gospodarcze, ochronne i chronione. Jednolitym nadzorem merytorycznym powinny być objęte lasy prywatne, drzewa i drzewostany poza lasem (plantacje i uprawy intensywne), zadrzewienia. Efektem takiego rozwiązania mogłaby być lepsza organizacja przestrzeni przyrodniczej i możliwość lepszego zaspokojenia potrzeb wszystkich grup interesu, zarówno oczekujących restrykcyjnej ochrony przyrody, jak i potrzebujących drewna i innych materialnych pożytków z lasu. Zmniejszenie eksploatacji na rzecz ochrony w jednym miejscu rekompensowane by było intensyfikacją użytkowania w innym. W efekcie takiego rozwiązania, w skali kraju, zarówno powierzchnia chroniona, jak i użytkowanie lasów w ramach kontrolowanych przyrostów mogłyby się zwiększać.

Skuteczna ochrona krajowej flory i fauny nie jest możliwa bez uwzględnienia obszarów należących do prywatnej własności. Powszechnym narzędziem ochrony różnorodności biologicznej w prywatnych lasach powinna stać się, podobnie jak w lasach państwowych, zrównoważona gospodarka leśna. Takie obiekty ochrony jak użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne czy pomniki przyrody, stanowiące lokalne formy ochrony przyrody, w większości zlokalizowane są na gruntach niepaństwowych. Chodzi również o korytarze ekologiczne łączące kompleksy leśne, przebiegające często przez tereny lasów prywatnych. Zdecydowana większość właścicieli gruntów prywatnych postrzega ochronę przyrody jako wstępny krok na drodze do wyłączenia ich lasów z użytkowania. W przypadku lasów niepaństwowych zachowanie wartości przyrodniczych będzie zależało od dostępności środków finansowych i konkretnych ustaleń dotyczących rekompensat oraz od przygotowania właścicieli poprzez odpowiednią edukację (Król).

Należy podkreślić, że prowadzona przez właścicieli lasów ekstensywna gospodarka leśna przyczyniła się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, których znaczące powierzchnie objęte zostały ochroną w formie obszarów Natura 2000.

W celu zwiększenia odpowiedzialności osób sprawujących nadzór nad lasami prywatnymi należy powierzać go specjalistycznym służbom podległym administracji rządowej, ewentualnie w pełnym zakresie i z pełną odpowiedzialnością przekazać Lasom Państwowym.

REKOMENDACJA 20: Wyzwaniem dla polskiego leśnictwa prywatnego będzie zaangażowanie gospodarki leśnej w zrównoważony rozwój wsi i terenów wiejskich.

Państwo nie posiada wypracowanego systemu wzmacniania gospodarki leśnej ani ochrony przyrody w lasach prywatnych, a przyznawane środki finansowe nie zaspokajają realnych potrzeb. Jednym z najważniejszych problemów w przypadku realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody na gruntach prywatnych, wymagającym pilnego uregulowania, jest ustalenie rekompensat za utracone przychody. Brakuje miarodajnych kryteriów i wskaźników określających stan właściwej ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dlatego trudno jest o właściwe wyceny skutków ochrony.

Niezbędne jest stworzenie nowych instrumentów prawnych dotyczących możliwości zrzeszania się ich właścicieli.

REKOMENDACJA 21: Konieczna jest nowelizacja ustawy o lasach i ustawy o ochronie przyrody ustanawiająca rozwiązania prawno-administracyjne w odniesieniu do ekonomicznej strony działalności lasów prywatnych. Obecnie brak procedur współpracy administracji powiatu, odpowiedzialnej za nadzór nad lasami prywatnymi, z instytucjami zajmującymi się ochroną przyrody. Na szczeblu regionalnym powinno powstać ciało doradcze złożone z przedstawicieli instytucji nadzorującej lasy prywatne, reprezentantów właścicieli lasów oraz specjalistów z zakresu ochrony przyrody.

Należy rozważyć wprowadzenie do ustawy o lasach rozdziału o lasach prywatnych, regulującego najważniejsze sprawy wynikające z prawa własności, w tym również ogólnospołeczną dostępność tych lasów w celach rekreacyjnych, z uwzględnieniem publicznego wsparcia finansowego.

REKOMENDACJA 22: Nadzór nad lasami prywatnymi powinien uwolnić prywatną gospodarkę leśną od doktryny lasu wielofunkcyjnego i nie narzucać sposobu gospodarowania, ale dać właścicielowi wybór: las produkcyjny (gospodarstwo plantacyjne), las rekreacyjny, las chroniony/rezerwatowy, las ochronny (chroniący inne walory środowiska). Dla każdego typu prywatnej gospodarki leśnej należy stworzyć narzędzia prawne i finansowe dla właścicieli, którzy dostosowując się do planów przestrzennego zagospodarowania, będą decydować o typie prowadzonej gospodarki leśnej.

Subwencje oraz ulgi podatkowe powinny pobudzać właścicieli lasów do podejmowania decyzji korzystnych z ogólnospołecznego punktu widzenia. Ochrona przyrody w lasach prywatnych będzie możliwa bez ograniczania pozostałych funkcji pod warunkiem zapewnienia czytelnych zasad rekompensat, uwzględniających prawo własności.

W latach 1980–2012 udział lasów objętych różnymi formami ochrony wzrósł z 5,5% do 40,7%. Dane statystyczne i wielokierunkowe analizy wskazują, że prowadzona w Polsce gospodarka leśna uwzględnia cele ochronne i jest najlepszym narzędziem ochrony przyrody na gruntach leśnych (Olaczek, Referowska-Chodak, Dawidziuk, Błasiak). Nie ulega wątpliwości, że praktyka współczesnego leśnictwa jest coraz bardziej ukierunkowana na ochronę różnorodności biologicznej (Kassenberg, Pawlaczyk, Cyglicki). Na gruntach Lasów Państwowych znajduje się 9 z 10 ustawowych form ochrony przyrody (bez parków narodowych), 86% liczby rezerwatów, 100% liczby parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu oraz użytków ekologicznych, 30% pomników przyrody, 88% liczby obszarów Natura 2000 w Polsce (tylko 13 na 430 nadleśnictw nie ma w swoich granicach nawet fragmentu obszaru chronionego). Powierzchnia 3201 stref ochrony ścisłej wokół siedlisk ptaków, gadów, ssaków, owadów, roślin i porostów wynosi 141,5 tys. ha, co stanowi 2% powierzchni Lasów Państwowych. Mimo ustawowego obowiązku (za wykonanie którego odpowiadają organy ochrony przyrody) wiele z tych

obszarów nie posiada planów ochrony (np. 50% rezerwatów na gruntach zarządzanych przez PGLLP). Lasy Państwowe utworzyły 9 ośrodków rehabilitacji zwierząt, utrzymują 6 ogrodów botanicznych oraz 4 arboreta. Niezwykle ważne zadanie wypełnia Leśny Bank Genów w Kostrzycy, w którym zgromadzono 7263 zasoby genowe 41 gatunków roślin leśnych, zarówno całych populacji, jak i pojedynczych osobników, w tym 29 gatunków drzew i krzewów. Pozostałe gatunki (12) to rośliny chronione, wpisane do „Polskiej czerwonej księgi roślin” (**Blasiak**). Stałym elementem ochrony przyrody w lasach, utrwalonym w „Instrukcji ochrony lasu”, jest monitoring wybranych form ochrony przyrody, prowadzony w odniesieniu do rezerwatów, obszarów Natura 2000, pomników przyrody oraz chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów pod kątem oceny stanu ich zachowania i zagrożeń. Głównym celem strategii ochrony lasu przed nadmiernym rozwojem organizmów niepożądanych w lasach gospodarczych jest ekosystemowa samoregulacja liczebności populacji (**Hilszczański i Sierota**).

O zmianach w gospodarce leśnej na rzecz ochrony przyrody w lasach w ostatnich latach świadczą fakty: zmalała powierzchnia drzewostanów jednogatunkowych z 4518 tys. ha do 4134 tys. ha, natomiast wzrosła powierzchnia drzewostanów składających się z 2–3 gatunków drzew z 3698 tys. do 4437 tys. ha. Choć zmalała również powierzchnia drzewostanów budowanych przez 4–5 gatunków drzew (z 786 tys. do 606 tys. ha) oraz przez 6–10 gatunków (z 57 tys. do 23 tys.), to było to po części efektem eliminacji gatunków obcych (**Referowska-Chodak**). O pozytywnych efektach współczesnej gospodarki leśnej świadczy też wyższy niż w 2000 r. wskaźnik liczebności pospolitych ptaków leśnych, gdyż wielkość ich populacji zależy od jakości prowadzonej gospodarki. Średnie roczne tempo zmian liczebności populacji wynosi ponad 1 (jest dodatnie) w przypadku następujących zagrożonych gatunków ptaków: kani czarnej i rudej, bielika, orla przedniego, dudka, orlika krzykliwego i rybołowa. Od roku 2000 do dnia dzisiejszego wzrosła w Polsce liczebność żubrów, niedźwiedzi, rysiów, wilków, orłów bielików oraz bobrów, łosi, kruków, kormoranów. Liczebność niektórych z wymienionych gatunków chronionych zaczyna być kłopotliwa dla gospodarki człowieka i wymaga regulacji (kormoran, kruk, bóbr, wilk). Nie zahamowano zmniejszania się liczby głuszców oraz cietrzewi. W przypadku tych gatunków Lasy Państwowe wdrożyły projekty czynnej ochrony, które pozwolą przynajmniej zatrzymać spadek ich liczebności (**Referowska-Chodak**). Pogarsza się również liczebność płazów (**Danielewicz**) oraz niektórych gatunków ptaków leśnych, jak sikory: czarnogłówka i uboga, pełzacz ogrodowy czy gajówka, ale także zięba, gil i mysikrólik (**Blasiak**).

Duży krok uczyniono w integracji wiedzy siedliskowo-leśnej i wiedzy fitosocjologicznej oraz europejskiej praktyki ochrony przyrody (**Pawlaczyk**). Wyniki badań fitosocjologicznych wykorzystywane są do planowania docelowych typów drzewostanów, przynajmniej w ramach tzw. siedlisk przyrodniczych. Istotnie zwiększono możliwość indywidualizacji decyzji hodowlanych i ochronnych, pozostawiając często swobodę w tych decyzjach nadleśniczym, np. w zakresie pozostawiania większych ilości posuszu czynnego i martwego drewna czy ustalania wieku dojrzałości rębnej poszczególnych drzewostanów.

Jakkolwiek znowelizowane w 2011 r. zasady i instrukcje poszerzyły deklaratywną akceptację i rekomendację dla dalszej ekologizacji leśnictwa, to w zasadzie nie wprowadziły niczego nowego, czego nie byłoby już wcześniej, np. w zarządzeniu 11a. Zarządze-

nie to wprowadziło praktykę pozostawiania biogrup w cięciach rębnych, co należałoby rozszerzyć na inne sposoby zagospodarowania. Uwagę zwracają istniejące rozwiązania regionalne, z wyznaczaniem powierzchni trwale wyłączonych z użytkowania i zabiegów hodowlanych (**Pawlaczyk**).

Żaden ekosystem w Polsce, jego stan i zmiany nie są tak dobrze monitorowane i dokumentowane jak lasy. Gospodarka leśna systematycznie, w cyklu 10-letnim, inwentaryzuje i dokumentuje stan tego ekosystemu poprzez taksację, prace glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne w ramach prac urzędzeniowych (**Błasiak**). W ciągu ostatnich 14 lat indeks agregujący informację o liczebności 32 gatunków ptaków, preferujących lasy jako siedliska lęgowe, wykazywał tendencję wzrostową. Jego wartości kształtują się na poziomie o 25–27% wyższym niż około roku 2000. Można to tłumaczyć rosnącą lesistością kraju i wzrostem średniego wieku drzewostanów, co jest efektem prośrodowiskowej gospodarki leśnej (**Błasiak** za: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Ukierunkowując się na „potencjalną roślinność naturalną” czy szukając „zgodności fitocenozy z biotopem” w dążeniu do gospodarki proekologicznej, należy pamiętać, że zasady te zachowują swoją ważność w stosunkowo krótkim okresie 20–40 lat, co oznacza, że może być potrzebna ich aktualizacja poprzez uwzględnianie bieżących i prognozowanych kierunków zmian w warunkach środowiska.

Lasy Państwowe zwiększają finansowanie badań służących ochronie przyrody: biologia trufli, występowanie nietoperzy, dzieciolów białogrzbiatego i trójpalczastego w Puszczy Białowieskiej, wymagania siedliskowe lerkii.

Z funduszu Life+ realizowane są Lasach Państwowych projekty obejmujące ochronę orlika krzykliwego na wybranych obszarach Natura 2000 (RDLP w Białymstoku) oraz ochronę nizinnych populacji głuszcza na terenie Borów Dolnośląskich (RDLP we Wrocławiu) i Puszczy Augustowskiej (RDLP w Białymstoku).

Nie do przecenienia dla ochrony przyrody w lasach są działania LP w zakresie małej retencji. W latach 1998–2005 dzięki wykonaniu 1124 zbiorników retencyjnych o sumarycznej powierzchni około 1360 ha zgromadzono i zatrzymano w ekosystemach leśnych 8,4 mln m³ wody. Zbudowano w tym czasie ponad 2200 różnego typu budowli piętrzących: zastawki, progi wodne i małe jazy czy bystrotoki (**Błasiak**). Projekty małej retencji realizowane przez PGLLP obejmują renaturalizację obszarów wodno-błotnych, odbudowę systemów nawadniających oraz przebudowę systemów melioracji odwadniających, budowę oraz odbudowę obiektów retencionowania wody. Łączna wartość obecnie realizowanych projektów małej retencji wynosi 367 mln zł, prace obejmują ponad 3300 obiektów na terenie 233 nadleśnictw w ponad 400 gminach, a zdolności retencionowania wody zwiększą się o ponad 31 mln m³. Działania zmierzające do hydrologicznej rehabilitacji środowiska leśnego przynoszą dobre i stosunkowo szybkie efekty, sprzyjające regeneracji i rewitalizacji nie tylko poszczególnych siedlisk, lecz także całych krajobrazów hydrogenicznych (**Danielewicz**).

W tym świetle miarą zaangażowania LP w ochronę przyrody nie mogą być bezpośrednio koszty ochrony widniejące w sprawozdaniu finansowo-gospodarczym, choć i te w latach 2006–2012 wzrosły ponad dwu i półkrotnie (z 3,2 do 8,1 mln zł) (**Błasiak**).

Obecna sytuacja ochrony przyrody w lasach nie jest gorsza niż w końcu zeszłego wieku, a kontynuując aktualny model gospodarki leśnej (wraz z programami czynnej

ochrony gatunków najbardziej zagrożonych, programem małej retencji w lasach oraz programem rekultywacji na cele przyrodnicze terenów zdegradowanych, popoligonowych i powojkowych) w perspektywie 2030 czy 2080 roku stan ten powinien zostać utrzymany lub ulec poprawie. Lasy Państwowe przejęły *de facto* zadania ochrony przyrody, łącznie z funkcjami kulturowymi, edukacyjnymi i promocyjnymi. Sytuacja wykracza poza obowiązujący obecnie porządek prawny i powinna znaleźć rozwiązanie w nowych lub w znowelizowanych regulacjach prawnych.

REKOMENDACJA 23: Stan leśnej przyrody, oceniany z wielu punktów widzenia, potwierdza kompetencje współczesnej gospodarki leśnej w zakresie ochrony przyrody w lasach. Należy utrzymać i rozwijać dotychczasowe kierunki zmian w zakresie urządzania, użytkowania, hodowli i ochrony lasu, wzmocnić zaś społeczny nadzór oraz udział w przygotowywaniu planów i ich realizacji. Należy usankcjonować ustawowo przejęcie przez Lasy Państwowe pełnej kontroli nad użytkowaniem i ochroną przyrody w lasach.

Rozważyć należy potrzebę opracowania dodatkowej „Instrukcji ochrony przyrody” jako uzupełnienia do programu ochrony przyrody w nadleśnictwie, w której znalazłyby się regulacje określające sposoby zachowania i odtwarzania chronionych siedlisk i gatunków, monitorowania ich stanu oraz oceny efektów podejmowanych działań.

W ostatnich latach nastąpiło wprawdzie zwiększenie powierzchni odnowień naturalnych (z 4,7 do 5,9 tys ha), co jednak przy zakresie sztucznych odnowień (43,2 tys ha) w dalszym ciągu jest dalece niewystarczające (**Wajrak**). Niekorzystnie prezentują się tendencje zmniejszania się obszarów naturalnej sukcesji oraz zmniejszanie się obszarów sztucznych zalesień. W dalszym ciągu lesistość Polski jest niższa niż średnia lesistość Unii Europejskiej. Zasoby martwego drewna w lasach Polski też są mniejsze niż w lasach Europy (**Wajrak**).

Zwiększanie obszaru lasów, tzn. zalesienia, nie są realizowane zgodnie z założeniami. Według obserwowanych tendencji nie osiągniemy zakładanego poziomu lesistości 30% do roku 2020, lecz dopiero około roku 2050 (wg KPZL poziom lesistości w 2050 powinien wynosić 33%).

REKOMENDACJA 24: Zalesienia są jednym z głównych mechanizmów poprawy stanu środowiska przyrodniczego w ogóle, a wzmacniania ochrony przyrody w szczególności. Zalesienia wraz z zadrzewieniami spełniają wiele postulatów z tego obszaru: ochrony różnorodności biologicznej, ochrony krajobrazu, zmniejszania fragmentacji, budowy korytarzy ekologicznych, zwiększania sekwestracji węgla.

Ochronie przyrody w lasach służy wzmózniona produkcja drewna poza ekosystemami leśnymi oraz wykorzystywanie w możliwie dużym stopniu jego właściwości substytucyjnych w stosunku do kopalnych źródeł energii oraz materiałów i surowców wysokoemisyjnych.

Z punktu widzenia ochrony środowiska, krajobrazu i ochrony przyrody potrzebny jest w Polsce krajowy program zadrzewień.

REKOMENDACJA 25: Należy zwiększyć obszar odnowień naturalnych w lasach gospodarczych do 30% oraz tworzyć warunki leśnej sukcesji ekologicznej na terenach nieleśnych.

Będzie rosła presja na prowadzenie gospodarki leśnej zbliżonej do natury lub pół-naturalnej, jak również presja na zwiększanie obszarów chronionych w lasach (**Referowska-Chodak, Holeksa, Kapuściński, Pawlaczyk**). Taki scenariusz uwzględniały w większości regionalne programy operacyjne polityki leśnej państwa (2004). Presję w tym kierunku wywiera także system certyfikacji FSC, który zaleca pozostawianie co najmniej 5% powierzchni drzewostanów rębnych do naturalnej śmierci i rozkładu drewna (Krajowy Standard 2014 – pkt. 6.3.11) oraz program lasów referencyjnych, pozostawianych bez ingerencji człowieka, zajmujących wraz z innymi powierzchniami chronionymi co najmniej 10% powierzchni certyfikowanej jednostki. Jednocześnie – jako przeciwwaga i źródło surowca – może pojawić się większa powierzchnia plantacji (upraw agroleśnych), które – zamiast zalesień – będą zakładane na nieużytkach i gruntach marginalnych (np. w celu wykorzystania powierzchni gruntów prywatnych do produkcji biomasy na cele energetyczne) (**Referowska-Chodak**).

Zmiany klimatyczne mogą postawić w nowym świetle dotychczasowe strategie ochrony przyrody. Przede wszystkim konieczna będzie weryfikacja w gospodarce leśnej takich pojęć, jak: gatunki obce i gatunki rodzime, naturalne zasięgi występowania i regionalizacja nasienna, potencjalna roślinność naturalna i zgodność fitocenozy z biotopem. Należy wziąć pod uwagę różne reakcje rodzimych gatunków drzew i dotychczasowe optimum ekologiczne tych gatunków. Być może trzeba będzie skorzystać z zasobów „obcych” gatunków, jak daglezja, dąb czerwony czy robinia akacjowa. Z gospodarczego punktu widzenia powierzchnia zajmowana przez daglezję powinna wzrosnąć z aktualnego poziomu ok. 1,5 tys. ha do ok. 20 tys. ha w 2030 roku, ze względu na wartość jej drewna, a także wysoką odporność na czynniki klimatyczne (**Referowska-Chodak**).

Całościowa ocena zasobów martwego drewna powinna być oparta na monitoringu wszystkich grup organizmów z nim związanych oraz na wiedzy o jego roli zarówno w ochronie środowiska, jak i w ochronie lasu przed uszkodzeniami biotycznymi. Martwe drewno jest miejscem bytowania organizmów o różnych funkcjach i różnym znaczeniu gospodarczym, a nie celem samym w sobie. Tylko z obumierającymi świerkami związane jest ponad 100 gatunków rzadkich chrząszczy, a na obszarze 0,03% Polski (Puszcza Białowieska) występuje co najmniej 47% wszystkich gatunków grzybów wielkoowocnikowych znanych z terenu naszego kraju (**Wajrak**). Wprawdzie nieodłącznym kryterium oceny stanu leśnego siedliska przyrodniczego jest wielkość zasobów martwego drewna (**Danielewicz**), ale żądanie ustalania arbitralnych norm lub pozostawiania wszędzie całości martwego drewna w lesie lub sztuczne zwiększanie ilości martwego drewna w lasach nie jest uzasadnione (**Olaczek**).

Różnorodność genetyczna jest podstawowym źródłem różnorodności biologicznej na wszystkich jej poziomach. Genetyczne zasoby gatunków powinny być zachowane na przyszłość, zarówno dla zabezpieczenia całej rozpiętości puli genetycznej, jak i dla możliwości użytkowania najlepszych proveniencji. Utrata zróżnicowania zasobów genowych może mieć negatywne konsekwencje dla dobrej kondycji lasów, zdolności

adaptacyjnych i ich produktywności. Może także utrudniać lub uniemożliwiać zmiany w populacjach w odpowiedzi na zmiany klimatu czy też zmiany takich właściwości, jak magazynowanie dwutlenku węgla (**Olaczek, Kassenberg**). W tym kontekście należałoby odejść od sztucznej selekcji poszukiwania „najlepszych” populacji i zachowywać pule genowe wszystkich populacji drzew leśnych, w tym pule genowe mniej doskonałe. Selekcja jako taka jest antytezą dla różnorodności. Programy hodowli selekcyjnej zawężają pulę genową drzew leśnych, działając w ten sposób na szkodę różnorodności biologicznej (**Cyglicki**).

REKOMENDACJA 26: Zmiany klimatyczne w najbliższym dziesięcioleciu mogą być przesłanką radykalnych zmian strategii ochrony przyrody, w tym koncepcji ochrony przyrody w lasach. Jeśli utrzymają się obserwowane tendencje zmian, to pilnie należy zweryfikować takie pojęcia jak: gatunki obce, gatunki rodzime, „najlepsze” populacje, potencjalna roślinność naturalna, zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Zweryfikować należałoby także postępowanie i plany przebudowy drzewostanów. Zmiany, jakie zachodzą w przyrodzie, skłaniają do refleksji nad zasadnością długotrwałego utrzymania chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków w stanie zbliżonym do wzorca podręcznikowego.

REKOMENDACJA 27: Utrzymywanie martwego drewna w ekosystemach leśnych jest jednym z najważniejszych elementów ochrony przyrody w lasach. Nie może jednak być traktowane w sposób ortodoksyjny i stanowić celu samego w sobie, w oderwaniu od jego funkcji ekologicznych. Funkcje te zależą natomiast od wielu czynników, m.in. gatunku drewna (iglaste, liściaste), wymiarów jednostkowych (średnica i długość fragmentu drzewa), ilości sumarycznej (m^3/ha), stanu rozkładu/stanu fizjologicznego (stojące, leżące, zdrowe, zasiedlone, rozłożone), siedliska (borowe, lasowe, wilgotne, suche), przeznaczenia drzewostanu (gospodarcze, ochronne, chronione), rodzaju gospodarki (zrębowa, przerębowa), wieku drzewostanu i fazy rozwojowej (uprawa, młodnik, drągowina, drzewostan dojrzały, klasa odnowienia). Ustanawianie norm i progów ilościowych powinno być poprzedzone licznymi szczegółowymi badaniami, a przede wszystkim być odniesione do warunków lokalnych.

Funkcja produkcyjna lasów służy ochronie przyrody z uwagi na produkcję pierwotną całej biomasy roślinnej, której najważniejszą część – w sposób oczywisty – stanowią drzewa. Funkcja ta nie powinna być minimalizowana ani traktowana wstydliwie w zderzeniu z postulatami ochrony przyrody (**Olaczek**). Ochrona przyrody poprzez jej użytkowanie jest jak najbardziej możliwa we współczesnej gospodarce leśnej (**Cyglicki**). Ochronie przyrody w lasach służy także produkcja drewna poza ekosystemami leśnymi. Drewno służy ochronie przyrody w sposób pośredni, poprzez właściwości substytucyjne w stosunku do obciążających środowisko kopalnych źródeł energii czy wysokoemisyjnych materiałów, jak stal czy beton. Ma to znaczenie zwłaszcza w tzw. wielofunkcyjnej gospodarce leśnej, która do wzmożonej produkcji drewna mogłaby korzystać – zgodnie z zaleceniami europejskiej Leśnej Platformy Technologicznej – również z drzew modyfikowanych genetycznie (**Referowska-Chodak**). Zrezygnować z nich nie można, byłoby

to bowiem zatrzymaniem „postępu biologicznego” (**Olaczek**). Racjonalna ochrona musi polegać na tworzeniu nowych dąbrów, borów i buczyn. To jest ważne pole stosowania gospodarki leśnej jako narzędzia ochrony przyrody.

Skutek ochrony okazuje się często inny od oczekiwanego, a chroniąc jeden gatunek, skazujemy inny na pogorszenie warunków bytowania. Chroniona Puszcza Jodłowa w Łysogórach zmienia się w las bukowy, a wraz z zalesianiem piaszczystych nieużytków znikają suche wrzosowiska (**Olaczek**). Przeciwdziałanie takim zjawiskom w imię zachowania obiektów chronionych w ich stanie pierwotnym jest nieracjonalne i jest w istocie nie ochroną przyrody, lecz sztucznym powstrzymywaniem naturalnych procesów ekologicznych w dążeniu do zachowania stanu przyrody w chwili ustanawiania ochrony.

Sprzeciw budzi tendencja do rozszerzania listy gatunków chronionych i związanych z tym ograniczeń ponad racjonalną potrzebę. Może to w przyszłości sparaliżować nie tylko gospodarkę leśną, gospodarkę przestrzenną, rolną czy gospodarkę wodną, ale wszelkie działania prorozwojowe. Koncepcja ochrony gatunkowej w Polsce wymaga zasadniczej zmiany (**Olaczek**).

Nie jest racjonalne domaganie się stosowania poza obszarami chronionymi zakazów, takich jak zaniechanie używania maszyn, przerwanie działań gospodarczych w okresie lęgowym ptaków, pozostawianie do naturalnej śmierci nie tylko pojedynczych drzew, ale całych drzewostanów, zaniechanie rębni zupełnych, zwalczania korników i innych owadów, pozostawianie halizn i terenów po pożarach lub wiatrolomach w całości do naturalnej sukcesji, utrzymywanie polan z łąkami lub murawami. Ekologiczną racjonalność takich postulatów trzeba godzić z racjonalnością gospodarki (**Olaczek**).

Lasy Państwowe, po wielu kłopotach, doprowadziły do tego, że zadania ochronne na obszarach Natura 2000 realizowane są przez włączenie ich do planu urządzenia lasu. Pozostaje jednak jeszcze kilka spraw do pilnej regulacji. Jednym z nich jest obowiązek sporządzania oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko, co bywa interpretowane w ten sposób, że każda czynność przewidziana w planie urządzenia lasu winna być poprzedzona taką oceną, a sam plan podlega ocenie strategicznej. Jest to przykład sztucznego tworzenia rynku usług zbędnych. To instrukcje sporządzania planów, a nie same plany powinny być oceniane z punktu widzenia ich strategicznego oddziaływania na środowisko.

REKOMENDACJA 28: Zasadniczej zmiany wymaga koncepcja ochrony gatunkowej w Polsce. Strategie i metody ochrony przyrody nie mogą paraliżować rozwoju społeczno-gospodarczego kraju a w szczególności prorozwojowej gospodarki przestrzennej, gospodarki leśnej, rolnictwa i gospodarki wodnej.

Prowadzona w Polsce gospodarka leśna jest zgodna z zasadami ekorozwoju i zapewnia ochronę różnorodności biologicznej lasów (**Cyglicki**). Dla organizacji ekologicznych ciągle jednak pozostaje otwarte pytanie: na ile obecne instrumenty prawne, rynkowe i finansowe pozwolą skutecznie przeciwdziałać utracie leśnej różnorodności biologicznej, a także umożliwią w kolejnych dekadach korzystanie z jej elementów w sposób zrównoważony. Mimo umiarkowanego użytkowania [w ostatnich 20 latach zwiększo-

no co prawda pozyskanie drewna o 100%, ale przy utrzymaniu zasady pozyskiwania ok. 60% przyrostu drewna (**Błasiak**) i wielu niewątpliwych sukcesów na polu ochrony przyrody w lasach (**Referowska-Chodak, Błasiak, Kapuściński, Cyglicki**) stan wartości biologicznych naszych lasów (takich jak naturalność, wielkość powierzchni chronionych, skład gatunkowy, sposób odnowy czy też ilość martwego drzewa) budzi niepokój organizacji ekologicznych (**Cyglicki**). Dlatego mimo korzystnych zmian ciągle są formułowane postulaty: a) zmiany przepisów ustawy o ochronie przyrody w zakresie poszerzenia granic parków narodowych i obszarów chronionych istniejących oraz tworzenia nowych; b) nowelizacji ustawy o lasach w celu umożliwienia harmonizacji działań produkcyjnych z potrzebami ochrony przyrody (zapewnienie odpowiedniego udziału lasów chronionych na poziomie krajowym i wspólny mechanizm ich finansowania); c) zrewidowania dotychczasowych planów, instrukcji i zasad leśnych (**Cyglicki**).

REKOMENDACJA 29: Powoływanie nowych obiektów ochrony przyrody w lasach może nastąpić po naukowym udokumentowaniu ich wyjątkowej wartości przyrodniczej, wskazaniu istniejących zagrożeń dla tych wartości oraz ekonomicznym i społecznym uzasadnieniu potrzeb ochrony. Decyzja o powołaniu powinna być poprzedzona publiczną debatą oraz uzyskaniem konsensusu najważniejszych grup interesu.

Spośród 233 typów siedlisk ważnych dla Unii Europejskiej, w Polsce występują wszystkie typy leśne (81 typów), w tym 17 zaliczonych do grupy lasów. W Polsce występuje 48 taksonów roślin i porostów oraz 142 taksony zwierząt, które stanowią przedmiot zainteresowania UE i których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony lub ochrony ścisłej albo, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania (**Danielewicz**).

W Polsce największą naturalnością charakteryzują się trudno dostępne lasy górskie i bagienne, lasy w krainach o dużej lesistości i ekstensywnym rolnictwie. Do najbardziej zniekształconych zbiorowisk należą kwaśne dąbrowy i buczyny, grądy i jedliny, na tle których wyróżniają się stosunkowo dobrze zachowane łęgi oraz olsy (**Danielewicz**). W świetle tej wiedzy niekwestionowaną formą działań ochronnych wobec dość licznej grupy gatunków, między innymi w lasach, okazała się ochrona czynna.

Właściwy stan mają tylko jaworzyny i lasy klonowo-lipowe (*Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*), natomiast stan zły siedliska aż 9 typów (kwaśne dąbrowy, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz olsy źródliskowe, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, ciepłolubne dąbrowy, sosnowy bór chrobotkowy, a także górskie bory świerkowe). Wśród najgorzej utrzymanych znajdują się siedliska przyrodnicze w dolinach rzecznych, silnie przekształcone w wyniku gospodarki leśnej (m.in. z powodu niewielkich zasobów martwego drewna oraz niewystarczającej powierzchni), a także świetliste dąbrowy i bory chrobotkowe z uwagi na spontaniczną recesję. Właściwy stan ochrony prezentuje 1/3 gatunków roślin i 1/3 gatunków zwierząt. Przypadki nietrafnego określenia jednostek potencjalnej roślinności naturalnej zdarzają się w skali niedużych, chronionych obiektów leśnych, w których po upływie kilku dziesięcioleci zaobserwowano, odmienny od przewidywań, kierunek rozwoju zbiorowisk (**Danielewicz**).

Dotychczasowe doświadczenia pokazały, iż w wielu wypadkach restytucja stała się skutecznym środkiem służącym odtwarzaniu i zwiększaniu różnorodności biologicznej (np. restytucja jodły w Sudetach), czasami jednak kończyła się niepowodzeniem (np. próby reintrodukcji dropia) lub efektami nie przez wszystkich aprobowanymi (jak reintrodukcja bobra) (**Danielewicz**).

REKOMENDACJA 30: Niezbędne jest kompleksowe wypracowanie systemu walooryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych, z uwzględnieniem funkcji, jakie mają pełnić w lasach gospodarczych. Weryfikacji należy poddać koncepcję potencjalnej rośliności naturalnej jako wzorca do oceny stanu siedlisk oraz składu gatunkowego w procesie przebudowy drzewostanów. W świetle dotychczasowej praktyki, a także wobec dynamiki zmian w środowisku, weryfikacji należy poddać ideę i program przebudowy drzewostanów według dotychczasowych zasad.

Likwidowaniu konfliktów na linii ‘gospodarka leśna – ochrona przyrody w lasach’ służyć powinny społeczne konsultacje. W 2011 r., przy nowelizacji instrukcji i zasad, nie poddano ich projektów żadnym konsultacjom społecznym, a w zespołach zadaniowych je opracowujących zabrakło ekspertów z zakresu ochrony przyrody spoza leśnictwa. Jest to wyrazem negatywnej zmiany, jaka zaznaczyła się w polityce Lasów Państwowych m.in. w sferze woli współpracy z organizacjami pozarządowymi i szerszym gronem przyrodników (**Pawlaczyk**).

Pojawił się nowy, ważny użytkownik lasu, którym jest obserwator przyrody. Jest to stale rosnąca grupa, która chce obcować z lasem w miarę naturalnym. Takie oczekiwania tylko w niewielkim stopniu zaspokajają parki narodowe (**Wajrak**).

W Polsce są dobrze zachowane lasy o naturalnym charakterze, należące do skarbu państwa i znajdujące się w zarządzie Lasów Państwowych. Na szczególne uznanie zasługuje wprowadzony nowy plan urządzenia lasu dla nadleśnictw Puszczy Białowieskiej, który zakłada zarówno minimalne pozyskanie, jak i ochronę najcenniejszy drzewostanów oraz brak ingerencji w zachodzące w nich procesy. Oprócz Puszczy Białowieskiej, również fragmenty lasów górskich i lasów na terenach podmokłych zostały zachowane dzięki świadomym działaniom miejscowych leśników (**Wajrak**). To wokół nich oraz innych „społecznie wrażliwych” terenów leśnych, takich jak lasy w pobliżu miast, dochodzi najczęściej do konfliktu różnych grup użytkowników lasów o odmiennych zainteresowaniach przyrodą (**Wajrak**).

Ustawa o lasach z 1991 roku, wówczas nowoczesny akt prawny, dziś w wielu aspektach nie odzwierciedla ani wiedzy, jaką mamy o lesie, ani oczekiwań społecznych. Założenie, że w każdym kawałku lasu musimy realizować wielofunkcyjną gospodarkę leśną, jest po prostu błędne. Wywołuje konflikty, rozbudza emocje, nie odpowiada coraz większej części społeczeństwa. Nie służy też Lasom Państwowym (**Wajrak**).

REKOMENDACJA 31: Należy rozważyć możliwość przeznaczenia części kompleksów leśnych o znaczeniu przyrodniczym i społecznym w pobliżu dużych aglomeracji na otwarte dla wszystkich obszary dzikiej przyrody (tzw. *wilderness areas*). Takie lasy nie wchodziłyby ani w skład parków narodowych, ani rezerwatów, które ogra-

niczają swobodę poruszania się. Główna idea stworzenia takich obszarów polega na niekrępującym przybliżeniu „dzikiej przyrody” do ludzi, którzy przez dużą część życia mają kontakt z rzeczywistością wirtualną. Lasy te nadal byłyby użytkowane przez leśników, zmieniałyby się jedynie forma użytkowania. Idea zachowania takich „dzikich” terenów zdobywa też coraz więcej zwolenników w Europie, o czym świadczy chociażby uchwała parlamentu europejskiego w tej sprawie z 3 lutego 2009 r.

REKOMENDACJA 32: Preferowaną formą ochrony przyrody w lasach gospodarczych powinna być poprawna ekologicznie gospodarka leśna, uwzględniająca ekologiczną rolę takich elementów i działań jak: posusz czynny, martwe drewno, biogrupy, starodrzew, odnowienie naturalne, ekologiczna sukcesja zalesieniowa, przyrodnicze typy drzewostanów, oraz ochrona bierna na wybranych obszarach rezerwatów i w miarę potrzeby w ustanawianych lasach referencyjnych.

Ewolucja łowiectwa w ostatnich dekadach XX w., od sprawnego ubicia lub chwytania dzikich zwierząt, do ochrony zwierząt łownych i gospodarowania ich zasobami, uczyniła z łowiectwa ważnego partnera ochrony przyrody. Na czoło zadań wysunięto postulat zachowania wszystkich gatunków zwierząt i rozmnożenie ginących oraz współdziałanie z ochroną przyrody w zakresie zabezpieczenia przed zniszczeniem różnorodności biocenoz (**Tomek, Okarma**). Deklaratywne cele łowiectwa są dzisiaj tożsame z wieloma celami ochrony przyrody: 1) zachowanie wszystkich rodzimych gatunków zwierząt, 2) utrzymanie i zagospodarowanie biotopów umożliwiających egzystencję dzikim zwierzętom, 3) zachowanie właściwej jakości osobniczej oraz dobrej zdrowotności osobników, 4) ograniczenie szkód oraz zharmonizowanie egzystencji zwierząt z zadaniami rolnictwa, leśnictwa i rybactwa, 5) łagodzenie konfliktów między ludźmi i dzikimi zwierzętami, 6) wykorzystanie odnawialnych zasobów przyrody poprzez trwałe użytkowanie populacji zwierzęcych, 7) zapewnienie myśliwym możliwości wykonywania polowania, rekreacji, wypoczynku oraz kontaktów z przyrodą (**Tomek, Okarma**). Ważnym zadaniem stało się zharmonizowanie łowiectwa z leśnictwem, co, według opinii wielu przedstawicieli hodowli lasu, do tej pory nie nastąpiło. Łowiectwo współczesne nie jest z założenia działalnością produkcyjną ani sportową lub rekreacyjną, chociaż pewne elementy tych przebrzmiałych już form i zachowań we współczesnym łowiectwie można zauważyć. Na poziomie zapisów ustawowych eksperci nie dostrzegają sprzeczności między współczesnym łowiectwem a ochroną przyrody. Różnice i konflikty pojawiają się w opinii publicznej i wynikają z różnic kulturowych, poglądów filozoficznych i wyznawanych zasad moralnych. O przyszłości łowiectwa jako formy ochrony przyrody zadecyduje racjonalne współistnienie postaw wywodzących się zarówno z filozofii zachodniej, jak i filozofii wschodniej, odmiennie traktujących miejsce człowieka w przyrodzie (**Tomek, Okarma**).

Wyrazem niekompetencji władz ochrony przyrody i głębokim niezrozumieniem łowiectwa jest natomiast wprowadzenie gatunków obcych (bernikla kanadyjska, sterniczka jamajska, gęsiówka egipska, szop pracz, jenot, norka amerykańska) na listę gatunków łownych w celu „najprostszego i najbardziej efektywnego sposobu eliminacji ich z wolno żyjącej populacji”.

REKOMENDACJA 33: Jednym z najbardziej konfliktogennych i prawnie nieuregulowanych obszarów związanych z ochroną przyrody w lasach jest styk gospodarki leśnej z gospodarką łowiecką⁹. Potrzebne jest przede wszystkim rozstrzygnięcie ustawowe: kto gospodaruje zwierzyną w lasach? Niezależnie od rozstrzygnięć prawnych, zmniejszenie szkód w lasach i poprawa w zakresie racjonalnej ochrony zwierzyny mogą nastąpić w wyniku współpracy Lasów Państwowych z Polskim Związkiem Łowieckim (w porozumieniu z samorządami) w zakresie następujących działań: (1) koordynacji gospodarki łowieckiej na poziomie rejonów hodowlanych; (2) uwzględnienia w planach łowieckich obecności w łowisku dużych drapieżników objętych ochroną gatunkową; (3) wspólnego opracowania programu regulacji liczebności jeleniowatych; (4) zaniechania dokarmiania zwierzyny w lasach; (5) szerszego korzystania z pośrednich metod ochrony lasu przed zwierzyną.

⁹ Ustawa o lasach (tekst jednolity Dz.U. z 1991 r. nr 101 poz. 444), art. 6 pkt 1: „Gospodarka leśna – działalność leśna w zakresie [...] gospodarowania zwierzyną [...] z wyjątkiem skupu zwierzyny”.

Ustawa Prawo łowieckie (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz. 1226), art. 1: „Łowiectwo [...] oznacza ochronę zwierząt łownych i gospodarowanie ich zasobami”.

5. ROZWÓJ.

Lasy i gospodarka leśna jako instrumenty ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju

Wprowadzenie

I

Jeszcze do niedawna jedyną miarą sukcesu gospodarczego był wzrost, tzn. zwiększanie się ilościowo mierzalnych wielkości: wzrost produkcji, wzrost dochodu, wzrost „stopy życiowej”, spożycia, wydobywania, konsumpcji, również wzrost pozyskania drewna i jego zużycia „na głowę” (ostatnia wielkość jest zresztą traktowana jako miara rozwoju naszej cywilizacji). Wzrost był wszystkim: w gospodarce, w polityce, w życiu społecznym.

Od połowy XX wieku tempo tak rozumianego wzrostu gospodarczego świata przyspieszyło i zaczęło przypominać jazdę na rowerze: jeśli przestaniemy kręcić – wywrócimy się. Typ uzyskanej „równowagi” polega na ciągłej jeździe do przodu. Za nami „drukują się” ekologiczny ślad pogoni za wzrostem (*ecological footprint*)¹. Pojawiły się granice takiego wzrostu: wyczerpanie zasobów, również zasobów odnawialnych, jak lasów, jeśli tempo ich użytkowania będzie szybsze niż odnawiania. Raportowali o tym eksperci Klubu Rzymskiego (1972)². Sporządzono wiele raportów o stanie świata, które dokumentowały, że taki ilościowy typ rozwoju oznacza dewastację przyrody, a jego skutkiem jest spustoszenie nie tylko środowiska naturalnego, ale są również szkody

¹ M. Wackernagel, W. Rees, 1996: *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers; J.C.J.M. van den Bergh, H. Verbruggen, 1999: Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the „ecological footprint”, *Ecological Economics*, 29 (1): 63–74.

² D.H. Meadows, D.L. Meadows, J. Randers, W.W. Behrens, 1993: *Granice wzrostu*, Warszawa, PWE.

w społecznym i duchowym środowisku człowieka. Pogłębiają się nierówności społeczne, rośnie zagrożenie dla fizycznego i psychicznego zdrowia ludzi.

II

Świat stanął przed koniecznością powstrzymania tego procesu³. Pojawiły się nowe koncepcje: eko-ekonomia (*ecological economics*), ekonomia humanistyczna (*human economics*), ekorozwój (*eco-development*), ekonomia „trwałego stanu” lub „rozwoju zerowego” (*steady-state economy*) i inne. Ale szansą miał być **rozwój trwały i zrównoważony** (*sustainable development*). Świat chwycił się myśli sformułowanej w 1987 r. na użytek raportu tzw. komisji Brundtland, w której odczytano nadzieję na naprawianie błędów ekonomii wzrostu. Koncepcja *sustainable development* (SD) stała się niezwykle atrakcyjna ideologicznie, inspirująca politycznie i nośna propagandowo: trwały i zrównoważony rozwój to taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia bez ograniczania szans na zaspokojenie potrzeb przyszłych pokoleń bez szkody dla środowiska.

Terminy „trwały” i „zrównoważony” stały się modne. Cały czas funkcjonują, jak zaklęcia. Są obecne w programach politycznych, dokumentach prawnych, rozporządzeniach i instrukcjach. Trudności jednak pojawiają się przy bliższym definiowaniu tych terminów, a przełożenie ich na język praktyki okazało się prawie nieosiągalne. Są nieprecyzyjne i mylące, niekiedy dwuznaczne. Trwałość i równowaga (*sustainability*) stały się bardziej hasłem socjopolitycznym niż koncepcją naukową czy teorią ekonomiczną. Oddają raczej stan życzeniowy niż gotowość powstrzymania patologii wzrostu. Odnoszą się do kategorii makroekonomicznych, globalnych, których rzeczywistość, materialna realizacja może się odbywać w skali mikroekonomicznej, na poziomie przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowego. Na tym zaś poziomie człowiek dba nie tyle o dobro środowiska co o własne dochody.

Gdy pojęcia trwałości i równowagi odniesiemy do gospodarowania żywymi zasobami przyrody, trudności się piętrzą, bo równowaga i stabilność to cechy przyrody obce. Przyroda nie rządzi się zasadą stabilności – istotą przyrody jest nierównowaga i zmienność. Czy postępowanie dążące do trwałości, stabilności i równowagi w przyrodzie nie jest przeciwstawianiem się naturalnym procesom rozwojowym? Procesy te z natury rzeczy nie prowadzą do stanów trwałości i równowagi (np. sukcesja ekologiczna, dynamika populacji, cykle przemian energomaterii, przemiany pokoleń, fluktuacje liczebności gatunków). Ich sens i tym samym istota rozwoju ekosystemów polega na nierównowadze, na różnicy poziomów, na różnicy potencjałów – na ruchu, którego źródłem jest zróżnicowanie i różnorodność. Z punktu widzenia termodynamiki systemy zrównoważone to systemy martwe. Autor „Przyszłości życia” – E.O. Wilson, ujął to tak: „biosfera stwarza nasz wyjątkowy świat każdego dnia, każdej minuty na nowo i utrzymuje go w niespotykanym gdzie indziej stanie iskrzącej, fizycznej nierównowagi. Istnienie naszego gatunku jest całkowicie uzależnione od tej nierównowagi”.

³ H.E. Daly, J.B. Coob, Jr, 1990: For the Common Good: Redirecting the Economy Toward Community, the Environment, and a Sustainable Future. Boston, Beacon Press.

III

Leśnicy od dawna używali terminów „trwałość” i „równowaga”. Rozumieli je jednak, przynajmniej w ich klasycznym ujęciu, dość wąsko, bo odnosili je jedynie do trwałego przyrostu drewna, trwałego dochodu z jego sprzedaży lub trwałego użytkowania lasu, z pominięciem całej sfery nieprodukcyjnych funkcji lasu, tzn. usług ekosystemowych. Koncepcja trwałości, jako celu gospodarowania w lasach, była sformułowana w Niemczech w XVIII wieku, w okresie formowania się klasycznej ekonomii Adama Smitha (von Carlowitz, von Xanthier)⁴. W czystej postaci została rozwinięta przez Hundeshagena i Heyera jako logiczna dedukcja modelu lasu normalnego. Od tamtego czasu model wychodzący z wąskiej definicji dotyczącej trwałego przyrostu drewna przechodził wielorakie przemiany i doczekał się interpretacji współczesnej, mówiącej o wielostronnym użytkowaniu⁵.

Należałoby zwrócić uwagę na dwie spośród licznych współczesnych definicji trwałości w odniesieniu do gospodarki leśnej, które w pewnym sensie sumują wszystkie inne, tj. na: (1) definicję akcentującą społeczno-ekonomiczne wartości lasu⁶ i (2) definicję przyrodniczo-środowiskową⁷, kładącą nacisk na wartości i procesy ekologiczne. Pierwsza definicja – „Trwałość jest to zdolność przedsiębiorstwa leśnego do uzyskiwania stałego i optymalnego plonu, korzyści infrastrukturalnych i innych dóbr dla obecnych i przyszłych pokoleń” – stara się łączyć eksploatacyjną przeszłość z nowym duchem etycznej powinności wobec przyszłych pokoleń.

Druga definicja otwarcie odwołuje się do nowych reguł myślenia o środowisku przyrodniczym, wskazując ekosystem leśny jako przedmiot gospodarowania i podkreśla potrzebę ochrony procesów ekologicznych, jako warunku wszelkiej produkcji biologicznej i niezakłóconego funkcjonowania przyrody. Leśnictwo w takim ujęciu jest definiowane dość ogólnie jako: „Zespół działań zmierzających do zachowania i zwiększenia przyrodniczego potencjału lasu, rozwoju ekonomicznego, społecznego, kulturowego i estetycznego, pozostając w służbie człowieka (rodzaju ludzkiego)”. Trwałość zatem to stała, długoterminowa ochrona przyrodniczych podstaw leśnej produkcji biologicznej, zarówno w sensie ilościowym, jak i jakościowym.

W obydwu wyżej wymienionych definicjach, jak również w definicji *trwale zrównoważonej gospodarki leśnej* przyjętej w polskiej ustawie o lasach przewija się wspólny element etycznej odpowiedzialności za stan lasów, moralny wymóg dotyczący zagospodarowania i użytkowania przyrody, z uwzględnieniem przyszłych pokoleń. Są one podstawą nowych, niepisanych norm, które należy przełożyć na język praktycznych działań. I tu następuje zderzenie historycznych zaszłości i niedostatku wiedzy i nowych potrzeb operacyjnych. Od czasu sformułowania nowego podejścia do gospodarki leśnej (ustawa o lasach, 1992) i nowej polityki leśnej (1997) już wielokrotnie nowelizowano w Polsce

⁴ N. Lust. 1995: Elements of sustainable forest management, Silva Gandavensis, 60, 1–19.

⁵ H.-O. Moen. 1994: Sustainable Multiple-Use Forestry in Northern Europe. w: The Scientific Basis for Sustainable Multiple-Use Forestry in European Community (ed. N.E. Koch), European Commission, Agriculture, 141–152.

⁶ G. Speidel. 1984: Forstliche Betriebswirtschaftslehre. 2. Hamburg, Berlin.

⁷ R. Plochman, 1982: Der Forstmann vor der Herausforderung durch die wissenschaftlich-technische Welt. w: Der Deutsche Forstmann, 22, 231–232.

dokumenty normujące gospodarkę leśną: „Zasady hodowli lasu”, „Instrukcję urządzania lasu”, „Instrukcję ochrony lasu”. Zważywszy, że średniookresowe planowanie leśne obowiązuje w okresach 10-letnich, to tak częste zmiany dokumentów mogą świadczyć o niezwykle dynamicznych zmianach „leśnej rzeczywistości” i o lukach w dostępnej wiedzy, ale również o nietrafności nowelizacji i braku zdolności przewidywania potrzeb.

Mimo wszystkich wad i kłopotów interpretacyjnych koncepcja trwałego i zrównoważonego rozwoju olśniła wszystkich: ekonomistów, ekologów, organizacje pozarządowe, ale przede wszystkim polityków i działaczy gospodarczych. Trafiła do Konstytucji RP (art. 5) i do ustawy o lasach (art. 6, 7). Niewątpliwie ma zalety dotychczas rzadkie: łączy w sobie środowiskowe, ekonomiczne i społeczne aspekty gospodarki człowieka, wiążąc jednocześnie teraźniejszość z przyszłością.

IV

Praktykowany od prawie 30 lat trwały i zrównoważony rozwój świata nie zahamował jednak niepokojących zmian: nie widać istotnej modyfikacji liberalnego (neoliberalnego) podejścia do gospodarki rynkowej, w niektórych działach nastąpiło jej wzmocnienie, a rynek nie poddany regulacji dalej eksploatuje zasoby, nie równoważąc uszczerbku dbałością o środowisko, nie uchronił przed największym kryzysem finansowo-bankowym, który na początku XXI wieku objął wszystkie gospodarki świata, nie zahamował wylesień (w skali globalnej), nie zmniejszył groźby zmian klimatycznych (protokół z Kioto okazał się porażką), nie zapobiegł pogłębianiu biedy jednych, a zwiększania bogactwa innych. Okazało się, że przewidywane mechanizmy równoważenia rozwoju nie zostały uruchomione, a w całej koncepcji jest więcej stron słabych niż mocnych.

Po okresie zauroczenia ideą trwałości i równowagi okazało się, że zachowanie pożądanego stanu środowiska i rozszerzanie ochrony hamuje rozwój i zmniejsza dochody: tak odczuwają właściciele gruntów i zarządcy lasów objęcie ochroną obiektów na ich terenie i oczekują rekompensat. Ochrona środowiska w zrównoważonym rozwoju potrzebuje więcej techniki i coraz większych nakładów finansowych na utylizację, rekultywację, rewitalizację i podobne zabiegi. Niepostrzeżenie rozwój ukierunkowuje się na maksymalizację zysku i wymusza w rezultacie rozwój niezrównoważony⁸.

Idea *sustainable development* pozostała, w gruncie rzeczy, głównie w sferze deklaracji, a literatura przedmiotu nie jest już tak entuzjastyczna⁹. Pojawiają się opinie, że deklarowany rozwój zrównoważony będzie nadal w praktyce społecznej tym samym wzrostem gospodarczym co przedtem i będzie się odbywał w dalszym ciągu kosztem degradacji środowiska: ponieważ „politycy są zależni od biznesu, biznes rozkręca się

⁸ W. Sztumski: Sprawy Nauki, sierpień 2013.

⁹ B. Fiedor: Zrównoważony rozwój: nowy paradygmat czy utopia? Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu (referat); J. Kronenberg, T. Bergier, 2010: Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce. Fundacja Sendzimira, Kraków; G.W. Kołodko, 2013: Dokąd zmierza Świat. Ekonomia polityczna przyszłości. Pruszyński Media Sp. z o.o., Warszawa; G. Droba, 2014: Krytyka neoliberalizmu w kontekście rozwoju zrównoważonego. Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, 39 (3/2014); I.S. Fiut, 2006: Zrównoważony rozwój: aspekt filozoficzny i medialny. Problemy Ekorożwoju, 1, 2, 25–32.

w miarę wzrostu gospodarczego, ten zaś musi dokonywać się kosztem degradacji środowiska i uszczuplania zasobów ziemskich, a decydenci ekonomiczni nie mogą działać wbrew interesom finansjery światowej”¹⁰.

Towarzysząca koncepcji SD globalizacja wprowadziła do światowej gospodarki koncentrację międzynarodowego kapitału, rozszerzyła kryzys bankowo-finansowy i przyczyniła się do bezwładu i niemocy międzynarodowych gremiów. Trwały i zrównoważony rozwój nie odnotował sukcesów w sferze społecznej, w której łatwo przekraczane są normy moralne i prawo, zarówno w wymiarze międzynarodowym (lokalne wojny, terroryzm), jak i indywidualnym (wzrasta brutalizacja i przestępczość, rozpowszechnia się brak szacunku dla ludzkiego życia). Zagrożenie narasta proporcjonalnie do zmian całokształtu uwarunkowań środowiskowych, gospodarczych i społecznych¹¹.

Dla równowagi dodajmy, że nie sposób w tej wyliczance nie wskazać na element pozytywny w postaci niewątpliwego sukcesu, jakim jest wzrost komfortu i wydłużenie życia człowieka, nawet jeśli dotyczy to tylko części ludzkiej populacji¹². Również odnotować należy fakt, że gospodarka leśna w Polsce, jako jedna z nielicznych branż gospodarki narodowej, zrobiła wiele w obszarze równoważenia użytkowania i ochrony zasobów leśnych (patrz: panel OCHRONA).

V

Po raz kolejny świat staje przed koniecznością powstrzymania samonapędzającej się destrukcji z powodu własnego rozwoju. Jak pogodzić biologiczny imperatyw nierównowagi, niezbędny dla życia biologicznego i ustanowiony w wyniku ewolucji, ze społeczno-ekonomicznym wymogiem równości i równoważenia rozwoju, będącym dorobkiem cywilizacji? W jakim stadium znalazły się wzajemne relacje kultury i natury? Co jest przyczyną kłopotów: kurczące się zasoby, niedostatek edukacji i wiedzy, problemy demograficzne? Czy wystarczy nowa teoria rozwoju, zmiana paradygmatu? A może tym razem potrzebna jest zmiana idei? Zmiana mentalna. Nowy cel. Po prostu inne rozumienie pojęcia rozwoju: może bogaty jest ten, kto uważa, że ma dosyć, a nie ten, kto chce co-

¹⁰ W. Sztumski, 2013: Sprawy Nauki, sierpień 2013

¹¹ Jeśli nawet jest to krytyka przesadnie negatywna, to do odnotowania pozostaje sytuacja w Polsce. Konstytucyjna deklaracja z 1997 r. o przestrzeganiu zasad zrównoważonego rozwoju (art. 5) nie znalazła zastosowania w budowaniu strategii bezpieczeństwa energetycznego kraju. Do dzisiaj (styczeń 2015 r.) Polska nie uregulowała problemów korzystania z odnawialnych źródeł energii (OZE). Mamy natomiast do czynienia z działaniami sprzecznymi z tą zasadą – z priorytetowymi inwestycjami rządu w rozwój energetyki węglowej. Ambiwalentność całej koncepcji zrównoważonego rozwoju pogłębia jej doktrynerskie traktowanie w UE, które doprowadziło do sytuacji, że koszty tzw. pakietu klimatycznego w Polsce będą – jeśli pakiet wejdzie w fazę realizacji – niewspółmiernie wysokie, przy jednocześnie minimalnym znaczeniu dla klimatu.

¹² Pojawiają się jednak gorzkie refleksje nad możliwymi skutkami tego typu medycznych i socjalnych sukcesów: czy udział w prokreacji ludzi coraz słabszych pod względem fizycznym i psychicznym, mniej odpornych na pogarszające się parametry fizyczne i narastające wraz z postępującą degradacją środowiska stresy, ludzi chorych i ułomnych, czyli kalek utrzymywanych sztucznie przy życiu i funkcjonujących dzięki protezom oraz syntetycznym lekom, a także ludzi karmionych żywnością chemicznie preparowaną nie odbija się negatywnie na kondycji biologicznej gatunku ludzkiego w przyszłości? Już teraz notuje się wzrost tzw. chorób cywilizacyjnych spowodowanych anormalnym rytmem życia i pracy (choroby układu krążenia, nowotwory, nerwice, alergie, depresje), sposobem odżywiania się (otyłość, choroby układu trawiennego) i poruszania się (choroby układu mięśniowo-kostnego). Coraz liczniejsze wypadki drogowe przyczyniają się do lawinowego wzrostu liczby ludzi niepełnosprawnych (W. Sztumski. Sprawy Nauki, sierpień 2013).

raz więcej? Jak nauczyć samoograniczania? Czy jest możliwe, żeby świat kiedykolwiek powiedział „mam dosyć”? Jaka więc powinna być gospodarka przyszłości?

Z pewnością potrzebne jest wydane zmniejszenie tempa eksploatacji zasobów nieodnawialnych, zapewnienie rzeczywistej odnawialności zasobów żywych i zahamowanie utraty bioróżnorodności, potrzebna jest ochrona naturalnych sił przyrody i wykorzystanie biologicznych procesów produkcyjnych, zmniejszenie presji odpadów i zanieczyszczeń, rozwinięcie czystych i energooszczędnych technologii, potrzebny jest surowcowo oszczędny postęp techniczny, rozwój innowacji ekologicznych i różnicowanie źródeł energii, nowy model konsumpcji i restrukturyzacja rynków, produktów i usług. A jednocześnie zachować należy zysk przedsiębiorstw i odpowiednie dochody budżetu państwa i jednostek terytorialnych. Nowa gospodarka powinna wyjść z miast i centrów przemysłowych, być szansą rozwoju terenów wiejskich, prośrodowiskowych rozwiązań lokalnych i promować raczej *eco-tech* niż *high-tech*.

Nową wizję rozwoju świata zaproponowało tym razem międzynarodowe gremium: Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP) i nazwało ją „zielonym rozwojem”. Początkiem była Inicjatywa dla Zielonej Gospodarki UNEP (2008), a w jej ramach raport „Globalny Zielony Nowy Ład” (*Global Green New Deal*). Na konferencji klimatycznej w Kopenhadze w 2009 roku wskazano koncepcję „zielonej gospodarki” jako sposób rozwiązania najważniejszych wyzwań środowiskowych, społecznych i ekonomicznych oraz jako szansę rozwoju dla wszystkich krajów. W 20 lat po pierwszym szczycie Ziemi w Rio de Janeiro, w trakcie konferencji Narodów Zjednoczonych „Rio+20” (2012), jednym z głównych dokumentów stał się raport o „zielonej gospodarce” (*Green Economy Report – how to build green economy?*). Na potrzebę nowego podejścia do rozwoju świata i budowę zielonej ekonomii, „zielonego wzrostu”, biogospodarki, wskazują również inne dokumenty międzynarodowe: raport Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO) „Working towards sustainable development: Opportunities for and social inclusion in a green economy” (ILO, 2012); raport Międzynarodowej Izby Handlowej (ICC) „Green Economy Roadmap” (ICC, 2012); opracowanie Banku Światowego „Inclusive Green Growth The Pathway to Sustainable Development” (The World Bank, 2012). O zielonej gospodarce mówią dokumenty UE, jak „Europa 2020” (Bruksela 2010). W polskiej literaturze ekonomicznej mówi się o „zazielenieniu” gospodarki, o „zazielenieniu wskaźnika rozwoju” w postaci PKB lub PKN¹³.

We wszystkich dokumentach przewijają się dwie, niewiele różniące się definicje zielonej gospodarki, dla których wspólną i kluczową kategorią ekonomiczną jest kapitał naturalny (o kapitale naturalnym i wartości lasów patrz: WARTOŚĆ, IBL, 2014):

- 1) „Zielona gospodarka oznacza prowadzenie działalności gospodarczej w taki sposób, aby zapewnić wartość dodaną z zainwestowanego kapitału naturalnego, ludzkiego oraz ekonomicznego i jednocześnie redukować emisję gazów cieplarnianych, zużycie zasobów i eliminować społeczne nierówności” (*Global Green New Deal*, 2008);

¹³ T. Żylicz, 2010. Elementy teorii zrównoważonego rozwoju. w: J. Kronenberg, T. Bergier (red.). Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce. Kraków, Fundacja Sendzimira, 2010, rozdz. 3.

- 2) „Zielona gospodarka jest niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką, która zapewnia wzrost, tworzy miejsca pracy i likwiduje ubóstwo poprzez inwestowanie w ochronę kapitału naturalnego, od którego zależy w długim okresie przetrwanie planety” (Europa 2020).

VI

Gospodarka leśna uczestniczyła i uczestniczy we wszystkich przemianach koncepcji rozwoju świata i budowy stosunku człowieka (społeczeństwa) do przyrody (środowiska). Jej istotą jest przecież użytkowanie żywych, odnawialnych zasobów naturalnych i żaden inny sektor gospodarki nie jest bardziej zainteresowany zachowaniem i ochroną tych zasobów. Leśnictwo przechodziło te same etapy euforii i krytyki: od liberalnej ekonomii wzrostu (leśnictwo surowcowe i model lasu normalnego), przez „ekologizujących” neoliberalizm (model lasu celowego), trwałe i zrównoważony rozwój (*sustainable forest management*) i stoi oto przed kolejnym wyzwaniem – „zielonym rozwojem” lub biogospodarką. Tym razem leśnicy i gospodarka leśna wydają się być szczególnie predestynowani do zajmowania się nowym nurtem rozwoju świata i do odegrania w nim ważnej roli. Trudno bowiem o bardziej adekwatny dla „zielonej ekonomii” obszar działalności człowieka niż prawie 1/3 powierzchni ziemi pokrytej lasem. Trudno o bardziej kompetentny dział gospodarki niż leśnictwo, dla którego przedmiotem gospodarowania są ekosystemy leśne, a osiągane korzyści odpowiadają w znaczącym stopniu całej skali ludzkich potrzeb: mają zarówno charakter dóbr materialnych, usług ekosystemowych na rzecz środowiska, jak i wartości duchowych.

Wiele wskazuje, że wiodącym nurtem w rozwoju europejskiej i światowej gospodarki w pierwszej połowie XXI wieku będzie „zielona ekonomia”. Jednak trudno ją znaleźć w strategicznych dokumentach przygotowanych przez rząd dla polskiej gospodarki. W kwietniu 2012 roku Rada Ministrów przyjęła „Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa¹⁴ na lata 2012–2020”, kilka miesięcy później „Strategię rozwoju kraju 2020”, w 2013 zaś Rada Ministrów przyjęła „Plan działań służący realizacji koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”. W żadnym z tych dokumentów lasy nie są wskazane jako element strategiczny: ani jako narzędzie równoważenia rozwoju terenów wiejskich, ani jako czynnik bezpieczeństwa energetycznego, ani element strategii rozwoju kraju (kraju, w którym zajmują prawie 1/3 powierzchni!), ani też w dokumentach poświęconych planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennemu czy ochronie przyrody. W żadnym z nich nie ma wydzielonych zadań dla gospodarki leśnej i lasów. Zresztą, zwiększanie lesistości w Polsce w zasadzie nigdy nie miało charakteru czynnika rozwoju. Najpierw sadzenie lasu było zagospodarowywaniem ziem z podteks-

¹⁴ Wymienienie w tytule strategii rybactwa wygląda kuriozalnie, wobec braku leśnictwa w tytule i w treści (udział rybactwa w PKB jest ledwie wyliczalny 0,001%). W dokumencie „Strategia rozwoju kraju 2020” nie ma wyrazu „las”. Jest w tekście dokumentu czterokrotnie przywołane leśnictwo. Za każdym razem jedynie w nazwie sektora gospodarki narodowej. Nigdzie leśnictwo nie jest wymienione jako narzędzie rozwoju, do którego adresowane byłyby jakiegokolwiek dyspozycje działań czy wyznaczane obszary interwencji.

tem polityczno-patriotycznym, a teraz chodzi głównie o efekt statystyczny – osiągnięcie wyznaczonego w polityce leśnej wskaźnika lesistości.

VII

Świadomość toczących się przemian towarzyszyła organizacji kolejnego, piątego panelu ekspertów, zorganizowanego w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym (17 września 2014). Panel zajął się ROZWOJEM, tzn. lasami i gospodarką leśną jako narzędziami ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju. W zakresie merytorycznym konferencji znalazły się następujące problemy: stan i perspektywy rozwoju sektora leśno-drzewnego w Polsce; lasy i gospodarka leśna jako narzędzia aktywizacji i rozwoju ekonomicznego i społecznego w różnej skali: kraju, regionów, obszarów wiejskich i społeczności lokalnych; rola, znaczenie i sytuacja prawno-ekonomiczna i społeczna lasów prywatnych; mobilizacja zasobów drzewnych i możliwości zwiększania użytkowania; koncepcja „zielonej gospodarki” (biogospodarki); możliwości intensyfikacji produkcji drewna i innowacyjna gospodarka drewnem; lasy w rozwoju społeczno-ekonomicznym obszarów zurbanizowanych; model współpracy przemysłu drzewnego z gospodarką leśną; strategia sektora leśno-drzewnego w okresie koniunktury i dekonunktury na rynku drzewnym; prywatne przedsiębiorstwa leśne – stan obecny, bariery i możliwości rozwoju; nadzór nad lasami prywatnymi; rozwój i struktura zasobów oraz możliwości zwiększenia użytkowania lasów w Polsce w perspektywie roku 2080; zalesienia – droga do zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich i poszerzanie sektora prywatnego w leśnictwie; nowe bazy surowcowe: plantacje drzew poza lasem oraz zadrzewienia; użytkowanie leśnych surowców niedrzewnych – aspekty ekonomiczne, społeczne, rekreacyjne.

Pierwszą sesję panelu otworzył prof. Jerzy Hausner, prezentując, na podstawie analizy aksjologicznej i systemowo-ekonomicznej, reguły, nowe podejście do racjonalnej gospodarki leśnej. Na tle analizy różnych kategorii wartości lasu przedstawiona została koncepcja nowego statusu prawnego Lasów Państwowych, jako jedynej w swoim rodzaju korporacji prawa publicznego. Takie rozwiązanie stworzyłoby szansę ograniczenia ingerencji zewnętrznych i większą samodzielność gospodarowania przy zachowaniu społecznego nadzoru. Sesja następnie zajęła się rozwojem całego sektora leśno-drzewnego i współpracą leśnictwa z przemysłem z punktu widzenia Lasów Państwowych, jak i przedsiębiorstw. Wskazując na potencjał rozwojowy sektora określono perspektywę „zielonej gospodarki” jako możliwy do przyjęcia ogólny model rozwoju.

Sesja druga zajęła się lasami prywatnymi i prywatną gospodarką leśną. Analizie poddano stan rozwoju zrzeszeń właścicieli lasów oraz prywatnych przedsiębiorstw leśnych. Ważne miejsce zajęła problematyka związana z zalesieniami, tzn. z realizacją „Krajowego programu zwiększania lesistości” oraz z potrzebami i zadaniami lasów na obszarach zurbanizowanych.

Trzecią sesję wypełniły zadania i funkcje lasów związane z rozwojem społeczności lokalnych: las jako miejsce pracy i źródło dochodów ludności, problemy i perspektywy użytkowania surowców niedrzewnych, tzn. zbiór leśnych owoców i płodów runa oraz aspekty ekonomiczne i społeczne użytkowania lasów, w tym użytkowania rekreacyj-

nego. Problematykę sesji uzupełniły zagadnienia związane z rolą i przyszłością kobiet zatrudnionych w leśnictwie.

Sesja czwarta poświęcona była strategiom rozwoju lasu, rozmiarowi użytkowania zasobów obecnie i w perspektywie do 2080 r., oraz ekonomicznym problemom w planowaniu urządzeniowym. Szczególnie ważnym w tym kontekście było określenie potrzeb w zakresie nowych baz surowcowych oraz możliwości produkcji drewna poza ekosystemami leśnymi – w plantacjach i zadrzewieniach.

W sumie 24 ekspertów z 15 instytucji i organizacji naukowych zaprezentowało 18 oryginalnych opracowań. W panelu wzięło bezpośredni udział 76 uczestników z 31 instytucji i organizacji leśnych i drzewnych oraz urzędów państwowych i samorządowych. Transmisję *on line* obrad panelu śledziło od 60 do 175 zainteresowanych.

Materiał w postaci opracowań ekspertów oraz dyskusji pozwolił na sformułowanie 36 rekomendacji do Narodowego Programu Leśnego. W wielu przypadkach ich treść potwierdza słuszność przyjętej drogi rozwoju lasów i gospodarki leśnej. Częściej jednak są to wnioski, postulaty, oczekiwania, i potrzeby, które należałoby uwzględnić w procesie doskonalenia prawa i nowelizacji dokumentów techniczno-gospodarczych, w dążeniu do poprawy organizacji i funkcjonowania państwowej i prywatnej gospodarki leśnej w Polsce. Rozwój to proces przemian, które prowadzą do poprawy stanu. Rekomendacje identyfikują i formułują drogi, na których stan rzeczy można poprawić lub ulepszyć. Wskazują braki prawne, instytucjonalne, organizacyjne. Zalecają zajęcie się opracowaniem nowych definicji i ich interpretacji, mówią o konieczności dostosowania się do rzeczywistości lub przygotowania do wyzwań, które czekają sektor leśno-drzewny w perspektywie najbliższych dekad. Są ekspresją myślenia o przyszłości. Są często przygotowaniem gruntu, zachętą do tworzenia alternatywnych rozwiązań, nowych opcji, możliwych do zastosowania wówczas, kiedy warunki będą sprzyjające.

Wiele wskazuje na to, że „zielona gospodarka”, biogospodarka, „zielona ekonomia” czy „zazielenianie” gospodarki nie jest chwilowym ekologicznym zauroczeniem ekonomistów. Nie jest z pewnością wymysłem ekologicznych oszołomów. To kolejna próba racjonalizacji rozwoju świata, skrojona na miarę możliwości ziemskiego ekosystemu, wsparta samoświadomością człowieka konieczności ograniczania konsumpcji. To droga samopodtrzymywania rozwoju i minimalizacji kosztów. Toczy się gra nie tylko o poprawę stanu, ale o przyszłość świata. Jest to gra o wartości dotychczas bagatelizowane lub niedostrzegane, które dla samowystarczalności i trwałości ekosystemu Ziemi, zgodnie z teorią *spaceship*, mają fundamentalne znaczenie.

Materiały zgromadzone w niniejszym tomie wskazują, że lasy i gospodarka leśna, nowe zalesienia i zadrzewienia, ochrona przyrody w lasach, użytkowanie drewna, cały sektor leśno-drzewny ze swoimi ekonomicznymi, przyrodniczymi i społecznymi wartościami, powinny wziąć udział w tej grze. I że nie są bez szans na liderowanie w tym procesie.

Program panelu

SESJA 1

Aksjologiczne podstawy i systemowo-ekonomiczne reguły racjonalnej gospodarki i polityki leśnej

prof. dr hab. Jerzy **HAUSNER** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Gospodarki i Administracji Publicznej; prof. dr hab. Tomasz **ŻYLICZ** – Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych

Stan i perspektywy rozwoju sektora leśno-drzewnego w Polsce – ku zielonej gospodarce
prof. dr hab. Ewa **RATAJCZAK** – Instytut Technologii Drewna, Poznań

Współpraca Lasów Państwowych z przemysłem drzewnym na terenie RDLP we Wrocławiu: szanse, kierunki rozwoju, bariery

mgr inż. Robert **SZLACHETKA** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu

Model współpracy przemysłu drzewnego z gospodarką leśną – punkt widzenia przedsiębiorcy

mgr inż. Zygmunt **STANULA** – Stelmet sp. z o.o. sp.j., Zielona Góra

Strategia sektora leśno-drzewnego w okresie koniunktury i dekonunktury na rynku drzewnym

dr hab. Wojciech **LIS**, prof. nadzw. – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno-społeczny, Katedra Ekonomiki i Organizacji Drzewnictwa

SESJA 2

Prywatne znaczy gorsze? O sytuacji prywatnych właścicieli lasów w Polsce

dr inż. Alfred **KRÓL** – Zespół Ochrony Lasu w Krakowie

Szanse i ograniczenia rozwoju zrzeszeń właścicieli lasów

mgr Władysław **PĘDZIWIATR** – Polski Związek Zrzeszeń Leśnych, Sękocin Stary

Prywatne przedsiębiorstwa leśne – stan obecny, bariery i możliwości rozwoju

dr hab. Janusz **KOCEL**, prof. IBL – Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Koniec zalesień? O problemach realizacji „Krajowego programu zwiększania lesistości”

mgr inż. Stanisław **ŁAZOWY** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku

Lasy na obszarach zurbanizowanych: potrzeby, problemy, wizja rozwoju

mgr inż. Arkadiusz **SIEMBIDA** – Lasy Miejskie – Warszawa

SESJA 3

Las jako miejsce pracy i źródło dochodów ludności w Polsce – ujęcie statystyczne

mgr Magdalena **GABIŃSKA**, mgr Sylwia **ROMAŃSKA**, dr Dorota **WYSZKOWSKA** – Urząd Statystyczny w Białymstoku, Ośrodek Statystyki Leśnictwa i Ochrony Przyrody

Las jako czynnik rozwoju społeczności lokalnych

mgr Wojciech **MARCHLEWSKI** – niezależny konsultant

Las Kobiet? O znaczeniu, roli i przyszłości kobiet w leśnictwie

dr hab. inż. Wiesława Ł. **NOWACKA** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Problemy i perspektywy użytkowania leśnych surowców niedrzewnych – aspekty ekonomiczne, społeczne, rekreacyjne

dr hab. inż. Paweł **STANISZEWSKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

SESJA 4

Koncepcje strategii rozwoju lasu w tworzeniu Narodowego Programu Leśnego

prof. dr hab. Ryszard **POZNAŃSKI** – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Rozwój, struktura i możliwości zwiększenia użytkowania zasobów leśnych w Polsce w perspektywie roku 2080

dr inż. Janusz **DAWIDZIUK**, dr inż. Stanisław **ZAJĄCZKOWSKI** – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

Aspekty ekonomiczne w planowaniu urzędzeniowym

dr inż. Janusz **DAWIDZIUK**, dr inż. Stanisław **ZAJĄCZKOWSKI** – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej; dr inż. Emilia **WYSOCKA-FIJOREK** – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Nowe bazy surowcowe: plantacje drzew poza lasem oraz zadrzewienia

dr hab. Kazimierz **ZAJĄCZKOWSKI** – prof. IBL, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Podsumowania i rekomendacje¹⁵

Po doświadczeniach gospodarki nakazowo-rozdzielczej stało się jasne, że nie centralne sterowanie, ale tworzenie odpowiednich rozwiązań instytucjonalnych w oparciu o społeczeństwo obywatelskie oraz decentralizacja władzy sprzyjają rozwojowi gospodarczemu. Na takim działaniu powinna skupiać się polityka rozwoju w nowoczesnym, demokratycznym państwie (**Hausner i Żylicz**). Są podstawy uznania, że państwowa gospodarka leśna w Polsce, jakkolwiek silnie scentralizowana, jest na ogół prowadzona racjonalnie, a lasy są zarządzane profesjonalnie, co zapewnia ich rozwój (**Hausner i Żylicz, Ratajczak**). Świadczy o tym niezły stan polskich lasów na tle europejskich, mimo antropopresji ze strony przemysłu, transportu, nieudolnej gospodarki przestrzennej. Świadczy o tym również dobra kondycja ekonomiczna Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, organizacji zarządzającej lasami skarbu państwa, w której dynamika wzrostu wynagrodzeń w latach 2000–2012 przewyższała o ok. 50% wzrost średniego wynagrodzenia w kraju (**Gabińska, Romańska i Wyszkowska**). Nałożenie nadzwyczajnych obciążeń na rzecz budżetu (nowelizacja ustawy o lasach ze stycznia 2014 r.) nie miało istotnego znaczenia i nie zmieniło perspektyw rozwojowych Lasów Państwowych. Istnieją jednocześnie podstawy, by sądzić, że organizacja PGLLP jest silnie upolityczniona, a system zarządzania narażony na wysokie ryzyko polityczne (**Hausner i Żylicz**)¹⁶ (szerzej patrz: panel ORGANIZACJA).

REKOMENDACJA 1: Status prawny zarządcy lasów własności skarbu państwa (PGLLP) nie jest precyzyjnie uregulowany i stabilny, jest nieadekwatny do zadań gospodarczych/rynkowych i funkcji środowiskowych/społecznych. Należy stworzyć formalnoprawne warunki zapewniające gwarancję samodzielności oraz system stabilnych i precyzyjnie określonych reguł finansowych. Lasy Państwowe nie mogą podlegać doraźnym politycznym modyfikacjom, a przyszłe rozwiązania instytucjonalne powinny zapewniać apolityczność zarządcy lasów państwowych własności skarbu państwa. Wielofunkcyjna i zrównoważona gospodarka leśna to gospodarka wielorelacyjna z udziałem kluczowych interesariuszy, prowadzona pod społecznym nadzorem, na obszarze wszystkich lasów państwowych (gospodarczych, ochronnych i chronionych). Należy dążyć do stworzenia struktury organizacyjnej, która byłaby jednocześnie: (1) rodzajem wyodrębnionej i wyspecjalizowanej służby pań-

¹⁵ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Kaliszewski A., Rykowski K. (red.): ROZWÓJ. Lasy i gospodarka leśna jako instrumenty ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju. IBL, 2015.

¹⁶ O silnych wpływach polityki na działalność PGLLP i braku samodzielności tej organizacji świadczy uchwalona w nadzwyczajnym trybie ustawa z dnia 24 stycznia 2014 r. o zmianie ustawy o lasach (Dz.U. z 2014 r., poz. 222), stwarzająca prawny mechanizm dokonywania wpłat do budżetu państwa przez PGLLP. Dowodzi to potraktowania PGLLP jak przedsiębiorstwa produkcyjnego, które powinno przynosić zyski właścicielowi (w tym wypadku – państwu), co wymusza maksymalizowanie zysku. Jest to sprzeczne z misją LP i wypełnianiem, na zasadzie samofinansowania, środowiskowych i innych zadań publicznych. Dlatego należy stwierdzić, że status Lasów Państwowych nie jest wystarczająco precyzyjnie uregulowany, dostatecznie stabilny i że podlega politycznym modyfikacjom ani nie gwarantuje samodzielności wobec władz. Oznacza to potrzebę przyznania LP osobowości prawnej oraz ograniczenia zewnętrznej ingerencji do nadzoru właścicielskiego. Dlatego należy dążyć do stworzenia *sui generis* instytucji korporacji publicznej, która byłaby trwale jednoosobową spółką skarbu państwa, działającą na podstawie szczególnych przepisów prawa leśnego (**Hausner i Żylicz**).

stwowej, (2) rodzajem agencji państwowej wypełniającej powierzone zadania administracyjne oraz (3) specjalistycznym przedsiębiorstwem publicznym. Warunkiem takiego rozwiązania są konstytucyjne gwarancje zachowania społecznej własności lasów państwowych własności skarbu państwa. Należy powołać zespół ds. doskonalenia statusu prawno-organizacyjnego PGLLP.

O znaczeniu lasów w gospodarce narodowej świadczy udział sektora leśno-drzewnego w tworzeniu PKB. W 2012 r. produkcja globalna działu leśnictwa i pozyskiwania drewna sytuowała Polskę pośród krajów Unii Europejskiej na piątej pozycji, generując 6,0% unijnej wartości dodanej sektora. Wyższą wartość dodaną w analizowanym dziale osiągają jedynie kraje takie jak Szwecja, Finlandia, Francja i Niemcy.

Udział leśnictwa w tworzeniu wartości dodanej w Polsce jest niewielki (w 2012 roku wyniósł jedynie 0,3%), jednak po uwzględnieniu sektora drzewnego stanowi 2,2%. Udział sektora drzewnego w produkcji globalnej w przemyśle w 2012 roku wyniósł 7,3%, a w przetwórstwie przemysłowym 8,9%. Należy jednak pamiętać, że lasy wnoszą swój wkład do produkcji globalnej innych działów gospodarki narodowej, poza wspomnianymi już przemysłami z sektora leśno-drzewnego. W rachunkach pominięto sektory pośrednio związane z lasami, jak dynamicznie rozwijający się sektor usług turystycznych, dla których lasy są jednym z głównych czynników determinujących rozwój. Pewne wartości w statystykach gospodarczych w ogóle nie są kojarzone z lasami i gospodarką leśną. Są przypisywane w rachunkach narodowych (w polskiej klasyfikacji działalności – PKD) innym działom, np. łowiectwo zaliczono do rolnictwa, a działalność parków narodowych do działalności bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostałej działalności związanej z kulturą (Gabińska, Romańska i Wyszowska).

REKOMENDACJA 2: W odniesieniu do lasów klasyczne miary rozwoju gospodarczego, jak PKB, są coraz bardziej nieadekwatne, ponieważ środowiskowe i społeczne znaczenie lasów w dalszym ciągu nie ma wymiaru finansowego i nie ma odzwierciedlenia w tym rachunku. Dla koncepcji zrównoważonego rozwoju lasy stanowią kapitał, którego znaczenie nieustannie wzrasta, jako podstawa turystyki, rekreacji, edukacji środowiskowej, produkcji biopaliw, ochrony klimatu i in.

Należy dokonać analizy udziału sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach w systemie rachunków narodowych i oddać/przywrócić/przypisać lasom i gospodarce leśnej ich wartości zewnętrzne. Należy zweryfikować pozycję lasów i działów pokrewnych w Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD).

Czysto ekonomiczne godzenie różnych funkcji w tym samym lesie musi doprowadzić do motywacyjnego rozchwiania: jeśli poszukiwanie zysku ze sprzedaży drewna nie ma likwidować funkcji środowiskowych i ochronnych, to funkcje te powinny być „zakupione”, tzn. sprzedane przez leśników jak drewno. Zasadą ekonomiczną powinno być utrzymanie ekologicznej i społecznej funkcji lasów poprzez finansowanie publiczne. Zastępuje je gromadzenie i podział funduszu leśnego oraz zasada samofinansowania (Hausner i Żylicz).

REKOMENDACJA 3: Niezbędne jest stworzenie narzędzia analitycznego, które integrowałoby dane gospodarcze i środowiskowe na temat lasów. W statystyce europejskiej podejmowane są próby tworzenia takiego narzędzia w postaci rachunków satelitarnych do rachunków narodowych, które w szerokim kontekście obrazują dany sektor (*Integrated Environmental and Economic Accounting for Forests*). Rachunek satelitarny leśnictwa z założenia obejmować ma dane zarówno w ujęciu fizycznym, jak i monetarnym. W rachunku uwzględnione powinny być dane o produkcji i pracujących w leśnictwie, podaży i wykorzystaniu produktów opartych na leśnictwie, retencji węgla w ekosystemie leśnym, a także przemysłach związanych z gruntami leśnymi. Działania te umożliwią skorygowanie produkcji globalnej leśnictwa o wartość przyrostu drzewostanu, która dotychczas nie była ujmowana w systemie rachunków narodowych.

Rozwój, w odniesieniu do lasów i gospodarki leśnej, powinien brać pod uwagę trzy rodzaje powiązanych wzajemnie wartości: produkcyjnych, społeczno-użytkowych i samoistnych (egzystencjalnych) (**Hausner i Żylicz**) (patrz: panel WARTOŚĆ). Stosunkowo łatwo jest rozwijać wartości produkcyjne lasów, ale i najwięcej w takim rozwoju kryje się zagrożeń dla pozostałych wartości. Należy przypomnieć, że wartość drewna i surowców to zaledwie kilkanaście procent wartości lasu, a nadmierny rozwój produkcji, sprowadzający się najczęściej do nadmiernej eksploatacji/pozyskania drewna, może zagrozić wartościom społeczno-użytkowym i wartościom samoistnym. Wartości samoistne, egzystencjalne, są pierwotnym źródłem innych wartości lasu. Gospodarka leśna przekształca je jedynie w wartość ekonomiczną, która została praktycznie zredukowana do produkcji drewna. W tym kontekście należy podkreślić znaczenie efektywnego wykorzystania i przetwórstwa drewna: wysoki udział np. przemysłu meblarskiego w polskim eksporcie i wysoką wartość dodaną tego eksportu (**Hausner i Żylicz**). Wartości gospodarcze lasu generują miejsca pracy i dochody z pracy. Lasy, stanowiąc podstawę działania wielu podmiotów gospodarczych, stymulują rynek pracy nie tylko w sektorze leśnictwa i pozyskiwania drewna, ale również w przemyśle drzewnym, papierniczym, meblarskim, a także w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym, w turystyce i rekreacji. Stąd też gospodarka leśna postrzegana jest jako jedno z narzędzi rozwiązywania problemów społeczności lokalnych, szczególnie ludności wiejskiej (**Gabińska, Romańska i Wyszowska**). Godzenie ze sobą wszystkich rodzajów wartości lasów jest trudne, ale możliwe i konieczne. Wymaga specyficznych, dostosowanych do natury gospodarki leśnej rozwiązań systemowych, służących samopodtrzymywaniu w sensie ekonomicznym, społecznym i przyrodniczym. Dlatego należy rozstrzygnąć, na jakim poziomie samopodtrzymywanie gospodarki leśnej jest możliwe, ma sens i powinno być realizowane: na małym obszarze jest to wykluczone, również nie w każdym nadleśnictwie czy regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Szansę na praktyczną realizację ma w zasadzie dopiero na szczeblu kraju (**Hausner i Żylicz**). W skali równoważenia gospodarki leśnej można upatrywać uzasadnienia dla centralnego, strategicznego zarządzania.

REKOMENDACJA 4: Wartość produkcyjna/gospodarcza lasów powinna służyć gospodarstwu rozwojowi kraju i być głównym źródłem finansowania działalności

zarządcy lasów państwowych. Wartość społeczno-użytkowa i wartość samoistna nie mogą być natomiast odnoszone wprost do wzrostu gospodarczego, ale do szeroko rozumianego rozwoju społecznego. Dlatego lasy publiczne własności skarbu państwa wymagają całościowego spojrzenia i jednolitego zarządzania, niezależnie od pełnionych funkcji i powinny stanowić całość jako podmiot gospodarczy.

Prezentując lasy jako potencjalne źródło rozwoju gospodarczego, trzeba podkreślić, że zajmują one prawie jedną trzecią powierzchni kraju (9,4 mln ha, w tym ok. 9,1 mln ha zajmują lasy dostępne dla pozyskania drewna, pozostałe lasy to parki narodowe i rezerwy), a ich powierzchnia ciągle rośnie (od roku 2000 o 0,3 mln ha), zwiększając lesistość z 28,4% w 2000 r. do 29,3% w 2012 r. W praktyce leśnej w Polsce nie ma jasnego podziału na lasy dostępne i niedostępne dla pozyskania drewna. Polskie lasy charakteryzują się dużą zasobnością: o ile pod względem powierzchni leśnej Polska zajmuje 6 miejsce w UE, o tyle pod względem zasobów drzewnych miejsce czwarte (**Gabińska, Romańska i Wyszowska**). Większymi zasobami drewna na pniu dysponują jedynie Niemcy, Szwecja i Francja.

Według wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów wszystkich form własności bieżący przyrost miąższości w polskich lasach wynosi średnio 9,2 m³/ha. Jedynie część tego przyrostu jest corocznie pozyskiwana. W 2012 roku pozyskano prawie 35 mln m³ grubizny, co stawia Polskę na piątej pozycji pod tym względem w UE. Większość, bo aż 96,1% pozyskania, zrealizowana została w lasach publicznych, głównie zarządzanych przez Lasy Państwowe (**Gabińska, Romańska i Wyszowska**).

W 2012 roku w dziale leśnictwo i pozyskiwanie drewna zarejestrowanych było 19 190 podmiotów gospodarczych, przy czym ich zdecydowana większość miała swoją siedzibę na terenach wiejskich. Pracowało w nich ponad 48,6 tys. osób, w tym najwięcej w woj. zachodniopomorskim. „Efekt mnożnikowy” zatrudnienia leśnictwa wynosi od 7 do 10 miejsc pracy w sektorze drzewnym lub 14 miejsc pracy w sektorze drzewnym i sektorach pokrewnych (**Gabińska, Romańska i Wyszowska**).

Podstawową wartością produkcyjną/gospodarczą lasu jest drewno. Zapas surowca drzewnego nagromadzony w lesie jest równocześnie środkiem produkcji i gotowym produktem, bez względu na wiek drzewostanów. Dwoistość ta sprawia, że dojrzałość rębna drzewostanów ma charakter nieoznaczalny i wskazuje na to, że w gospodarstwie leśnym można pozyskać plon w drzewostanach w dowolnym wieku. Rynek zatem może decydować o opłacalności użytkowania w każdym możliwym do przyjęcia wieku rębności (**Poznański**).

Prognoza rozwoju produkcji drewna zakłada z jednej strony malejący trend zwiększania powierzchni lasów pod zarządem LP (do roku 2080 wzrost zaledwie o ok. 50 tys. ha) oraz rosnący trend powierzchni lasów prywatnych (wzrost w tym okresie o ok. 540 tys. ha), a z drugiej – zmniejszanie się bieżącego przyrostu miąższości z powodu zmian struktury wiekowej oraz wahań klimatycznych¹⁷ (w Lasach Państwowych

¹⁷ Istnieją poglądy (patrz: Rykowski K. (red.): KLIMAT, IBL, 2014) mówiące o poprawie warunków produkcji biologicznej w środkowej Europie na skutek zmian klimatycznych (w wyniku m.in. wydłużenia okresu wegetacyjnego), a więc wskazujące na możliwość zwiększania się bieżącego przyrostu miąższości w latach 2013–2080 z powodu ociepla-

średnio o ok. 10,6% rocznie do roku 2080, w lasach prywatnych w tym samym okresie o ok. 21,2% rocznie; **Dawidziuk i Zajączkowski**). Obydwa procesy będą kształtować możliwości pozyskania drewna w lasach polskich w latach 2014–2080. Mimo względnej stabilizacji wielkości powierzchni Lasów Państwowych oraz spadku wielkości przyrostów bieżących prognoza zakłada wzrost zasobów drzewnych lasów w zarządzie organizacji z 1821,7 mln m³ w 2014 r. (grubizny brutto) do 2180,9 mln m³ w 2050 r. i 2209 mln m³ w 2080 r. Wraz ze wzrostem zasobów wzrastać będą możliwości użytkowania głównie: z 34,2 mln m³ w 2014 r. do 44,6 mln m³ w 2050 r. oraz 45,0 mln m³ grubizny netto w 2080 r., przy wzroście intensywności użytkowania od ok. 71% w 2013 r. do 98–99% bieżącego przyrostu mąszszości w okresie po 2050 r. (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Biorąc pod uwagę wpływ zjawisk przeżywania i ubywania drzewostanów, tzn. uwzględniając konwencję przyrodniczą rozwoju lasu, sporządzono probabilistyczną prognozę użytkowania lasów w Polsce w ujęciu wariantowym (**Poznański**):

- a) przy założeniu wykorzystania 50% bieżącego przyrostu mąszszości w użytkowaniu przedrębnym, roczne użytkowanie w Lasach Państwowych w latach 2011–2020 kształtować się będzie (z prawdopodobieństwem 0,954) w przedziale 32,0–37,1 mln m³ netto/rok, przy czym na użytkowanie rębne przypadać będzie około 60% prognozowanego użytkowania głównego, a na przedrębne – 40%;
- b) przy założeniu wykorzystania 75% bieżącego przyrostu mąszszości w użytkowaniu przedrębnym roczne użytkowanie wyniesie 38,6–43,9 mln m³ netto/rok, przy czym na użytkowanie rębne przypadać będzie około 51% prognozowanego użytkowania głównego, a na przedrębne – 49%.

Z prognozy według przyrodniczej konwencji rozwoju lasu wynika, że istnieją znacznie większe możliwości użytkowania, gdyż już w 2020 roku użytkowanie (43,9 mln m³) (**Poznański**) może osiągnąć poziom wyznaczony w prognozowaniu klasycznym na rok 2050 (44,6 mln m³) (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Naturalna zmienność ekosystemu leśnego, który jest przedmiotem gospodarowania, i jego podatność na czynniki zewnętrzne sprawiają, że osiągnięcie jakiegokolwiek zdefiniowanego stanu docelowego lasu, a następnie jego utrzymanie na stałe, jest w rzeczywistości niemożliwe. Może dlatego w strategii rozwoju lasu został on zredukowany do drzewostanu. Zarówno konwencja techniczna, czyli teoria lasu normalnego, jak i przyrodnicza, czyli teoria lasu celowego/rzeczywistego („las celowy” jest urealnionym „lasem normalnym”) (**Poznański**), zajmują się w zasadzie tym samym elementem leśnego ekosystemu – drzewostanem. I tylko drzewostanem. Drzewostanu dotyczą wszystkie działania mające kształtować las, wynikające z instrukcji i zasad urządzania, hodowli czy ochrony, tzn. działania planistyczne, sterownicze, regulacyjne. Utrwalone w tradycji polskiego leśnictwa i praktykowane w Lasach Państwowych, jest dostosowywanie/porównywanie drzewostanu do założonego wzorca (koncepcja techniczna), tzn. do tablicowych parametrów (tablice zasobności i przyrostu drzewostanów) sprzed 150 lat.

nia się klimatu (co byłoby zgodne z tzw. efektem szklarniowym) (zob. również: Spiecker, H. et al., 1996: Growth trends in European Forests, European Forest Institute, Springer Verlag).

Strategiczne założenie polskiego leśnictwa zapewnienia równomierności użytkowania lasu, towarzyszące mu od początku wprowadzenia teorii lasu normalnego, jest niemożliwe do utrzymania. Oznacza ignorowanie rzeczywistego stanu lasu i niebranie pod uwagę zmian środowiska. Od ponad 150 lat wiadomo, że założenia teorii lasu normalnego są błędne oraz że w gospodarczej i w przyrodniczej rzeczywistości leśnictwa nie występowały i nie występują gospodarstwa o cechach zgodnych z tą teorią i jej modelami. Mimo to wieloletnia tradycja polskiego leśnictwa w posługiwaniu się modelami lasu normalnego utrwaliła w myśleniu leśników techniczny sposób gospodarowania. Zmienia się sposób patrzenia leśników na las, nie zmieniają się natomiast narzędzia oddziaływania. Bez tych narzędzi strategia rozwoju lasu oparta na konwencji technicznej będzie nadal obowiązywać i powielać znane od stuleci błędy. Nikt, nigdy i nigdzie w leśnictwie nie uzyskał równomierności użytkowania, nie ma również dowodów naukowych na to, że jest to możliwe (**Poznański**).

REKOMENDACJA 5: Prognozy rozmiaru użytkowania lasów w Polsce w perspektywie 2050–2080 r., wychodzące z różnych podstaw metodologicznych i przyjmując różne założenia wstępne, są rozbieżne. Wskazywane wielkości zależą od przyjętej koncepcji rozwoju lasu/drzewostanu (koncepcja techniczna – koncepcja przyrodnicza) oraz od przyjętego, na ogół arbitralnie, wskaźnika intensywności użytkowania. Użytkowanie lasów na poziomie poniżej połowy przyrostu bieżącego w sytuacji braku drewna nie jest racjonalne z punktu widzenia rozwoju gospodarczego, użytkowanie natomiast całego przyrostu stwarza ryzyko destabilizacji procesów odtwarzania zasobów. Decyzje w tym obszarze mają charakter strategiczny i są kluczowe dla rozwoju sektora leśno-drzewnego i rzutują na ochronę przyrody w lasach. Wskaźnik intensywności użytkowania powinien mieć dla strategii rozwoju sektora charakter normatywny, ale jednocześnie zróżnicowany i elastyczny, ustanawiany na okresy obowiązywania planu urządzenia lasu, odzwierciedlający warunki lokalne, stan lasu oraz potrzeby gospodarcze i społeczne w planowaniu średniookresowym. Opowiedzenie się za którąkolwiek opcją byłoby błędem: należałoby stosować obydwie konwencje (techniczną i przyrodniczą) w zależności od warunków przyrodniczych, celów ekonomicznych i społecznych. Pilnie potrzebne jest opracowanie wzorców/modeli lasu (np. ekologicznych modeli lasu) bliższych rzeczywistości, do których należałoby porównywać wyniki gospodarowania, planować działania gospodarcze i prognozować rozwój lasów.

Nacjonalizacja majątków po 1945 r. objęła większość lasów, a pozostałe w rękach prywatnych niewielkie powierzchnie leśne nie były przedmiotem zainteresowania państwa. Obowiązujący po wojnie porządek prawny sprawił, że leśnictwo prywatne, obok rolnictwa, postrzegano jako zło, którego nie należało wspierać. Formalnie sytuację zmieniły dopiero przemiany polityczne w 1989 r. oraz wstąpienie Polski do UE i implementowanie prawa wspólnotowego. Przegląd prywatnej gospodarki leśnej w krajach UE (Austria, Finlandia, Niemcy, Czechy, Litwa, Estonia, Chorwacja, Węgry), w których wprowadzono szereg mechanizmów wspierających lasy prywatne, wskazuje na porównywalną lub mającą przewagę nad gospodarką państwową efektywność ekonomiczną,

na porównywalną efektywność przyrodniczą i akceptowalny zakres usług społecznych. Kluczem wydaje się być w tych krajach organizacja leśnictwa prywatnego: funkcjonowanie związków i stowarzyszeń właścicieli lasów, które reprezentują interesy właścicieli wobec władzy różnych szczebli, zabiegają o wsparcie finansowe oraz „udzielają pomocy i wspierają uzasadnioną ekonomicznie, korzystną dla społeczeństwa, cenną kulturowo i odpowiedzialną pod względem ekologicznym zrównoważoną gospodarkę leśną w lasach prywatnych” (CEPF – Konfederacja Europejskich Właścicieli Lasów). Rangę leśnictwu prywatnemu w niektórych krajach nadaje uznanie wszystkich lasów za dobro narodowe (Czechy, Chorwacja)¹⁸ (**Pędziwiatr**).

Prognoza rozwoju zasobów drzewnych w lasach prywatnych w Polsce do 2080 roku prezentuje się korzystnie: powierzchnia lasów prywatnych zwiększy się o ok. 31% w stosunku do stanu z 2013 r. i wyniesie ok. 2264,4 mln ha (poza ewidencją pozostaje ok. 400 tys. ha lasów prywatnych; **Łazowy**), co oznacza, że w roku 2080 ok. 1/3 lasów w Polsce to będą lasy prywatne (31,7%)¹⁹. Ich zasoby drzewne wzrosną o ok. 83% (do 718 mln m³ grubizny brutto), a możliwości użytkowania zwiększą się ponad dwukrotnie (z 4,2 mln m³ w 2013 r. do 10,1 mln m³ w 2080 r.) i będzie to stanowić ok. 1/4 całego pozyskania w lasach polskich (**Dawidziuk i Zajączkowski**). Mimo takich prognoz sytuacja leśnictwa prywatnego w Polsce jest trudna: władze polityczne nie widzą potrzeby systemowego wspierania leśnictwa prywatnego ani tworzenia stowarzyszeń, błędnie oceniając, że jego znaczenie jest dla gospodarki i środowiska marginalne. Leśnictwo prywatne pozostaje na marginesie zainteresowań zarówno rządu, jak i PGLLP (**Król, Pędziwiatr**).

Marginalizowanie prywatnej gospodarki leśnej znajduje wyraz w aktualnym „Programie rozwoju obszarów wiejskich”. W latach 2014–2020 dostępne będą środki tylko na zalesienia, nie przewidziano środków finansowych na zadania leśno-środowiskowe, dotyczące zwiększania bioróżnorodności i innowacji w leśnictwie. Spada zainteresowanie zalesieniami, okres otrzymywania dopłat uległ skróceniu do lat 15.

Dla ochrony lasów prywatnych i ich środowiskotwórczych funkcji istotnym rozwiązaniem byłoby zwiększenie podatku za wcześniejszy wyrąb lub zmniejszenie go tym właścicielom, którzy utrzymywaliby „stary” las. (**Król, Pędziwiatr**).

REKOMENDACJA 6: Leśnictwo prywatne pozostaje na marginesie zainteresowań zarówno państwa, jak i organizacji gospodarczej PGL Lasy Państwowe. Tymczasem należy oczekiwać, że w okresie do 2080 r. nastąpi dynamiczny rozwój zasobów leśnych w lasach prywatnych, przy jednocześnie stabilizującym się rozwoju zasobów w Lasach Państwowych. Znajdzie to wyraz zarówno jeśli chodzi o powierzchnię leśną, zapas rosnący, jak i możliwości pozyskania drewna. Niezbędne jest opracowanie specjalnego programu rozwoju leśnictwa prywatnego w Polsce. Program ten

¹⁸ Wysiłki nadania wszystkim lasom w Polsce statusu dobra narodowego i objęcia specjalną ochroną poprzez zapis w Konstytucji RP nie powiodły się (Rykowski K. 2015. Las Polski 2/2015).

¹⁹ W rzeczywistości może być ich więcej, jeśli zostaną wliczone powierzchnie zalesione w wyniku leśnej sukcesji ekologicznej, lecz do tej pory nie przekwalifikowane na grunty leśne zalesione. W prywatnych gospodarstwach rolnych występuje obecnie ponad 300 tysięcy ha gruntów rolnych pokrytych drzewami z naturalnych odnowień, które nie są dotychczas przekwalifikowane na grunty leśne (**Pędziwiatr, Łazowy**).

powinien powstać we współpracy z Lasami Państwowymi i samorządami i pozwolić stworzyć struktury organizacyjne, podstawy systemowego wsparcia finansowego, wzmocnić instytucjonalnie środowisko właścicieli lasów, poprawić organizacyjny i prawny nadzór nad lasami prywatnymi i umożliwić systematyczną współpracę w zakresie edukacji i kształcenia zawodowego. W tym celu należałoby:

- 1) powołać zespół ds. programu rozwoju leśnictwa prywatnego w Polsce;
- 2) uznać stowarzyszenia reprezentujące prywatnych właścicieli lasów za nieodłącznych partnerów w realizacji polityki leśnej państwa;
- 3) wprowadzić w ustawie o lasach zapis o możliwości korzystania z funduszu leśnego lub równoprawnego instrumentu finansowego;
- 4) wdrożyć polityki UE dotyczące wsparcia leśnictwa prywatnego w zakresie: zalesiania, działalności leśno-środowiskowej, przeciwdziałania skutkom klęsk żywiołowych, zwiększania odporności ekosystemów oraz w zakresie inwestycji w nowe technologie.

Należy założyć, że w przypadku sytuacji konfliktowych między interesami produkcyjnymi a ochronnymi i społecznymi właściciel będzie realizował funkcje dochodowe (Marchlewski). Dlatego potrzebne jest wypracowanie systemu rekompensat dla właścicieli lasów oraz zasad finansowania wszelkich przedsięwzięć poszerzających funkcje publiczne (Król, Pędziwiatr). Ważną rolę powinien odgrywać samorząd lokalny, korzystający z różnych środków pomocowych. Wobec dużego rozdrobnienia własności prywatnej rozwiązaniem korzystnym zarówno dla właścicieli lasów, jak również dla samorządów lokalnych, byłoby promowanie wspólnot leśnych, które kreowałyby gospodarkę leśną w regionie.

Zwiększenie przychodów byłoby możliwe poprzez pobieranie opłat za zbiór płodów runa leśnego, jak również za usługi rekreacyjne. Funkcje lasu prywatnego, które nie są nabywane w ramach transakcji rynkowych, powinny być finansowane z budżetu publicznego, jak to ma miejsce w wielu krajach UE.

REKOMENDACJA 7: Drogą prowadzącą do poprawy rentowności polskiego leśnictwa prywatnego powinno być dążenie do kooperacji właścicieli. W warunkach rozdrobnienia własności leśnej jednym z najważniejszych zadań, przed którymi stoją prywatni właściciele lasów, jest tworzenie zrzeszeń lub innych organizacji wspólnotowych. Niekorzystnym jest utrzymywanie urzędów pośredniczących w kontaktach gospodarczych.

Należy stworzyć warunki prawne, organizacyjne i finansowe dla właścicieli lasów, ażeby inicjowali i uczestniczyli oni w tworzeniu wspólnot lub zrzeszeń leśnych. Wzrost dochodów właścicieli może być uzyskany w następstwie odpowiedniego zorganizowania sprzedaży drewna oraz zmian organizacyjnych, prowadzących do wyspecjalizowania części właścicieli lasów jako „producentów” drewna.

Uznaje się, że na obecnym etapie rozwoju cywilizacyjnego lesistość Polski racjonalna ze względu na kształtowanie środowiska powinna wynosić 33–34%. W realiach lat 90. ubiegłego stulecia oceniono, że około 4600 tys. ha gruntów ma niską przydatność

do produkcji rolniczej, a powierzchnię gruntów marginalnych, na których prowadzenie produkcji rolniczej jest na granicy opłacalności, oszacowano na 3300 tys. ha (**Łazowy**).

Zwiększanie lesistości jest trwałym elementem polityki przestrzennej, ekologicznej i gospodarczej kraju. Wynika to z „Polityki leśnej państwa” (MOŚZNiL 1997), w której zakładano zwiększenie lesistości kraju do 30% w roku 2020 i 33% po roku 2050 oraz uporządkowanie granicy rolno-leśnej z korzyścią dla wartości krajobrazu, zmniejszenie fragmentacji i wzmocnienie sieci korytarzy ekologicznych, a także środowiskową poprawę funkcjonowania lasów i rolnictwa. Zalesienia wykonywane w ramach „Programu rozwoju obszarów wiejskich” (PROW) są istotnym źródłem dochodów związanych z leśnictwem, szczególnie dla ludności wiejskiej. W latach 2007–2013 w ramach PROW zalesiono 27,4 tys. ha i wydano na ten cel 348,3 mln zł. W latach 2004–2006 zrealizowano płatności na zalesienia z PROW wyniosły 294,4 mln zł.

Głównym narzędziem zwiększania obszarów leśnych w Polsce miał być „Krajowy program zwiększania lesistości” (KPZL) (1995). Program ten nie stał się programem rządowym i nie zagwarantowano środków na jego realizację. Do 2014 roku został zrealizowany w ok. 40%. Pełna realizacja KPZL wymaga zalesienia 494 tys. ha, w tym 65 tys. ha gruntów państwowych i 429 tys. ha gruntów prywatnych. Podstawową przyczyną tego stanu rzeczy jest brak gruntów do zalesień (**Łazowy**). W trakcie realizacji programu w latach 1995–2013 powstały regulacje blokujące przekazywanie nieodpłatnie gruntów do zalesień Lasom Państwowym przez Agencję Nieruchomości Rolnych (Dz.U. nr 238, poz. 1578). Ponadto w trakcie realizacji zmieniły się wysokość i warunki dopłat bezpośrednich w rolnictwie oraz ceny gruntów. Realizacja KPZL jest zagrożona. Jako przyczynę spadku powierzchni nowych zalesień, zaobserwowaną w ostatnich latach, uznaje się wzrost popytu na grunty orne i związany z tym wzrost ich wartości w obrocie prywatnym. W roku 2000 przeciętna cena gruntów ornych wynosiła 4,8 tys. zł za hektar, w roku 2007 wzrosła do 12,1 tys. zł, a w roku 2013 przekroczyła 23 tys. zł. Ponad 1 mln ha odłogów i ugorów zostało „przywrócone” produkcji rolnej, często z wątpliwą korzyścią dla produkcji żywności. Zmniejszanie się zainteresowania zalesieniami przez prywatnych właścicieli wynika między innymi z (**Król**):

- niezadawalającej wielkości dopłat na zalesienia i pielęgnowanie upraw, przyjętych w „Programie rozwoju obszarów wiejskich” na lata 2007–2013,
- obowiązujących ograniczeń powierzchniowych,
- wyłączenia z zalesień gruntów położonych na obszarach Natura 2000,
- wyłączenia z dopłat trwałych użytków zielonych.

Zalesianie będzie opłacalne, jeśli dopłata wyniesie około 50 tys. zł/ha. Wówczas do dyspozycji może być nawet 1,5 mln ha gruntów prywatnych (na zalesienie brakujących do 2020 roku 429 tys. ha gruntów prywatnych potrzeba ok. 21,45 mld zł) (**Łazowy**). Przewiduje się niewykonanie planów zalesień w Lasach Państwowych w wysokości ok. 65 tys. ha. Jednocześnie w zasobach PGLLP jest ok. 140 tys. ha gruntów ornych, łąk i pastwisk, które mogłyby być udostępnione do zalesień (**Łazowy, K. Zajączkowski**). Wszystko powyższe prowadzi do wygaszenia realizacji KPZL. Świadczy również o braku zainteresowania oraz o braku spójnej polityki państwa w zakresie gospodarki gruntami zarówno własności skarbu państwa, jak i gruntami prywatnymi. Potrzebna jest w tym względzie interwencja państwa, a jego reprezentantem w tych

sprawach i żywotnie zainteresowanym podmiotem gospodarczym powinno być PGL Lasy Państwowe.

W pierwszym „Krajowym programie zwiększania lesistości i zadrzewień” (KPZLiZ, 1993), jak wynika z nazwy, do programu włączono również zadrzewienia jako integralny element poprawy środowiska, z czego w następnych wersjach i nowelizacjach w sposób nieuzasadniony zrezygnowano. Chodziło o wprowadzanie do krajobrazu rolniczego i na terenach zamieszkałych drzew i zespołów drzewiastych jako elementów o funkcjach środowiskowych analogicznych do zalesień. Autorzy KPZLiZ z 1993 r. mieli na uwadze uwzględnianie w planach przestrzennego zagospodarowania gmin optymalnej granicy polno-leśnej, udział lasów w architekturze krajobrazu, wprowadzenie systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych pomiędzy kompleksami leśnymi, eliminowanie zewnętrznej presji na ekosystemy leśne przez przyjazne zagospodarowanie terenów przylegających do lasu (K. Zajączkowski).

Wielofunkcyjność zadrzewień, a zwłaszcza: zwiększanie retencji wody w krajobrazie, ograniczanie ewapotranspiracji na gruntach z niedoborem wody, przeciwdziałanie erozji gleby, ochrona czystości wód powierzchniowych, wzmacnianie naturalnego oporu środowiska przeciw szkodnikom roślin uprawnych, produkcja drewna, wzmacnianie i ochrona różnorodności biologicznej, pełnienie roli osłony i miejsc lęgowych dla fauny, zwiększanie turystyczno-wypoczynkowej atrakcyjności i estetyki krajobrazu, to dostateczne dowody substytucjonalności w stosunku do lasu. Dlatego też zadrzewienia, podobnie jak zalesienia, powinny znaleźć się w zasięgu zainteresowań PGLLP. Polska ma duży dorobek w zakresie tworzenia zadrzewień ochronno-produkcyjnych (ustawa z 1921 o obsadzaniu dróg publicznych, uchwała RM z 1959 r. o akcji zadrzewieniowej z okazji obchodów 1000-lecia państwa polskiego, sieć zadrzewień śródpolnych na Żuławach Gdańskich) (K. Zajączkowski).

REKOMENDACJA 8: Zadrzewienia są równorzędnym z zalesieniami czynnikiem ochrony i użytkowania przestrzeni przyrodniczej i obydwa działania powinny być skoordynowane. Problematyka zalesieniowa i zadrzewieniowa powinna być obowiązkową częścią studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz/lub miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Najpilniejsze jest wprowadzanie zadrzewień na obszarze ok. 149 tys. km² (ok. 47,5% obszaru Polski), z czego 68,4 tys. km² to obszary, na których wprowadzanie zadrzewień jest bardzo pilne.

Przyszły rozwój zarówno zalesień, jak i zadrzewień, będzie możliwy, jeśli zapewni się właścicielom gruntów odpowiednie rekompensaty za wyłączenie gruntów z produkcji.

Do produkcji drewna potrzebne są drzewa, niekoniecznie las. Drzewo i drewno są pierwszymi ogniwami długiego łańcucha wielorakich wartości. Mimo istniejących baz surowcowych Polska jest importerem netto drewna (w latach 2005–2012 import drewna wzrósł o 25% (do 2,5 mln m³) i stanowił ok. 7% pozyskania). Import wyrównał braki w zaopatrzeniu krajowym, chociaż uruchomienie zasobów z zadrzewień (ok. 3 mln m³; K. Zajączkowski) mogłoby wyrównać niedostatki zaopatrzenia.

Drzewa w zadrzewieniach produkują więcej drewna niż drzewa w lesie (jesion 2,5 razy, a brzoza nawet 7 razy więcej). Wyliczono, że w grubiznie drzew w zadrzewieniach może być zakumulowane ok. $0,75 \times 10^6$ ton węgla rocznie. W 2012 roku pozyskano z zadrzewień 0,97 mln m³ grubizny drewna. Szacuje się, że możliwości przyrostowe zadrzewień w krajobrazie rolniczym wynoszą ok. 3 mln m³ rocznie (**K. Zajączkowski**). Zadrzewienia produkcyjne mogą funkcjonować w formie plantacji do 0,5 ha, zadrzewień odroślowych przy zbiornikach wodnych, na łąkach czy pastwiskach (gospodarstwa agroleśne). Nie są dostatecznie wykorzystane w Polsce właściwości rekultywacyjne plantacji i zadrzewień na gruntach zdewastowanych i zdegradowanych, których w Polsce jest ok. 64 tys. ha. Plantacje na tych gruntach mogłyby stanowić nowe, dodatkowe bazy surowcowe.

Zapas grubizny drewna w zadrzewieniach w 1991 r. wynosił ok. 56 mln m³ (co stanowiło ok. 4% zapasu w lasach). Rozwój zadrzewień zahamowany został w połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, a od połowy lat osiemdziesiątych rozpoczął się ich wyraźny regres. Działalność zadrzewieniowa została niemal całkowicie wstrzymana po 1990 r., kiedy na mocy ustawy o samorządzie terytorialnym sprawy zadrzewień stały się zadaniami własnymi gmin.

REKOMENDACJA 9: Ważnym elementem rozwoju gospodarki leśnej w Polsce w perspektywie roku 2030 i dalej do 2080, silnie związanym zarówno z państwową gospodarką leśną, jak i z leśnictwem prywatnym, są zalesienia, czyli tworzenie nowych lasów, oraz działania wspomagające w postaci zadrzewień.

Zalesienia i zadrzewienia powinny wspólnie stanowić strategiczny program, zintegrowany i zharmonizowany w planie przestrzennego zagospodarowania, wzmacniający gospodarkę leśną. Jednym z ważniejszych zadań jest reaktywowanie idei zadrzewień, uaktualnienie założeń i celów, włączenie problematyki zadrzewień i utworzenie (a właściwie przywrócenie pierwotnej idei z 1993 r.) „Krajowego programu zwiększania lesistości i zadrzewień” (KPZLiZ). W ramach prac należy w pierwszej kolejności: przeprowadzić aktualizację powszechnej ewidencji gruntów, opracować akty wykonawcze (rozporządzenia) do istniejących regulacji oraz podjąć – w miarę potrzeb – opracowanie nowych regulacji prawno-finansowych, a także zsynchronizować program z aktualnymi planami zagospodarowania przestrzennego.

REKOMENDACJA 10: „Krajowy program zwiększania lesistości i zadrzewień” (KPZLiZ) powinien realizować następujące cele:

- racjonalizację struktury użytkowania przestrzeni przyrodniczej,
- zwiększenie produkcji drewna, poprawę bilansu węglowego (wiązaną dwutlenku węgla) oraz lepsze zaopatrzenie przemysłu,
- zwiększenie retencyjnych zdolności gruntu i zmniejszenie deficytu wody,
- powiększenie powierzchni i regulację kształtu istniejących dużych kompleksów leśnych,
- wzmocnienie istniejących i tworzenie nowych korytarzy ekologicznych, z zachowaniem właściwej dla nich struktury krajobrazowej, i zmniejszenie fragmentacji średnich kompleksów leśnych,

- odciążenie lasów od obowiązku dostaw drewna i przeznaczenie większych obszarów lasów przyrodniczo cennych na cele ochrony przyrody,
- aktywizację ekonomiczną terenów wiejskich, tworzenie nowych miejsc pracy i dodatkowego źródła dochodu dla gospodarstw rolnych.

Program o takim charakterze powinien powstać (lub być zainicjowany) w PGL Lasy Państwowe we współpracy z Ministerstwem Rozwoju Regionalnego, Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi, przemysłem drzewnym oraz samorządami i uzyskać rangę/status programu rządowego. Należy zweryfikować nowelizację ustawy o lasach ze stycznia 2014 r., zobowiązującą PGLLP do wpłat z funduszu leśnego do budżetu państwa na realizację innych celów niż rozwój gospodarki leśnej i ochrona przyrody w lasach²⁰, i powstające okresowo nadwyżki finansowe PGLLP skierować na realizację programów zalesieniowych i zadrzewieniowych oraz ochronę przyrody w lasach.

Proces zalesiania w obecnej formie jest silnie zbiurokratyzowany: instytucje zaangażowane to: Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, starostwa powiatowe, urzędy skarbowe, nadleśnictwa, gminy, sądy administracyjne, instancje odwoławcze, ciała doradcze. Poprawę stanu zalesień na gruntach prywatnych może przynieść usunięcie barier i rozwiązanie następujących problemów (**Łazowy**):

- braku pieniędzy na zalesianie oraz na dalsze konieczne działania,
- dotkliwego braku wiedzy o zalesieniach i o lesie,
- braku prawnej stabilności zasad wsparcia zalesień,
- wysokiego stopnia skomplikowania procedur związanych z ubieganiem się o pomoc na zalesianie i realizacji zalesiania,
- wyłączenia z zalesień użytków zielonych oraz obszarów Natura 2000 (w przypadku braku planu zadań ochronnych),
- niewiedzy urzędników instytucji biorących udział w procesie zalesiania o zmianach prawnych z tym związanych,
- braku formalnych podstaw współpracy instytucji biorących udział w procesie zalesiania,
- braku atrakcyjnych ekonomicznie programów zalesieniowych,
- braku prefinansowania programów zalesieniowych,
- wysokich kosztów przekwalifikowania zalesionych gruntów na las.

Krytycznie należy ocenić zarówno stan opieki państwa nad lasami prywatnymi, jak i stan realizacji programów zalesieniowych. Brak jest również zainteresowania zadrzewieniami oraz jakiegokolwiek programu zadrzewień (**Łazowy, Król, K. Zajączkowski**).

²⁰ Zgodnie z nowelizacją ustawy o lasach ze stycznia 2014 r. w latach 2014 i 2015 z kont Lasów Państwowych do budżetu państwa zostanie przekazanych po 800 milionów złotych. Większość tych środków zasili program budowy dróg. Od 2016 roku będzie obowiązywać stała danina Lasów Państwowych na rzecz państwa w wysokości 2% ich dochodów. Są to sumy, które wystarczyłyby na zakup brakujących 65 tys. ha gruntów do zalesień zgodnie z zapisami ustawy o lasach i założeniami KPZL (wg **Łazowego** zakup takiego arealu to koszt rzędu 1,56 mld zł) oraz pokryłyby bieżące koszty zalesień na wykupionych gruntach.

REKOMENDACJA 11: W zakresie realizacji planów i potrzeb zalesieniowych rekomendować należy wdrożenie następujących działań:

- doprowadzić do sporządzenia aktualnych planów zagospodarowania przestrzennego wszystkich lasów prywatnych,
- ustalić zasady określania stopnia lesistości,
- zweryfikować i uzgodnić ze stanem faktycznym zapisy dotyczące sposobu użytkowania gruntów w powszechnej ewidencji gruntów,
- zapewnić ustawowo przekwalifikowanie gruntów rolnych na leśne na koszt skarbu państwa,
- doprowadzić do ustawowego zdefiniowania pojęcia zadrzewień i przeprowadzić ich powszechną ewidencję w układzie rodzajowym i powierzchniowym,
- wprowadzić stałe systemy szkoleń dla chcących zalesiać oraz dla właścicieli zalesionych gruntów i lasów,
- jasno i wyraźnie określić prawa i obowiązki poszczególnych instytucji mających związki z procesem zalesiania i zadrzewiania,
- zdecydowanie ograniczyć ilość dokumentów potrzebnych do ubiegania się o przystąpienie do programów zalesieniowych,
- umożliwić prefinansowanie działań zalesieniowych,
- korzystać z możliwości finansowania ze środków unijnych sporządzania uproszczonych planów urządzenia lasu i objęcia tym działaniem lasów poza ewidencją (700 tys. ha lasów bez dokumentacji urządzeniowej + 500 tys. ha lasów poza ewidencją), doprowadzić do pełnego objęcia dokumentacją urządzeniową wszystkich lasów prywatnych,
- wspierać działania mające na celu zrzeszanie uczestników programów zalesieniowych,
- konsultować ze społecznościami lokalnymi wszystkie zamierzenia w zakresie zalesień i zadrzewień.

Nowelizacja ustawy o lasach (lub nowe „Prawo leśne”) powinna zawierać dział regulujący gospodarkę leśną w lasach prywatnych. Powinna umożliwiać tworzenie finansowych zachęt i ulg podatkowych aktywizujących właścicieli lasów i gruntów do zalesienia w podejmowaniu decyzji korzystnych zarówno dla nich jako posiadaczy, jak i dla lokalnych społeczności.

Opieka państwa nad lasami prywatnymi jest niedostateczna. Nie są wypełniane zapisy ustawy o lasach, ani też program „Polityki leśnej państwa”, przyjęty przez rząd w 1997 roku. Zmieniła się struktura zawodowa właścicieli lasów – w dużej części lasy należą do osób spoza rolnictwa. Niekorzystnym jest zaniechanie sprawowania nadzoru przez nadleśnictwa, a słabą stroną tego nadzoru była:

- niedostateczna współpraca ze starostami odpowiedzialnymi za gospodarkę w lasach prywatnych,
- duża powierzchnia lasów obwodów nadzorowanych,
- niewłaściwa hierarchia ważności zadań doraźnych i strategicznych,
- niedostateczne kompetencje osób zatrudnionych w nadzorze,
- niskie wynagrodzenia osób zatrudnionych w nadzorze,

- brak środków finansowych na podróże służbowe,
- brak specjalistycznej bazy informacyjnej i szkoleniowej,
- niska ranga zawodowa pracowników obsługujących lasy prywatne.

Obecnie występują zaległości w opracowywaniu aktualnych uproszczonych planów urzędzenia lasu. Brakuje również miarodajnych kryteriów i wskaźników określających zadania dla właściwej ochrony występujących chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt (**Łazowy, Król, Pędziwiatr**).

REKOMENDACJA 12: Dostosowanie lasów i leśnictwa prywatnego do pełnienia złożonych funkcji oczekiwanych przez społeczeństwo, ochrona przyrodniczych wartości oraz powszechne udostępnienie lasu wymagają doskonalenia rozwiązań ekonomicznych i prawnych. Obowiązujące regulacje wymagają szybkich zmian. Włączenie się państwa do finansowego wsparcia leśnictwa prywatnego w procesie tworzenia wspólnot i zrzeszeń byłoby potwierdzeniem świadomości ciążyących zobowiązań. Zrzeszeni właściciele powinni korzystać z ulg podatkowych nieprzysługujących właścicielom działającym indywidualnie. Konieczna jest zmiana przepisów ułatwiających gospodarkę leśną w zrzeszeniach. Sprawa lasów prywatnych wymaga rozwiązań systemowych, zapewniających racjonalne wspieranie mechanizmami ekonomicznymi i finansowymi.

REKOMENDACJA 13: Jakkolwiek większość dóbr będących pochodną wartości społeczno-użytkowej lasu publicznego nie powinna być komercjalizowana, to jednak należałoby rozważyć, czy niektóre z nich nie mogłyby być udostępniane odpłatnie. Odpłatność powinna dotyczyć szczególnie korzystania z usług rekreacyjno-turystycznych. Są to dobra ograniczone i powinny podlegać częściowej reglamentacji, choć jako dobra wspólne nie powinny nikogo wykluczać.

Zapotrzebowanie na drewno za 50 lat nie będzie mogło być pokryte z obecnie istniejących lasów. Tym bardziej, że globalnie ich powierzchnia stale się zmniejsza, a rosną jednocześnie naciski na ograniczenie w nich pozyskania tego surowca z uwagi na ochronę przyrody. Powierzchnia plantacji produkcyjnych na świecie wzrasta w tempie ok. 2,5 mln ha rocznie i dostarczają one ok. 35% drewna przemysłowego (2000), a do 2040 roku udział ten wzrośnie do prawie połowy (**K. Zajączkowski**).

Drewno w Polsce jest surowcem deficytowym. Racjonalne złagodzenie napięcia między podażą a popytem może nastąpić z chwilą rozwoju produkcji tego surowca poza lasem, tzn. na plantacjach i w zadrzewieniach. Uchroni to lasy przed nadmierną eksploatacją i wzmocni ochronę środowiska/przyrody. W 2009 r. powierzchnia plantacji drzew szybko rosnących w rolnictwie wynosiła 6831 ha, a w Lasach Państwowych zaledwie 4043 ha, chociaż powierzchnia gruntów w LP, które nadawałyby się do takiej produkcji wynosi ok. 25–30 tys. ha (**K. Zajączkowski**). W przyrodniczych warunkach Polski do uprawy plantacyjnej mogą nadawać się: topole (w tym osiki), wierzby drzewiaste i krzewiaste, modrzew europejski, daglezwia (jedlica zielona), świerk pospolity, brzoza brodawkowata, czereśnia ptasia i robinia akacjowa. W plantacjach uprawia się na ogół w formie monokultury jednolite genetycznie, wąskie populacje lub klony, wy-

selekcjonowane pod względem pożądanых cech przyrostowych i jakościowych w obrębie gatunków.

Obszar gruntów w Polsce przydatnych do prowadzenia upraw energetycznych szacuje się na ok. 620 tys. ha. Powierzchnia ta może być jednak silnie zredukowana z uwagi na ujemny bilans wodny, zwłaszcza w obliczu prawdopodobnych zmian klimatycznych (K. Zajączkowski).

Jeśli nie nastąpi zmiana warunków przekazywania gruntów Lasom Państwowym lub nie zostanie uruchomiony zakup gruntów, to możliwości rozwoju plantacyjnej uprawy drzew szybko rosnących w LP będą ograniczone. Rolnicy zaś, bez odpowiednich dopłat, nie są zainteresowani uprawą drzew w dłuższych cyklach. Lasy Państwowe, jako główny dostawca drewna w Polsce, prędzej czy później, powinny zająć się produkcją drewna poza lasem. Byłoby to zgodne z postulowanym od dawna przestrzennym oddzieleniem funkcji produkcyjnych od funkcji ekologicznych (K. Zajączkowski). Decyzje takie będą musiały być podjęte ze względu na zakłócenia w funkcjonowaniu ekosystemów leśnych spowodowane zmianami klimatycznymi, zmiany uwarunkowań makroekonomicznych oraz postępującą globalizację. Lasy Państwowe jako organizacja gospodarcza nie są do tych zjawisk przygotowane.

REKOMENDACJA 14: Konieczne staje się wyodrębnienie w ramach kategorii wielofunkcyjnych lasów gospodarczych subkategorii lasów produkcyjnych, których wiodącym celem będzie produkcja drewna lub innych produktów leśnych, przy zachowaniu przez nie w jak największym możliwym stopniu funkcji ekologicznych i społecznych. Lasy takie byłyby odpowiednikiem plantacji, definiowanych przez FAO jako plantacje produkcyjne (*productive plantation*). Opracowanie koncepcji *lasów produkcyjnych*, przede wszystkim określenie sposobów ich lokalizacji i zasad zagospodarowania, wymaga przeprowadzenia jak najszybciej odpowiednich badań. Jeśli załamanie się „Krajowego programu zwiększania lesistości” okaże się trwałym zjawiskiem, to dla istotnego zwiększenia produkcji drewna w Polsce nie ma innej alternatywy niż lasy produkcyjne.

REKOMENDACJA 15: Prowadzenie zadrzewień produkcyjnych w Polsce jest utrudnione ze względu na konieczność uzyskiwania zezwoleń na wycinanie drzew. Należy podjąć działania likwidujące bariery i utrudnienia w prowadzeniu upraw plantacyjnych. Regulacje powinny gwarantować ochronę zadrzewień o ważnych funkcjach środowiskowych, ale równocześnie umożliwiać racjonalne użytkowanie zadrzewień produkcyjnych. W związku z tym należy w szczególności:

- znowelizować „Zasady hodowli lasu” (2012) przez:
 - a) przywrócenie topól, w tym mieszańców osiki, do doboru gatunków zalecanych do uprawy w plantacjach,
 - b) wprowadzenie możliwości usuwania po zakończeniu cyklu produkcyjnego zrębem zupełnym drzew z powierzchni określonych w planie urządzenia lasu jako plantacje drzew szybko rosnących, mimo że drzewa te nie osiągnęły wieku rębności przewidzianego dla danego gatunku w lesie,

- **prowadzić ciągle badania przydatności do plantacyjnej uprawy nowych krajowych i zagranicznych kultywarów i pochodzeń, uzyskanych w efekcie prac selekcyjnych, w tym sztucznego krzyżowania i genetycznych modyfikacji drzew.**

W Polsce ma miejsce i nasila się proces oddrzewiania krajobrazu, tj. wycinania drzew (likwidacji zadrzewień liniowych, w tym położonych w koronie dróg, często tworzących zabytkowe aleje – w związku z bezpieczeństwem komunikacyjnym, usuwanie drzew z miejsc przeznaczanych pod inwestycje przemysłowe, komunikacyjne i tereny osiedlowe). Ma to wysoce negatywne skutki dla jakości środowiska, zwłaszcza w obliczu zmian klimatycznych, kiedy zadrzewienia mogłyby pełnić funkcje regulatora/bufora zmian, niezależnie w jakim kierunku te zmiany następują (**K. Zajączkowski**).

REKOMENDACJA 16: Problematyką zalesień i zadrzewień powinno zająć się w sposób systemowy PGL Lasy Państwowe. W tym celu należy rozważyć powołanie odpowiednich komórek organizacyjnych na szczeblu DGLP i RDLP oraz określić zadania na poziomie nadleśnictw.

Konieczne jest uruchomienie w okresie najbliższych 5 lat monitoringu zadrzewień, analogicznego do funkcjonującego obecnie monitoringu lasów. Metodyka monitorowania powinna być kompatybilna z zasadami prowadzenia szacunków TOF przez FAO (2013).

Racjonalne prowadzenie zalesień oraz rozwój zadrzewień wymagają nowego zdefiniowania obydwu pojęć. W ustawie o lasach powierzchnia lasu określona jako minimalna (0,10 ha) jest zdecydowanie zbyt mała: powierzchnia taka nigdy nie będzie autonomicznym ekosystemem leśnym (wg FAO powinna wynosić co najmniej 0,50 ha) i może być traktowana jedynie jako zadrzewienie. Sposób zagospodarowania takiej powierzchni powinien być podporządkowany celom zagospodarowania otaczających agrosystemów lub produkcji drewna (**K. Zajączkowski**).

Potrzeba ustanowienia w sektorze leśno-drzewnym nowych definicji pojęć tak podstawowych, jak „las” czy „lesistość”, pojawiała się wielokrotnie w opracowaniach ekspertów w trakcie prac nad Narodowym Programem Leśnym (patrz: panele KLI-MAT, WARTOŚĆ, OCHRONA). Definicje stosowane w Polsce różnią się od definicji europejskich, co w znacznym stopniu utrudnia porównania międzynarodowe. Eurostat dopuszcza, z uwagi na brak możliwości pozyskania innych danych, stosowanie pojęć narodowych, jednak występujące rozbieżności pojęciowe utrudniają właściwą interpretację i często powodują zaniechanie dokonywania porównań pomiędzy krajami. Zdefiniowanie stosowanych pojęć jest potrzebne na gruncie krajowym, kiedy ustala się powierzchnię gruntów przeznaczonych do zalesień, rozróżnia zalesienia od zadrzewień, oblicza lesistość kraju, określa wielkość baz surowcowych, planuje postępowanie gospodarcze (w lesie o minimalnej powierzchni 0,1 ha trudno planować działania ekosystemowe).

REKOMENDACJA 17: Pilnie potrzebne jest uporządkowanie i ujednolicenie terminologii w obszarze sektora leśno-drzewnego, zgodne z terminologią FAO (FAO

2013)²¹. Według FAO na zasoby drzewne danego kraju składają się trzy kategorie zasobów: lasy²², inne tereny zadrzewione (*other wooded land*)²³, drzewa poza lasami (*trees outside forest*, TOF)²⁴. Chodzi więc o definicje podstawowych pojęć, jak: las, lesistość, zadrzewienie i inne. Należałoby rozważyć wprowadzenie ich do polskich regulacji prawnych (ustawa o lasach) i dokumentów gospodarczo-technicznych („Zasady hodowli lasu”, „Instrukcja zarządzania lasu”, „Instrukcja ochrony lasu”). Ustawowa definicja lasu powinna przyjąć jako minimalną powierzchnię lasu 0,5 ha. Jednocześnie należy opracować szczegóły rozwiązań prawnych, finansowych i organizacyjnych oraz skutków wprowadzenia takich zmian. Jest to niezbędne przy coraz szerszej współpracy międzynarodowej, rozwoju leśnictwa prywatnego, realizacji programów zalesieniowych i zadrzewieniowych. Przyjęcie i dostosowanie do warunków polskiego leśnictwa definicji FAO usystematyzuje i nada spójność wszystkim przedsięwzięciom w obszarze sektora leśno-drzewnego, a zwłaszcza w lasach prywatnych, w zalesieniach i zadrzewieniach, ułatwi klasyfikację obszarów w planowaniu przestrzennym, sporządzanie krajowego bilansu drewna oraz koordynację programów i sprawozdawczość. Konieczność weryfikacji oraz sformułowania nowych definicji w gospodarce leśnej rekomendowane były przez ekspertów panelu KLIMAT i WARTOŚĆ. W tej sprawie powinien pilnie powstać interdyscyplinarny zespół ekspertów.

Koncepcja „zielonej gospodarki” wyłoniła się na bazie krytyki dotychczasowego rozwoju i niedostatków paradygmatu rozwoju zrównoważonego²⁵, który miał wyhamo-

²¹ FAO, 2013. Towards the Assessment of trees outside forest. Forest Resources Assessment Working Paper 183. FAO, Rome, 345, 345 ss.

²² Lasy (*forests*) wg FAO: „Lasy to obszar co najmniej 0,5 ha pokryty co najmniej w 10% koronami drzew, który nie jest wykorzystywany rolniczo ani nie służy osadnictwu”. W uwagach wyjaśniających FAO precyzuje: „Lasy identyfikuje się poprzez obecność drzew oraz brak innych form użytkowania ziemi. Drzewa powinny mieć możliwość osiągnięcia *in situ* minimum 5 m wysokości, obszar może być okresowo pozbawiony drzewostanu na skutek interwencji gospodarczych lub z przyczyn naturalnych, ale oczekujący na odnowienie. Termin „las” dotyczy także: szkółek i plantacji nasiennych związanych z gospodarką leśną, dróg leśnych, małych przestrzeni otwartych, jak np. pasy przeciwpożarowe, lasów w parkach narodowych, rezerwach przyrody, lasów doświadczalnych oraz prezentujących wartości historyczne, kulturowe, duchowe; pasów przeciwwietrznych, pasów zieleni wysokiej oraz drzew rosnących na powierzchni większej niż 0,5 ha i szerokości większej niż 20 m; plantacji użytkowanych dla celów gospodarki leśnej (...). Termin „las” nie jest stosowany w stosunku do drzew sadzonych w celach produkcji rolniczej, jak np. plantacje drzew owocowych oraz do drzew będących częścią systemów agroleśnych”. W kategorii „lasy” FAO wyróżnia: lasy naturalne (*natural forests*), lasy półnaturalne (*seminatural forests*), lasy sadzone (*planted forests*), plantacje leśne (*forest plantations*), a wśród nich plantacje produkcyjne (*productive plantations*) i plantacje ochronne (*protective plantations*) (FRA 2000: On Definitions of Forest and Forest Change, Rome, 2 November 2000).

²³ Inne tereny zadrzewione (*other wooded land*) wg FAO to: „obszary pokryte w 5–10% koronami drzew, które są w stanie *in situ* osiągać 5 m wysokości; lub obszar pokryty koronami drzew w ponad 10% powierzchni jeśli drzewa są niższe, występują krzewy i zakrzaczenia”. (FRA 2000: On Definitions of Forest and Forest Change, Rome, 2 November 2000).

²⁴ Drzewa poza lasami (*trees outside forests* – TOF) według FAO to: „drzewa i obszary środowiska leśnego, które nie mieszczą się w definicji „lasu” i definicji „inne tereny zadrzewione”. W uwagach wyjaśniających FAO precyzuje: „Drzewa poza lasami (TOF) to: (a) grupy drzew zajmujące mniej niż 0,5 ha, łącznie z drzewami wzdłuż linii infrastruktury komunikacyjnej, granic pól i innych użytków rolniczych; (b) drzewa rozproszone w krajobrazie rolniczym; (c) plantacje drzew zakładane w innych celach niż produkcja drewna, jak np. sady (...); (d) drzewa w parkach i ogrodach, wokół budynków. (...) (FRA 2000: On Definitions of Forest and Forest Change, Rome, 2 November 2000).

²⁵ Koncepcja „zielonej gospodarki” ma szczególne znaczenie w odniesieniu do sektora leśno-drzewnego, w którym zrodziła się pierwotnie idea zrównoważonego rozwoju. Geneza tego pojęcia wywodzi się bowiem z leśnictwa, oznaczając pierwotnie gospodarkę leśną zapewniającą odtwarzanie lasów. Pojęcie *Nachhaltige Waldwirtschaft*, propagowane na początku XIX wieku w leśnictwie niemieckim, z czasem upowszechniło się w wielu krajach Europy Zachodniej. Okre-

wać eksploatację paliw kopalnych i surowców nieodnawialnych, wstrzymać degradację środowiska i zapobiegać rozwarstwieniu społecznemu. Nic takiego jednak się nie stało. Słowem kluczowym dotychczasowego rozwoju było „więcej”, natomiast „zielona gospodarka” kieruje się słowem-kluczem „lepiej” (**Ratajczak**). Wobec wyzwań energetycznych i ekologicznych leśnictwo, wraz z zalesieniami i zadrzewieniami, niezależnie od formy własności, powinno być postrzegane jako atrakcyjna, prorozwojowa branża przyszłości. Cały sektor leśno-drzewny dla „zielonej gospodarki” powinien być modelem rozwoju z wielu powodów: bazowanie na bogatych zasobach odnawialnego surowca naturalnego, którego produkcja poprawia środowisko, duży udział „zielonej” energii, dostarczanie produktów o dużej wartości dodanej (meble), dominujący udział rozproszonych małych i średnich podmiotów gospodarczych (91% firm drzewnych zatrudnia mniej niż 10 osób), ekonomiczna aktywizacja terenów wiejskich i tworzenie alternatywnych źródeł dochodu oraz rozproszonych źródeł energii, korzystny wpływ na bilans handlu zagranicznego Polski. Potencjał ten nie znajduje odzwierciedlenia we wskaźnikach makroekonomicznych (w 2012 r. leśnictwo generowało ok. 0,33% PKB). Specyfiką sektora jest natomiast duże, niezastępowalne znaczenie pozaekonomiczne (**Ratajczak, Hausner i Żylicz, Dawidziuk i Zajączkowski, K. Zajączkowski, Marchlewski**). Podkreślenia wymaga potencjał rozwojowy sektora drzewnego, który obecnie (2012 r.) wytwarza 2,8% produkcji globalnej kraju i 8,9% całego krajowego przetwórstwa przemysłowego, generuje 1,9% wartości dodanej i 10,7% wartości wytworzonej w Polsce, koncentruje 3,0% zatrudnienia, tj. 13,2% zatrudnienia w przetwórstwie przemysłowym, oraz ok. 8,3% wartości całego eksportu, a jedynie 3,8% importu Polski (**Ratajczak**).

Mała jest społeczna świadomość faktu wyjątkowej pozycji sektora leśno-drzewnego w gospodarce narodowej z uwagi na brak właściwych miar makroekonomicznych i ocen wartościujących dla przepływów międzysektorowych. Wiele wskazuje na to, że las i drewno zasila w dobra i usługi branżę i dziedziny aktywności, które bez gospodarki leśnej przestałyby istnieć lub obniżyły poziom gospodarowania/funkcjonowania (turystyka, agroturystyka, rekreacja). Istnieją wszelkie warunki, aby wykorzystać ten sektor do budowania przewagi konkurencyjnej na rynkach międzynarodowych i traktować wyroby drzewne, zwłaszcza meble, jako polską inteligentną specjalizację. Polskie leśnictwo i powiązany z nim sektor drzewny kreują bowiem większą produkcję globalną niż produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy czy wyrobów z metali. Sektor drzewny zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem liczby podmiotów gospodarczych (2012 rok, GUS), miejsce drugie pod względem liczby zatrudnionych i miejsce trzecie pod względem wartości produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego. W eksporcie zajmuje miejsce czwarte. Polska od wielu lat znajduje się w czołówce głównych europejskich eksporterów wyrobów drzewnych. Jako jeden z nielicznych, sektor drzewny od wielu lat wykazuje dodatnie saldo wymiany, pełniąc istotną rolę w łagodzeniu deficytu kraju w handlu zagranicznym. Jest korzystne, że większość eksportu (82% w 2012 r., dane GUS) trafia na wy-

ślenie angielskie „sustainable” zostało następnie przejęte przez ruch ekologiczny i w latach osiemdziesiątych XX wieku ponownie wprowadzone do debaty politycznej, nabierając znacznie szerszego wymiaru niż tylko gospodarka leśna (**Ratajczak**).

magające rynki unijne, co świadczy o relatywnie wysokiej konkurencyjności polskich wyrobów drzewnych (**Ratajczak**).

REKOMENDACJA 18: Sektor leśno-drzewny jest szczególnie predestynowany do odegrania w najbliższych dekadach roli modelu „zielonej gospodarki” (zmiana typu rozwoju: z *high-tech* na *eco-tech*). Strategie rozwoju opracowywane w obrębie sektora leśno-drzewnego powinny podkreślać szczególny charakter powiązań między wzrostem dóbr materialnych, stanem środowiska i zaspokajaniem pozamaterialnych potrzeb społecznych. Niezbędny jest w tym względzie program społecznej edukacji i odpowiedni program promocji całego sektora leśno-drzewnego (nie tylko promocji drewna).

REKOMENDACJA 19: Należy opracować rządową strategię rozwoju sektora leśno-drzewnego na lata 2030 i dalej do 2080 r. jako ważny komponent średnio- i długookresowej strategii rozwoju kraju. Zrównoważony rozwój sektora leśno-drzewnego w Polsce powinien obejmować lasy, drzewa poza lasem i zadrzewienia wszystkich kategorii, a w polityce państwa mieć rangę strategiczną, jako najważniejszy instrument bezpieczeństwa ekologicznego, porównywalną z bezpieczeństwem militarnym, socjalnym i energetycznym Polski.

Pierwsza dekada XXI wieku jasno wskazuje, że w wieku tym nastąpi kontynuacja wzrostu zapotrzebowania na drewno, a prognozy rozwoju zasobów drzewnych i możliwości ich użytkowania pozwalają sądzić o dobrych podstawach rozwoju całego sektora leśno-drzewnego do 2030 roku i dalej do 2080 (**Ratajczak, Dawidziuk i Zajączkowski**). Taka ocena nie uwzględnia jednak zakłóceń w produkcji drewna, wynikających ze zmian klimatycznych, presji na zwiększanie leśnych obszarów chronionych ani polityki klimatycznej, tzn. nowego odbiorcy drewna w postaci sektora energetycznego. Dlatego na świecie, w tym w Europie, trwa poszukiwanie źródeł alternatywnych oraz uruchamianie dodatkowych źródeł surowca (*wood mobilisation*). Chodzi o przemysłowe i użytkowe odpady drzewne, których ilość w Polsce ocenia się na ok. 16,5 mln m³, czyli ponad 46% drewna pozyskiwanego rocznie w lasach (**Ratajczak**). W tej masie jest ok. 6,0 mln m³ drewna w zużytych produktach drzewnych, co stanowi poważne wyzwanie organizacyjne, menadżerskie i naukowe, zarówno dla producentów, jak i użytkowników drewna. Należy przy tym brać pod uwagę zasadę „kaskadowego” zużycia drewna, która w wysokim stopniu jest już realizowana w przemyśle drzewnym. W skali gospodarki kraju jednak recykling produktów z drewna jest najniższy ze wszystkich odzyskiwanych surowców (ok. 27%). Spalanie powinno być ostatnim etapem wykorzystania drewna (**Ratajczak**).

REKOMENDACJA 20: Nie został w Polsce rozwiązany w sposób kompleksowy i skuteczny problem wykorzystywania drewna z przemysłowych odpadów i zużytych wyrobów drzewnych, a makulatura, zamiast przyczyniać się do bardziej racjonalnego wykorzystywania własnych zasobów, jest przedmiotem eksportu. Oprócz ogólnego wzrostu zapotrzebowania na drewno, odnotować także należy wzrost substy-

tucji drewna w stolarce budowlanej czy zmniejszenie zużycia drewna do produkcji celulozy. W celu osiągnięcia równowagi na rynku drzewnym w skali ogólnokrajowej konieczne będzie śledzenie rynków lokalnych i rozwoju alternatywnych źródeł surowca oraz mobilizacja źródeł dodatkowych (odpady przemysłowe i użytkowe, zadrzewienia, plantacje).

W ostatnich latach obserwuje się niekorzystne, zarówno dla sektora leśno-drzewnego, jak i dla środowiska, zmniejszenie zużycia drewna w niektórych kierunkach jego wykorzystania, przede wszystkim jako podkładów kolejowych (o 25%), materiałów podłogowych (o 50%), stolarki budowlanej (okien o 28% i drzwi o 76%), mebli o 76% (Ratajczak). Brak jest wiarygodnego rachunku kosztów rzeczywistych i kosztów zewnętrznych produkcji substytutów drewna w tych zastosowaniach.

REKOMENDACJA 21: Należy przeciwstawić się fałszywym poglądom o niszczeniu lasów w wyniku wycinania drzew i pozyskiwania drewna czy o ochronie środowiska/przyrody poprzez stosowanie substytutów drewna w postaci tworzyw sztucznych, metali, betonu. Potrzebne są skoordynowane działania promocyjne, programy edukacyjne i długofalowe programy badawcze w zakresie środowiskowych skutków produkcji i użytkowania drewna i jego substytutów. Specjalny program edukacyjny potrzebny jest w związku z rolą lasów i drewna w ograniczaniu zmian klimatycznych. Duże znaczenie mają w tym względzie regulacje prawne i normy, zwłaszcza w zakresie ochrony środowiska, energetyki i budownictwa. Szczególną uwagę należy zwrócić na energetykę i budownictwo jako priorytetowe w przyszłości kierunki zastosowań surowca drzewnego. Powodzenie przedsięwzięć w tych obszarach zależeć będzie w dużym stopniu od nakładów na naukę, od innowacyjności i od opracowania nowych produktów. Wymaga to długofalowej współpracy trzech partnerów: leśnictwa, sektora drzewnego i ochrony środowiska/przyrody.

W rozwoju regionalnym w Polsce niedoceniana i niewykorzystywana jest rola sektora leśno-drzewnego jako stymulatora przedsiębiorczości lokalnej: jedno miejsce pracy w leśnictwie tworzy co najmniej 3 miejsca pracy w przemyśle drzewnym (Ratajczak), a jedno miejsce pracy w pozyskaniu drewna tworzy (tzw. efekt mnożnikowy) od 7 do 10 miejsc w sektorze drzewnym i do 14 miejsc w sektorze drzewnym i sektorach pokrewnych łącznie (Gabińska, Romańska i Wyszowska). W 2012 r. w sektorze drzewnym (produkcja wyrobów z drewna, papieru i wyrobów z papieru, produkcja mebli) zarejestrowanych było 68 409 podmiotów gospodarczych, w których pracowało 327,6 tys. osób. W całym sektorze leśno-drzewnym funkcjonowało 87,6 tys. podmiotów gospodarczych, zatrudniających 376,2 tys. osób, co oznacza, że lasy kreują 2,7% miejsc pracy w gospodarce polskiej (Gabińska, Romańska i Wyszowska). Sektor leśno-drzewny zapewnia egzystencję ok. 1,5 mln osób (zatrudnieni i ich rodziny) (Ratajczak). Wśród użytkowników drewna, np. na terenie RDLP we Wrocławiu, są firmy reprezentujące wszystkie branże sektora drzewnego: producenci wyrobów tartacznych, płyt drewnopochodnych, celulozy i papieru, mebli, małej architektury drewnianej, palet, pelletów, a także firmy kupujące drewno w celu zaopatrzenia swoich kontrahentów krajowych

i zagranicznych. W ogólnej liczbie odbiorców drewna dominują mikroprzedsiębiorstwa (zatrudnienie do 10 osób) oraz podmioty z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, natomiast pod względem wielkości dokonywanych zakupów firmy o deklarowanym rocznym przerobieniu ponad 1 mln m³ (**Szlachetka**).

W użytkowaniu lasów w Polsce istnieją rezerwy – użytkowanie wynosi średnio 42% przyrostu bieżącego (**Gabińska, Romańska i Wyszkowska**), a rozwój sektora potrzebuje zwiększenia podaży drewna okrągłego o co najmniej 1,5 mln m³ (**Lis**). W chwili obecnej popyt wyraźnie przewyższa podaż (**Stanula**).

REKOMENDACJA 22: Drogą do osiągnięcia jak najlepszych wyników przez wszystkie podmioty zajmujące się drewnem, od momentu jego pozyskania do wytworzenia produktu finalnego, jest bez wątpienia dialog i wspólne poszukiwanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Należy pamiętać, że bez rozwoju drzewnictwa, rozwój leśnictwa będzie zagrożony. Są to naczynia połączone, które potrzebują stabilnych reguł dotyczących dostaw surowca i systemów sprzedaży. Należy zaprzestać zmian zasad udostępniania i sprzedaży surowca. Stabilność w tym obszarze przyciąga kapitał i umożliwia rozwój przemysłu drzewnego.

Dla racjonalnej gospodarki drewnem niezbędne jest opracowanie wieloletniej prognozy zapotrzebowania na ten surowiec, strategii łagodzenia niestabilności rynku drzewnego i usprawniania systemu sprzedaży, a także dostosowywania technologii w branżach drzewnych do wielkości i specyfiki krajowej bazy surowcowej oraz wprowadzenie zachęt do szerokiego stosowania drewna (zwłaszcza w budownictwie).

Zagadnienia ekonomiczne funkcjonowania gospodarki leśnej, w tym jej relacji ze społeczno-gospodarczym otoczeniem, nie były traktowane dotychczas priorytetowo. Brak dokumentu o charakterze ekonomicznym w leśnym planowaniu średniookresowym powodował niejednoznaczność oceny warunków ekonomicznych i efektów realizacji planów urzędnika lasu. Zmian w tym względzie należy oczekiwać w związku z pracami nad wytycznymi sporządzania ekspertyzy ekonomicznej nadleśnictwa (EEN), jako integralnej części planu urzędnika lasu (PUL) (**Dawidziuk, Zajączkowski i Wysocka-Fijorek**). Ekspertyza ekonomiczna będzie miała podwójne znaczenie: z jednej strony EEN powinna zawierać opis i analizę najważniejszych wybranych elementów gospodarki leśnej oraz otoczenia społecznego i gospodarczego, które decydowały o wynikach w minionym okresie oraz będą miały wpływ na jej funkcjonowanie w nowym okresie gospodarczym. Z drugiej, EEN powinna dokumentować rolę i znaczenie gospodarki leśnej w rozwoju regionu (gmin, powiatów), jej znaczenie w tworzeniu nowych miejsc pracy oraz utrzymaniu istniejących, wielkość oraz strukturę podatków i danin, jakie gospodarka leśna odprowadza do budżetów lokalnych i budżetu centralnego, a także dostarczać – w możliwie szerokim zakresie – informacje przedstawiające publiczną sferę działalności nadleśnictwa i gospodarki leśnej.

REKOMENDACJA 23: Wprowadzenie do praktyki średniookresowego planowania w Lasach Państwowych ekspertyzy ekonomicznej nadleśnictwa (EEN) jako

integralnej części planu urządzenia lasu (PUL), jest korzystne i niezwykle pilne. Prowadzić będzie do optymalizowania struktury funkcji lasu, szczególnie poprzez kompleksową ocenę skutków przyrodniczych, ekonomicznych oraz społecznych gospodarowania w lasach danego obszaru/nadleśnictwa. EEN przyczyni się do podniesienia efektywności ekonomicznej poszczególnych nadleśnictw oraz całej organizacji gospodarczej Lasy Państwowe, jak również do obiektywizacji i optymalizacji rozdziału środków funduszu leśnego oraz środków inwestycyjnych pomiędzy jednostki Lasów Państwowych. Pozwoli na uczestniczenie i wykazanie udziału gospodarki leśnej w rozwoju regionalnym i lokalnym. Dostarczać będzie danych do różnicowania sposobów zagospodarowania stosownie do potencjału przyrodniczo-produkcyjnego oraz oczekiwań społecznych. Budować będzie pozytywny obraz gospodarki leśnej w lokalnych społecznościach. Ekspertyza ekonomiczna nadleśnictwa (EEN) powinna stać się podstawowym narzędziem zarządzania i stanowić podstawę oraz motywację do decentralizacji władzy w strukturach administracyjnych PGLLP oraz optymalizacji decyzji gospodarczych.

Zmieniające się uwarunkowania socjalne i rynkowe, a także zmieniające się i zróżnicowane w przestrzeni (regionalnie) preferencje społeczne co do ważności funkcji pełnionych przez lasy, zobowiązują do uregulowania kwestii związanych z użytkowaniem niedrzewnych produktów leśnych (*non-wood forest products*). Coraz częściej dobra „niedrzewne” nie mają drugorzędnego znaczenia, a więc w istocie nie są „uboczne”, ale główne. Stanowią ważne źródło dochodu dla 73% członków lokalnych społeczności, a dla rozwoju regionalnego znaczą niekiedy więcej niż produkcja drewna (Staniszewski). Rozwój obszarów wiejskich w dużym stopniu zależy od użytkowania leśnych surowców i produktów niedrzewnych w formie zbieractwa – stanowiącego bezpośrednie źródło dochodów; komercjalizacji korzyści pozaprodukcyjnych; obrotu i przetwórstwa surowców i produktów niedrzewnych. Część ludności, głównie z terenów wiejskich, korzysta z pożytków, takich jak grzyby, jagody, owoce leśne, wykorzystując je bezpośrednio w swoich gospodarstwach domowych lub sprzedając je w punktach skupu. W 2012 roku do skupu oddano 16 351 ton owoców leśnych o łącznej wartości 115,6 mln zł. W tym samym roku sprzedaż do skupu grzybów leśnych osiągnęła wartość 91,1 mln zł (5943 tony). Należy jednak pamiętać, iż liczby te nie obrazują całego pozyskania tych pożytków leśnych. Duża część z nich jest bezpośrednio wykorzystywana albo przetwarzana w gospodarstwach domowych bądź też podlega sprzedaży międzysąsiedzkiej lub targowiskowej (Gabińska, Romańska i Wyszowska). Duże znaczenie dla budżetów gospodarstw domowych ma również możliwość wykorzystywania drewna do celów opałowych. Szacuje się, iż w 2012 roku aż 40,1% gospodarstw domowych korzystało z drewna opałowego do celów grzewczych, zużywając średnio 7 m³ drewna o wartości 630 zł. Działalność gospodarza taka jak agroturystyka, turystyka, myślistwo i łowiectwo, ochrona przyrody, przewodnictwo, była uzupełnieniem dochodów gospodarstw domowych. Z takiego zajęcia w roku 2011 utrzymywało się w Polsce około 80 tys. osób (Marchlewski).

REKOMENDACJA 24: Potrzebna jest jasna kodyfikacja wszystkich dóbr i korzyści i nadanie im charakteru jednorodnej gałęzi gospodarki. Przede wszystkim należy

uruchomić i włączyć do rachunku ekonomicznego tzw. użytkowanie uboczne/niedrzewne, które nie jest przez gospodarkę leśną postrzegane jako źródło dochodu i współcześnie w Polsce nie jest gałęzią gospodarki leśnej.

Należałoby zweryfikować utrwaloną koncepcję/filozofię użytkowania lasu. Anachroniczny jest podział na użytkowanie główne i uboczne. Teza o użytkowaniu/pozyskaniu drewna „według potrzeb hodowlanych” wynika z zachowawczej, pasywnej postawy zachowania, a nie rozwoju zasobów. Jest antyrozwojowa, hamuje funkcje produkcyjne i gospodarcze. Nie sprzyja także funkcjom społecznym i przyrodniczym (w tym sensie, w jakim drewno chroni klimat i przyrodę). Doktryną użytkowania lasu w XXI wieku powinno być wszechstronne użytkowanie według celów gospodarczych, społecznych i środowiskowo-przyrodniczych (w celach środowiskowo-przyrodniczych mieszczą się cele klimatyczne). Wypracowanie takiej doktryny powinno się powierzyć zespołowi ekspertów leśnictwa, drzewnictwa i ochrony przyrody.

REKOMENDACJA 25: Niedrzewne użytkowanie lasu jest silnie związane z funkcjami rekreacyjnymi lasu. Byłoby racjonalne stworzenie dla nadleśnictwa spójnego programu rozwoju, udostępniania i przystosowania lasów do pełnienia funkcji społecznych w sposób, który łączyłby i wykorzystywał walory rekreacyjne, krajobrazowe, dostępność płodów runa leśnego, agroturystykę, foto-safari, wartości edukacyjne. Do rozwoju agroturystyki niezbędne jest szersze otwarcie lasów dla odwiedzających, wyznaczenie większej liczby szlaków turystycznych i dróg rowerowych. Programy turystyczne i rekreacyjne należałoby włączyć w proces planowania urzędzeniowego, a w ich tworzenie powinny zostać zaangażowane organizacje turystyczne, władze lokalne, właściciele kwater agroturystycznych oraz oferujący usługi z zakresu turystyki kwalifikowanej. Należy również rozważyć zmiany zasad wstępu do miejsc objętych jedną z form ochrony przyrody – rezerwatów znajdujących się na terenach w zarządzie LP. Ich udostępnienie zwiększy atrakcyjność turystyczną całego regionu. Powyższe programy powinny być integralnym elementem planu urzędzenia lasu (PUL).

Miesięczny dochód ludności lokalnej ze zbioru grzybów w okolicach Olsztyna wynosi 450–3000 zł na osobę. Roczne zbiory grzybów w skali kraju wynoszą ok. 100 tys. ton, a ich wartość szacuje się na ok. 0,74 mld zł (Staniszewski za Grzywaczem). Dochód z pozyskania grzybów i runa leśnego oraz ziół gmin Puszczy Białowieskiej wyniósł w 2011 r. 1,6 mln zł, a przerób drewna z Puszczy Białowieskiej przyczynił się do stworzenia 657 miejsc pracy w gminach puszczańskich (Marchlewski za Zającem). Obecny stan rzeczy wymaga nie tyle organizacji pozyskiwania lub zbioru, co egzekwowania regulacji oraz kontroli obrotu i rynku. W użytkowaniu niedrzewnym tkwi duży, dotychczas bagatelizowany, potencjał rozwojowy. System pozyskiwania runa leśnego i owoców lasu promuje pośredników, a nie jego zbieraczy, uzyskujących bardzo niskie ceny za grzyby, jagody, owoce. Głównym problemem jest brak organizacji procesu przetwarzania produktów leśnych w gminach, na których terenie są pozyskiwane. Istotnym ograniczeniem są również regulacje prawne dotyczące przetwarzania surowców leśnych (Marchlewski).

REKOMENDACJA 26: Zbiór runa leśnego jest ważnym źródłem dochodów dla ludności mieszkającej w gminach leśnych. Problemem są bardzo niskie dochody z tytułu zbioru runa i owoców leśnych. Największy dochód osiągają pośrednicy organizujący skup. Jedyną możliwością zwiększenia dochodowości jest zorganizowanie przetwórstwa runa leśnego i owoców leśnych w miejscu, gdzie jest ono pozyskiwane. Wspólnym działaniem administracji leśnej i gmin powinna być pomoc lokalnym społecznościom w tworzeniu spółdzielni, których działalnością byłby zbiór i przetwarzanie runa i owoców leśnych. Potrzebne są również zmiany przepisów dotyczących opodatkowania oraz systemów kontroli związanych z taką produkcją. Wyroby wytwarzane w spółdzielniach powinny mieć cechy wyrobu lokalnego i jako takie powinny być w dużej mierze zwolnione z obciążeń przewidzianych dla zakładów przetwórczych produkujących wyroby z runa leśnego i owoców lasów.

REKOMENDACJA 27: Potrzebne jest rozstrzygnięcie co do przyszłości niedrzewnego użytkowania lasów w Polsce. Dotyczy to zarówno lasów państwowych w zarządzie PGLLP, jak i lasów prywatnych (użytkowanie rekreacyjne i powszechny dostęp do lasów prywatnych; uregulowanie problemu „polujących” w lesie prywatnym). Powinna zostać opracowana forma organizacyjna łącząca doktrynę dobra wspólnego i swobodnego dostępu do lasów państwowych i prywatnych z potrzebą wprowadzenia limitów i ograniczeń w niekontrolowanej eksploatacji (spontanicznego niedrzewnego użytkowania lasów) przez ludność i tym samym przejście do racjonalnego użytkowania.

Trzeba przywrócić niedrzewne użytkowanie lasu i włączyć tę działalność do strategicznych planów i do rachunku ekonomicznego LP. Powinno nastąpić uporządkowanie pojęć, powołanie struktur i organizacja działalności w zakresie leśnych pożytków/surowców niedrzewnych i ich użytkowania. Do czasu systemowego uporządkowania tej dziedziny gospodarki leśnej należy wdrożyć opracowane już zasady użytkowania lasu oraz wprowadzić zasady certyfikacji gospodarki leśnej w użytkowaniu lasu.

Las jest dobrem publicznym o niezwykle szerokim, zależnym od skali przestrzeni, znaczeniu: od dobra ponadnarodowego o charakterze globalnym (np. rola lasów w funkcjonowaniu biosfery), do dobra o charakterze lokalnym, z którego korzyści w specjalny sposób dotyczą konkretnego obszaru i zamieszkujących go ludzi. Znaczenie globalne regulują konwencje, protokoły i traktaty międzynarodowe, znaczenie lokalne nie zawsze znajduje właściwe regulacje prawne. Gospodarka leśna powinna być głęboko powiązana z rozwojem lokalnym/regionalnym (**Marchlewski**). W Polsce dotyczy to obszarów wiejskich. Z punktu widzenia jednostek samorządu terytorialnego oraz wspólnot lokalnych istotne są propozycje zawarte w „Nowej strategii leśnej UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego” (UE 2013). Ich wprowadzenie, przy zachowaniu tradycyjnie scentralizowanego zarządzania lasami państwowymi, wymaga włączenia jednostek samorządu terytorialnego do współzarządzania lasami, bo to społeczności lokalne mają bezpośrednią styczność z lasami i jako pierwsze odczuwają skutki zarządzania i polityki leśnej. Nieodłączną zmianą stylu zarządzania jest decentralizacja procesu decyzyjnego i dewolucja władzy (przekazanie

przez państwo władzy samorządom). Nadleśnictwo powinno być partnerem w tworzeniu, wraz z gminą (społecznościami lokalnymi, organizacjami pozarządowymi i administracją samorządową) polityki leśnej na swoim terenie. Polskie leśnictwo ze scentralizowanym zarządzaniem nie jest do takich zmian przygotowane (**Marchlewski**).

Według gmin wiejskich obszary chronione (parki narodowe czy krajobrazowe), stanowią przeszkodę w rozwoju i w istotny sposób wpływają na kondycję ekonomiczną gmin. Ponadto wpływy gmin z podatku leśnego stanowią marginalne źródło dochodu samorządu (średnio 4,1%) i w wielu gminach istnieje opinia, że las stanowi raczej przeszkodę rozwojową niż dobro, które przyczynia się do dobrobytu mieszkańców (**Marchlewski**).

Jest niezwykle charakterystyczne, że zarówno na poziomie kraju, jak i na poziomie lokalnym las nie jest traktowany jako potencjalny czynnik rozwoju: pominięty jest w rządowej strategii rozwoju regionalnego, a także w planach rozwoju lokalnego gmin, również tych o dużej lesistości. Często w dokumentach lokalnych lasy, a szczególnie obszary Natura 2000, traktowane są jako przeszkody w rozwoju. W niektórych jednak gminach las jest natomiast postrzegany jako istotny element rozwoju, ale nie jako zasób dóbr materialnych, ale jako szansa na rozwój turystyki, co jest źródłem dochodu dla niewielkiej grupy mieszkańców. W opinii organizacji samorządu terytorialnego obszary leśne, a szczególnie te chronione, stanowią problem, a nie korzyści, a obszary prawnie chronione są barierą rozwoju. Społeczności lokalne często są zdania, że z tytułu ochrony przyrody tracą korzyści, jakie mogłyby osiągać w przypadku gospodarczego użytkowania zasobów przyrodniczych (**Marchlewski**).

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe postrzegane jest przez gminy jako państwo w państwie. Obserwuje się nikły udział mieszkańców w konsultacjach planów urządzenia lasu, nieuwzględnianie lasu jako zasobu w strategiach rozwoju gmin oraz przeświadczenie o nieskuteczności wywierania wpływu na zarządzających lasami. Brak jest ścisłego współdziałania gmin i PGLLP w tworzeniu planów urządzenia lasów, które zwiększałyby zapotrzebowanie na usługi turystyczne oferowane przez mieszkańców – kwatery agroturystyczne, produkty lokalne, pamiątkarstwo itp. Wprowadzenie zasady zakupu usług na wolnym rynku na zasadzie wyboru najkorzystniejszych ofert prowadzi również często do tego, że przetargi wygrywają przedsiębiorstwa spoza obszaru gminy, przez co sama gmina traci miejsca pracy i dochody z tytułu podatków (**Marchlewski**).

Leśnictwo współczesne należy rozumieć i widzieć nie tylko przez pryzmat rozwoju zasobów leśnych, ale, a może przede wszystkim, jako element istotnie kształtujący całociowy rozwój gospodarczy i społeczny Polski, wpływający zarówno na rejony nieurbaniizowane, jak i na miejskie aglomeracje. Wizja rozwoju leśnictwa w najbliższych dekadach powinna uwzględniać uwarunkowania społeczne i zachowania pracownicze na rynku zatrudnienia. Chodzi tu również o udział kobiet na różnych szczeblach zarządzania, których wykształcenie średnio jest wyższe niż mężczyzn, a ich obecność zwiększa kreatywność i innowacyjność zespołów pracowniczych. Należy pamiętać, że leśnictwo jest bezpośrednio i mocno powiązane z takimi obszarami, jak: ochrona środowiska, ochrona przyrody, społeczności lokalne i ich funkcjonowanie, rozwój regionalny i planowanie przestrzenne. Wymiana kadr między tymi obszarami aktywności, będąca

jednym z warunków współdziałania i wzajemnego wsparcia w planowaniu i realizacji programów rozwoju, powinna być stała i częsta (Nowacka).

REKOMENDACJA 28: PGLLP jest największym pracodawcą w polskim leśnictwie. Gospodarstwo to zatrudnia aktualnie głównie mężczyzn, bowiem zawód ten jest tradycyjnie postrzegany jako zawód męski. Wyzwaniem dla PGLLP jest zwiększenie w najbliższej przyszłości zatrudnienia kobiet, w tym głównie w terenie, oraz lepsze wykorzystanie już zatrudnionych, dobrze wykształconych, które mają ambicje, by zajmować stanowiska kierownicze. Obecność kobiet zwiększa różnorodność zespołów, sprzyja ich kreatywności i innowacyjności, co może przyczynić się do lepszego zarządzania, lepszego wizerunku i budowania nowej, bardziej przyjaznej w społecznej percepcji, struktury przedsiębiorstwa PGLLP.

REKOMENDACJA 29: Obszary współpracy między PGLLP a samorządami terytorialnymi wymagają głębokiej, wspólnej analizy i kodyfikacji. Plan urzędzenia lasu powinien być zharmonizowany ze strategią rozwoju gminy/powiatu – strategia rozwoju gminy/powiatu powinna uwzględniać zasady gospodarki leśnej²⁶. Pierwszym krokiem w tym kierunku jest inicjatywa BULiGL uzupełnienia PUL specjalną analizą ekonomiczną EEN (patrz: rekomendacja 23).

REKOMENDACJA 30: Obecny system opodatkowania LP jest krzywdzący dla gmin. Osiągają one dochody tylko z tytułu podatku leśnego. Nie mają one jednak udziału w dochodach, jakie osiąga PGLLP. Dochody z tytułu CIT trafiają do skarbu państwa, podobnie jak dywidenda. Gminy powinny mieć zrekompensowane straty w tych dochodach.

Środki finansowe pochodzące z dochodu PGLLP powinny być inwestowane w rozwój lokalny, nie zaś, jak to zadecydowano w nowelizacji ustawy o lasach w 2014 r., być odprowadzane w formie tzw. dywidendy do budżetu państwa.

REKOMENDACJA 31: Lasy nie są traktowane w Polsce jako czynnik rozwoju kraju, zarówno przez instytucje rządowe na poziomie strategii ogólnokrajowych i sektorowych, jak i przez samorządy na poziomie regionalnym czy lokalnym. Obszary chronione są zaś postrzegane jako bariera rozwoju.

Ażeby lasy stały się istotnym źródłem rozwoju, zarówno w skali całej gospodarki, jak i w skali lokalnej (gmin), potrzebna jest zmiana koncepcji/typu rozwoju

²⁶ Istnieje kilka możliwych rozwiązań szczegółowych, uaktywniających lokalną administrację leśną w kierunku współpracy z gminami w celu rozwiązywania ważnych, lokalnych problemów społecznych i gospodarczych: Wprowadzenie możliwości pozyskania opału z lasu w zamian za prace pielęgnacyjne w lasach. Pozyskiwanie takie mogłoby się odbywać na zasadzie porozumienia pomiędzy ośrodkami pomocy społecznej (OPS) w gminach a nadleśnictwami. Na mocy takiej umowy Lasy Państwowe zatrudniałyby pracowników w ramach prac interwencyjnych, a pracujący w lasach mieliby możliwości bezpłatnego pozyskiwania drewna niskiej jakości (jako opałowego). Udział w pracach interwencyjnych jest niezbędnym warunkiem w nabyciu ponownie świadczeń pomocy społecznej, czyli jest pewną formą przymusu. Taka forma pracy jest korzystna dla obu stron, zarówno dla gminy i OPS (zmniejszenie środków wydawanych na pomoc bezpośrednią – zasiłek pieniężny na opał na zimę), jak i dla LP – wykonanie prac pielęgnacyjnych oraz ograniczenie kradzieży drewna (Marchlewski).

gospodarczego oraz zmiana sposobu zarządzania lasami. Rozwój gospodarczy wyrażany poprzez wzrost dochodów, mierzony ilością produktu/konsumpcji, nie jest adekwatny do wielowartościowego potencjału biologicznego, oferowanego przez lasy, którego cechą istotną jest jakość dóbr i usług, a nie ich ilość. Lepszego dopasowania możliwości do potrzeb należy szukać w koncepcji „zielonej gospodarki” (biogospodarki). W jej ramach łatwiej jest o tworzenie mechanizmów finansowych, dzięki którym gminy posiadające obszary chronione mogłyby uzyskać środki rekompensujące ograniczenia (np. postulowana przez Związek Gmin Wiejskich RP subwencja ekologiczna). Zarządzanie lasami należy dostosować do oczekiwań społecznych, zmieniając scentralizowany i autorytarny charakter na koncyliacyjny i dążąc do obywatelskiego współzarządzania.

Źródłem sukcesów gospodarki rynkowej w Polsce jest rozwój prywatnej przedsiębiorczości. Podstawą są małe i średnie przedsiębiorstwa, które stanowią 99,8% wszystkich firm w Polsce i tworzą 3/4 miejsc pracy oraz 67% PKB. Również gospodarka leśna poddana procesom transformacji zapoczątkowała tworzenie prywatnego sektora usług leśnych. Sektor szybko stał się głównym pracodawcą w leśnictwie (ok. 4200 firm leśnych zatrudniających ok. 40 tys. osób, nie uwzględniając pracowników sezonowych i podwykonawców). W ostatnim okresie (2012–2014) zarejestrowano zmniejszenie się liczby firm o ok. 25%, na co miało wpływ stosowanie przepisów ustawy „Prawo zamówień publicznych” – konkurencja zewnętrzna, organizacja przetargów oraz tryb zawierania umów (**Kocel**). Problemem jest niski profesjonalizm personelu firm i brak samodzielności w podejmowaniu decyzji operacyjnych.

REKOMENDACJA 32: Prywatny sektor usług leśnych potrzebuje systemowego wsparcia państwowych władz lokalnych i samorządowych, lokalnej administracji leśnej (RDLP, nadleśnictwa) oraz instytucji i programów promujących przedsiębiorczość i przedsiębiorców. W sektorze tym tkwią możliwości obniżania poziomu bezrobocia, poprawy warunków życia ludności, wzrostu potencjału gospodarczego regionów oraz wyrównywania różnic poziomu gospodarczego poszczególnych obszarów. Nie jest to możliwe bez silnych organizacji zrzeszających i reprezentujących interesy przedsiębiorców leśnych. Brak jest takiej reprezentacji w Krajowej Izbie Gospodarczej.

Do większej stabilizacji w sektorze usług leśnych może przyczynić się zawieranie umów wieloletnich.

REKOMENDACJA 33: Lasy Państwowe powinny rozwijać współpracę z firmami leśnymi w celu osiągnięcia wysokiej jakości i terminowości wykonywanych usług. Ale jednocześnie, jako naturalny monopolista na rynku usługobiorców, PGLLP powinno zadbać o poprawność ofert, doskonalenie i kształcenie usługodawców oraz kształtowanie rynku usług leśnych. Potrzebne jest:

- opracowanie standardów usług leśnych,
- opracowanie zasad i procedur certyfikacji firm,
- preferowanie umów wieloletnich,

- opracowanie programów szkolenia, w tym z zakresu przygotowywania przetargów na usługi leśne (sporządzanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia),
- opracowanie systemów kształcenia i doskonalenia zawodowego przedsiębiorców, jak również operatorów pilarek oraz maszyn wielooperacyjnych,
- uregulowanie programów i kompetencji ośrodków szkolenia drwali oraz nadawania im uprawnień.

Dostarczając 95% drewna okrągłego Lasy Państwowe są największym dostawcą i naturalnym monopolistą na rynku drzewnym. Przedsiębiorstwo może dość swobodnie regulować wielkość oferty, jak również, w pewnych granicach, ceny drewna, stosownie do koniunktury, popytu, przyjętej własnej strategii rozwoju, sytuacji na rynku drzewnym. Oferta podaży, jakkolwiek wzrasta średnio o ok. 2,79% rocznie, to generalnie nie jest dopasowana do rynku wyrobów z drewna. Mimo zapowiedzi 4% wzrostu rocznie, w ostatnich latach oferta była skromna: wzrost oferty na rok 2015 był niższy niż średni z lat 2007–2014. Do spełnienia zapowiedzi wzrost powinien wynieść 1,5 mln m³ drewna, podczas gdy rzeczywisty wzrost wyniósł 0,9 mln m³. W tym samym czasie (2005–2012) wzrósł dość gwałtownie eksport drewna do Niemiec: z 70 tys. m³ do 1,6 mln m³ i wartości ok. 80 mln € (**Lis**).

Ceny drewna, wykazując stałą tendencję wzrostową, podlegają okresowym fluktuacjom. W okresie 2009–2011 ceny drewna okrągłego wzrosły o ok. 37%, wzrost cen zaopatrzeniowych drewna w e-systemie wyniósł ok. 70%. W latach 2012–2013 nastąpił spadek cen o ok. 8,0%. W ostatnim okresie, a należy przypuszczać, że również w przyszłości, na cenę drewna będzie miał wpływ rynek nośników energii, w tym energii odnawialnej. Najbardziej dostępnym bowiem, jednolitym, dostępnym w dużych, zwartych ilościach i przez to najszerzej stosowanym źródłem biomasy jest drewno, wykorzystywane w różnych postaciach – w kawałkach, w zrębkach, wiórach, trocinach, brykietach, wreszcie jako specjalnie wyprodukowany granulat – pellet. (**Lis**).

Odpady drzewne i drewno opałowe należy traktować jako źródło energii o zasięgu lokalnym – najbardziej efektywne jest jego wykorzystywanie w pobliżu miejsca powstania (rozproszone źródła energii). Rozwój takich właśnie lokalnych źródeł OZE ma największy sens ekonomiczny i powinien być intensywnie rozwijany (**Lis**).

REKOMENDACJA 34: Drewno stanowi jeden z motorów polskiej gospodarki. Poprawa stosunków wewnątrz sektora leśno-drzewnego w pierwszej kolejności wymaga zwiększania rocznych dostaw drewna okrągłego przez LP o co najmniej 1,5 mln m³ rocznie, czyli o wielkość uznaną za rozsądną i przyrzeczoną przez kierownictwo LP jeszcze przed 2007 rokiem. Sytuację na krajowym rynku drzewnym pogarsza rosnący eksport do Niemiec. Obecnie nie cena drewna okrągłego, a jego dostępność na rynku wyznacza tempo rozwoju sektora drzewnego. Ta znacząco mniejsza od potrzeb w obecnej fazie rozwoju gospodarczego dostępność surowca dla przedsiębiorców z przemysłu drzewnego powoduje też gwałtowny wzrost cen drewna w wolnym obrocie.

REKOMENDACJA 35: Wykorzystanie drewna jako opału na skalę przemysłową powinno być realizowane na końcu łańcucha dostaw, po zaspokojeniu innych potrzeb związanych z wykorzystaniem drewna (wytwarzanie produktów z drewna i celulozy, a także wytwarzanie energii w gospodarstwach domowych). W łańcuchu drzewnym właściwy kierunek zaspokajania potrzeb to: od drewna okleinowego i łuszczarskiego, poprzez surowiec wielkowymiarowy o szczególnych cechach użytkowych, dalej wyselekcjonowane drewno tartaczne, surowiec do budowy domów drewnianych i elementów budynków wznoszonych w innych technologiach (więźba dachowa, elementy konstrukcyjne, elewacje, ale też wyposażenie – podłogi, stolarka otworowa, wykładziny ścienne), drewno tartaczne ogólnego przeznaczenia, drewno na opakowania (w tym na palety) i do produkcji elementów architektury ogrodowej, po drewno do produkcji płyt, dla przemysłu celulozowo-papierniczego, a dalej do wytwarzania brykietów i pelletów oraz dla gospodarstw domowych. Dopiero na końcu łańcucha dostaw powinny być cele energetyki zawodowej.

Przeznaczenie drewna do produkcji takich wyrobów, które przynoszą polskim firmom dużą wartość dodaną, czyli do wytwarzania produktów o wysokim stopniu przetworzenia i o długim okresie użytkowania, zapewni i efekty ekonomiczne w rachunku ciążonym i efekty ekologiczne. Wzrost użytkowania drewna opłaci się całej polskiej gospodarce.

Lasy na obszarach zurbanizowanych, będące w zarządzie PGLLP, zajmują w Polsce obszar 651 483 ha. Kolejne 21 173 ha lasów należy do gmin (Jaszczak, 2008²⁷). Ich funkcje skupione są na zaspokajaniu potrzeb w zakresie (**Siembida**): nauki i dydaktyki, ochrony walorów krajobrazowych, ochrony dóbr kultury, wypoczynku ludności, ochrony zwierzyny dziko żyjącej. Położenie lasów w granicach administracyjnych dużych aglomeracji miejskich generuje napięcia i problemy na styku 'las – człowiek – infrastruktura'. W miejscach poprzednio zajmowanych przez lasy pojawia się indywidualna zabudowa mieszkaniowa²⁸, drogi, parki, sklepy i centra handlowe, osiedla mieszkaniowe, parkingi. Lasy na obszarach zurbanizowanych są traktowane jako rezerwa gruntów, jakkolwiek zgodnie z ustawą o lasach (1991) lasy w granicach administracyjnych miast mogą być uznane za szczególnie chronione. Lasy powinny stanowić trzon systemu przyrodniczego każdego miasta, które w swoich granicach administracyjnych posiada obszary leśne. Dla mieszkańców lasy są miejscem wypoczynku biernego i aktywnego (biwakowanie, spacer, bieganie, jazda rowerem, zbieranie owoców runa leśnego), co w połączeniu z zupełnie odmiennym środowiskiem zurbanizowanej przestrzeni działa terapeutycznie zarówno w sensie psychologicznym, jak i somatycznym. Duża różnorodność naturalnych, żywych form wzbogaca krajobraz miasta i czyni je bardziej przy-

²⁷ Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 3 (19) / 2008.

²⁸ Las w mieście przyciąga mieszkańców. Chwytiliwe i kuszące reklamy nowego budownictwa, np.: „z widokiem na las”, „w otoczeniu starodrzewu”, „wtulony w las”, „5 ha własnego lasu”, „w zielonej okolicy”, „przy lesie”, „w bezpośrednim sąsiedztwie zielonych płuc”, „5 minut do lasu” są potwierdzeniem faktu, że odpowiednie zsynchronizowanie infrastruktury z przyrodą w miastach stwarza człowiekowi przyjazne warunki do pracy, mieszkania i odpoczynku (**Siembida**), a niekomercyjne dotychczas wartości lasu (wartości estetyczne, krajobrazowe, terapeutyczne) stają się wartością rynkową (wartość z tytułu położenia) i mają cenę (patrz: WARTOŚĆ, IBL, 2014) (KR).

jaznym. Dla wielu mieszkańców jest pierwszym w okolicy miejscem spotkania z dziką przyrodą. Dlatego lasy na obszarach zurbanizowanych są postrzegane jako dobro wspólne, niezależnie od formy własności. Zarządzanie lasami na obszarach zurbanizowanych wymaga szczególnej uwagi, a przede wszystkim zapewnienia jednolitego sposobu zarządzania i gospodarowania jako całością (**Siembida**).

REKOMENDACJA 36: Głównym powodem trudności i problemów w zarządzaniu lasami na obszarach zurbanizowanych są złe lub niedoprecyzowane przepisy prawa w odniesieniu do tych lasów w zakresie leśnictwa, zagospodarowania przestrzennego, geodezji, budownictwa, ochrony gruntów leśnych, łowiectwa oraz brak odpowiednich przepisów karnych. Potrzebne są zwłaszcza regulacje na obszarach: struktury własności lasów miejskich, zmian sposobu użytkowania i zmian ewidencji tych lasów/gruntów, zasad kompensacji dla właścicieli lasów za usługi publiczne, zasad wykupu gruntów leśnych. Harmonijny rozwój lasów i gospodarki leśnej w obszarach zurbanizowanych wymaga niezwłocznej nowelizacji ustawy o lasach oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, poczynając od skodyfikowania nowej definicji lasu, przez regulację struktury własności, nadzoru i kontroli, gospodarowania zwierzyną, po jasne określenie kompetencji starosty, ustalenie roli, zakresu, trybu sporządzania, konsultowania i zatwierdzania planów urządzenia lasu i uproszczonych planów urządzenia lasu²⁹.

²⁹ Szczegółowy wykaz problemów prawno-organizacyjnych dotyczących lasów na obszarach zurbanizowanych, wymagających pilnej regulacji znajduje się w opracowaniu: A. Siembida, Lasy na obszarach zurbanizowanych: potrzeby, problemy, wizja rozwoju, przygotowanym na panel ROZWÓJ (www.npl.ibles.pl/rozwój). Poruszona w opracowaniu problematyka powinna znaleźć wyraz w programie specjalnego panelu ekspertów PRAWO, którego potrzebę organizacji zawarto w rekomendacji 30. panelu ekspertów WARTOŚĆ.

6.

ORGANIZACJA.

Wizja leśnictwa w Polsce.

Wizja i misja organizacji gospodarczej

PGL Lasy Państwowe

Wprowadzenie

Pracując nad Narodowym Programem Leśnym, nie sposób nie zadać pytania: dokąd zmierza, lub powinno zmierzać, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe? Jest to przecież główna instytucja/organizacja/przedsiębiorstwo/firma odpowiedzialna za gospodarkę leśną w Polsce. Równie ważna jest kwestia, kto takie pytanie zadaje. Czy sama firma zarządzająca i zatrudnieni w niej pracownicy, czy właściciel lasów, którymi firma gospodaruje, czy może inni, którzy z lasów zarządzanych przez PGLLP korzystają, bo mają do tego prawo? Nie tylko przecież zarządca, ale przede wszystkim właściciel powinien być zainteresowany stanem i przyszłością swojego majątku. PGLLP nie pracuje na swoim, ale na majątku powierzonym przez właściciela. Żaden odpowiedzialny właściciel nie pozostawia strategii rozwoju swoich dóbr w rękach zarządcy. To właściciel – jeśli nie jest utracjuszem – wyznacza kierunki, rysuje wizje, określa cele i zadania dla zarządcy. Określa sposoby kontroli i ustala drogi właścicielskiego nadzoru. Jeśli tego nie robi, to przynajmniej strategię opracowaną przez zainteresowanego (broń Boże interesownego...) zarządcę sprawdza, koryguje, zatwierdza i nadzoruje. Właścicielem majątku zarządzanego przez Lasy Państwowe jest skarb państwa. To znaczy my wszyscy – tak zwane społeczeństwo.

„Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” (DGLP, grudzień 2013) jest odpowiedzią na pytania, które zarządca sam sobie postawił, sam na nie odpowiedział, sam swoją odpowiedź zatwierdził i sam ją realizuje. Tak po-

wstał dokument, który w głównych postanowieniach dotyczących lasów i gospodarki leśnej powieli ustawę o lasach lub politykę leśną państwa, standardowo już omawiając trzy filary zrównoważonej gospodarki leśnej: produkcyjny, przyrodniczy i społeczny. Elementem wyróżniającym wydaje się być silny akcent korporacyjny – troska o wizerunek, o kadry i o zarządzanie kadrami.

O charakterze „Strategii” można sądzić z inwokacji na początku dokumentu: „W dokumencie tym określiliśmy misję, wizję i cele strategiczne naszej organizacji oraz przedsięwzięcia niezbędne do ich osiągnięcia”. Czytając słowa „nasza organizacja”, czytelnik rozumie Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, nie zaś gospodarkę leśną w Polsce. Patrząc na skład zespołu projektowego (zarządzenie nr 35 dyrektora generalnego LP z dnia 12 kwietnia 2013 r.), trudno byłoby oczekiwać innego niż „firmowe”, korporacyjne podejście. I nie jest to zarzut do Autorów „Strategii”. Jeśli dokument przygotowuje firma zewnętrzna, która równie sprawnie pisze strategię dla banków, producentów wód mineralnych czy sprzętu AGD, a doradza zespół projektowy złożony „z pracowników o dużym doświadczeniu, znających bardzo dobrze realia funkcjonowania Lasów Państwowych oraz potrafiących określić ich potrzeby i kierunki przyszłych zmian”, to nie sposób oczekiwać innego spojrzenia na własną firmę. Nie ma w tym składzie reprezentantów najważniejszych interesariuszy LP, takich jak przemysł drzewny, ochrona środowiska czy ochrona przyrody¹. Nie ma komu reprezentować interesów rozwoju regionalnego, rolnictwa i terenów wiejskich, organizacji pozarządowych, samorządów terytorialnych różnych szczebli i dziesiątek innych, większych i mniejszych interesariuszy, zainteresowanych, a niekiedy żywotnie związanych, jak przedsiębiorcy leśni, z funkcjonowaniem Lasów Państwowych. „Strategia” – i nie ma nic w tym złego – zajęła się zabezpieczeniem przyszłości firmy, a wszystkie zobowiązania, obietnice, propozycje i deklaracje współpracy są formułowane z jednego punktu widzenia – powodzenia organizacji gospodarczej PGL Lasy Państwowe. Siłą rzeczy strategia PGLLP skupiona jest bardziej na rozwoju Lasów Państwowych jako instytucji czy organizacji/korporacji, niż na rozwoju polskiego leśnictwa. „Strategia” jest adresowana do własnych pracowników, prezentujących „największy potencjał”, a „szanse realizacji” założeń „Strategii” „tkwią wewnątrz naszej organizacji” – stwierdza dokument. Odwoływanie się do własnych zdolności i potencjału, swoistej samowystarczalności, nie stwarza warunków do obywatelskiego, długookresowego dialogu. Poprzestaje raczej na krótkookresowych konsultacjach przy okazji wykładania do wglądu planów urządzenia lasu. Jest bliższe działaniom lobbingsowym niż partnerskim negocjacjom. Strategia nie szuka sposobów zaspokajania potrzeb, a jedynie udostępnia to, co zdaniem zarządcy, może być udostępnione użytkownikom, niezależnie od ich oczekiwań. Pasywny charakter dokumentu widać również

¹ W „Strategii”, w analizie szans i zagrożeń jako zagrożenie potraktowano „wzrost powierzchni obszarów chronionych i zaostrzenie rygorów w obszarach istniejących”, jak również „utrata samorządów jako sojusznika w ograniczaniu obszarów ochronnych w lasach”. Nie jest to dobra perspektywa dla współpracy z ochroną przyrody. Jednocześnie w analizie słabych i silnych stron PGLLP, do słabych zaliczono „dużą powierzchnię lasów objętych różnymi formami ochrony”, a jednocześnie „zdolność do prowadzenia efektywnej gospodarki leśnej przy dużej powierzchni lasów objętych różnymi formami ochrony” ujęto jako silną stronę PGLLP. Takich ambiwalentnych ocen jest więcej: silną stroną jest „bogata, zróżnicowana gatunkowo i wiekowo struktura lasów” i ta sama analiza mówi, że słabą stroną jest „brak zróżnicowanej struktury wiekowej i właściwych składów gatunkowych drzewostanów”. Jak jest naprawdę? (K.R.)

w jego stosunku do rozwoju nauk i badań leśnych. Ustawowy obowiązek finansowania badań leśnych (ustawa o lasach, Dz.U. z 2014 r., poz. 1153, art. 33, p. 3, pp. 6: „Dyrektor Generalny w szczególności: inicjuje, popiera i finansuje badania w zakresie leśnictwa oraz nadzoruje wykorzystanie wyników tych badań”) zamienia na „zamiar” zlecenia i finansowania badań, przy czym ogranicza ten „zamiar” do takich badań, które mają „użyteczny i praktyczny charakter”. Czyli, według „Strategii”, badania poszukujące nowej wiedzy, prace teoretyczne, podstawowe są „nie-użyteczne” i „nie-praktyczne”.

Dokument ustanawia 21 nowych projektów strategicznych Lasów Państwowych. Pięć z nich to programy dotyczące promowania, rozwoju, sprawnego funkcjonowania organizacji, motywowania zasobów kadrowych, premiowania, nagradzania i oceny własnej kadry oraz zarządzania zasobami ludzkimi. Wśród nowych programów są bardzo interesujące propozycje merytoryczne, mówiące o potrzebie rozwoju leśnictwa plantacyjnego czy o zajęciu się rozwojem odnawialnych źródeł energii na gruntach LP. Trudno sobie wyobrazić, że Lasy Państwowe będą realizowały takie projekty samodzielnie, bez udziału zainteresowanych tymi kierunkami rozwoju LP licznych interesariuszy. Jest niezrozumiałe natomiast, że wśród obecnie realizowanych, jak i wśród nowych programów strategicznych Lasów Państwowych brak jest programu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych, co jest nakazem chwili, czy próby powiązania planowania leśnego z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym oraz planami regionalnego/lokalnego rozwoju, co jest od dawna bolączką wszelkich strategii rozwojowych z udziałem lasów.

„Strategia” trafnie podkreśla konieczność zapewnienia przez PGLLP trwałego zrównoważenia różnych funkcji pełnionych przez lasy: ekologicznych, społecznych i gospodarczych, kontynuacji samofinansowania i utrzymania trójszczeblowego systemu zarządzania. Są to główne myśli strategiczne tradycyjnie powtarzane i trudno w nich dostrzec nowe spojrzenie, coś, czego wcześniej nie było w ustawie o lasach, w jej nowelizacjach, polityce leśnej państwa czy w zarządzeniach dyrektora PGLLP.

Strategia nie przewiduje dzielenia się zarządzaniem i władzą nad lasami publicznymi, nie dzieli się odpowiedzialnością, nie angażuje interesariuszy, a ofiarowuje im to, o czym sama zadecyduje. Nie stwarza forum wymiany myśli, dyskusji, uzgodnień ani mechanizmów podejmowania wspólnych decyzji, chociaż werbalnie zapewnia o gotowości „ciągłego odczytywania i analizowania oczekiwań i potrzeb wszystkich interesariuszy”. Otwartość jest tu rozumiana jako przezroczystość działania, nie zaś działanie wspólne lub wspólnie uzgodnione. Trudno nie zauważyć, że jest to postawa pewnego siebie zarządcy, który wydaje się zapominać, że zarządza nie własnym dobrem, a jedynie w imieniu właściciela, którego – budując w ten sposób swoją strategię – nie pyta o zdanie. Dlatego jest to strategia nie na czasy społeczeństwa obywatelskiego, demokratycznego, samorządowego.

Strategii towarzyszą posunięcia administracyjne i rozbudowa struktury organizacyjnej PGLLP. W Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych został powołany pion zastępcy dyrektora generalnego Lasów Państwowych ds. strategii, organizacji i rozwoju, a w jego ramach wyspecjalizowane stanowisko ds. strategii, którego zadaniem jest zarządzanie portfelem projektów strategicznych, monitorowanie realizacji strategii oraz koordynacja i doskonalenie procesu wdrażania strategii w całych Lasach Państwowych.

W regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych zostali powołani regionalni koordynatorzy ds. strategii.

Dziewięćdziesięcioletnia historia sprawnego funkcjonowania PGLLP jest ewenementem w dziejach zarówno europejskiego leśnictwa, jak i polskich struktur gospodarczych. Warto zastanowić się nad przyczynami tego powodzenia. A w takiej analizie nie sposób byłoby pominąć charakteru zawodu i cech ludzi pracujących w lesie i dla lasu. Trwałość struktury organizacyjnej może wynikać z charakteru przedmiotu gospodarowania – długowieczności drzew i świadomości zapewnienia trwałej opieki. To może ciągłość pokoleń i potrzeba przekazywania lasu w „dobre ręce”, a być może stałość w umiłowaniu lasu, tradycji i swoisty konserwatyzm. Jednocześnie nie sposób oprzeć się refleksji, że oto mamy do czynienia ze strukturą powstałą w zupełnie innych warunkach przyrodniczych, społecznych, politycznych i w innych okolicznościach historycznych. Utworzoną w celach, które w zasadzie zostały osiągnięte, a te, które są stawiane dzisiaj, są inne, realizowane z udziałem innych i inaczej wyedukowanych pracowników i użytkowników. Zarówno zarządca, jak i właściciel, są inaczej przygotowani do pełnienia swoich funkcji. Czy społeczeństwo obywatelskie, w warunkach rozbudowującej się samorządności i stabilizującej demokracji, umożliwi/pozwoli na trwanie takiej struktury? Silnie zhierarchizowanej, upolitycznionej, o monopolistycznym charakterze, nazywanej przez mniej przyjaznych adwersarzy „państwem w państwie” czy „zieloną mafią”? Warto zastanowić się co czeka PGLLP w nadchodzących dekadach w relacjach z rosnącą ekologiczną świadomością wykształconego i „zinternetowanego” społeczeństwa, które domaga się udziału w zarządzaniu wspólnym dobrem, w relacjach z prywatną gospodarką leśną, wołającą o równouprawnienie, z rozwijającym się przemysłem drzewnym, w którym meblarstwo jest liderem polskiego eksportu, z ochroną przyrody, zdobywającą kolejne przyczółki i wieloma innymi grupami interesu, które są dalekie od satysfakcji z dotychczasowej współpracy. Trwanie w przekonaniu, że „jesteśmy najlepsi”, a inni to ignoranci i nieprofesjoniści, jest bardziej groźne, niż otwarta dyskusja o stanie rzeczy. Deklaracje o profesjonalizmie i otwartości nie poprawiają społecznej komunikacji. Może trzeba skorzystać z rady jednego z leśników (Głos Lasu, 3/523/2014), że „jedynym sposobem obrony Lasów Państwowych przed niekorzystnymi zmianami jest ucieczka do przodu. Należy zbudować w społeczeństwie przekonanie o tym, że każdy z nas jest właścicielem lasu, a leśnicy jedynie zarządzają tym dobrem z upoważnienia społeczeństwa”. Strategia PGLLP takiego przekonania nie zbuduje. Strategia w ogóle nie jest skierowana do społeczeństwa, żeby cokolwiek budować wspólnie. Jest skierowana do wewnątrz i ma budować wizerunek firmy i szuka zrozumienia u jej pracowników: „Pierwszym elementem budowania strategii będzie więc strategia zarządzania zasobami ludzkimi” (Głos Lasu, nr 11/519/2013).

Powyższe uwagi nie są omówieniem dokumentu, który przyjęto w Lasach Państwowych do realizacji w grudniu 2013 r., bo wymagałoby to głębszej i wszechstronnej analizy. Są jedynie nawiązaniem do tematycznego zakresu kolejnego panelu ekspertów ORGANIZACJA, zorganizowanego w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym (Sękocin Stary, 18 listopada 2014 r.). Panel ORGANIZACJA w tym kształcie, zgodnie z sugestiami Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, nie powinien być się odbyć, ponieważ „Strategia Lasów Państwowych, wiążąca się z panelem ORGANIZACJA jest już

opracowana” (pismo z 24 października 2013 r., zn. spr.: ER-5011-75-4/13). Powiązania rzecz jasna istnieją, ale różnice między strategią PGLLP a Narodowym Programem Leśnym, nad którego tworzeniem trwają prace, są nazbyt oczywiste (patrz: www.npl.ibles.pl). Strategią PGLLP, firmy dbającej o siebie, nie da się zastąpić projekcji potrzeb i oczekiwań w stosunku do wszystkich lasów i całej polskiej gospodarki leśnej. W dalszym ciągu zasadne jest pytanie postawione na wstępie: dokąd zmierza lub powinno zmierzać Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe? Zasadne dlatego, że firma PGLLP odpowiada wprawdzie za siebie jako o r g a n i z a c j ę, ale również za gospodarowanie wspólnym majątkiem, z którego korzystają dziesiątki interesariuszy, a w istocie całe społeczeństwo. Ta odpowiedzialność przenosi się, choćby z tytułu skali i dominacji, na organizację polskiego leśnictwa w ogóle. Szanując prawo własności, PGLLP w dużym stopniu odpowiada również za koncepcję, rozwój i poziom całej, a więc i prywatnej gospodarki leśnej w Polsce. Ponadto pamiętajmy, że w każdym kawałku lasu, również prywatnego, tkwi część wspólnego dobra, dla którego nie ma granic własności. Dlatego mimo istnienia opracowanej już strategii PGLLP, warto było, jak się wydaje, wysłuchać innych odpowiedzi na zadane pytania.

W zakres zainteresowań panelu ORGANIZACJA, obok wizji i misji PGL Lasy Państwowe, jako zarządcy dóbr i usług lasów publicznych, weszła problematyka znacznie szersza niż mieści się w strategii PGLLP. Na pierwszą sesję konferencji złożyły się prezentacje omawiające założenia, cele i środki realizacji strategii PGLLP, analizy prawnicze obowiązujących regulacji i statutu Lasów Państwowych, omówienie aktualnej formy organizacyjno-prawnej PGLLP, jak również spojrzenie na problematykę organizacji gospodarczej Lasy Państwowe z punktu widzenia potrzeb i oczekiwań społecznych.

Sesję drugą rozpoczął przegląd europejskich systemów zarządzania lasami publicznymi, a dalszy ciąg tematyki stanowiło: omówienie struktur zarządzania i nadzoru nad lasami w Polsce (poziomy kompetencji, procesy decyzyjne, odpowiedzialność, współpraca), znaczenie leśnych obszarów funkcjonalnych i ich powiązanie z obszarami funkcjonalnymi w szerszym ujęciu, na przykładzie lasów wokół aglomeracji miejskich. Tematyka wspólnych zadań w obszarach funkcjonalnych wiązała się ze sposobami i zakresem powszechnego udostępniania lasów oraz społecznymi formami nadzoru, ze wskazaniem obszarów współpracy i konfliktów. Zaprezentowano także przykłady współpracy terenowej administracji leśnej z samorządami na szczeblu nadleśnictw i gmin.

Sesja trzecia poświęcona była relacjom gospodarki leśnej z przemysłem drzewnym. Zaprezentowano analizę systemów sprzedaży drewna oraz problemy integracji w sektorze leśno-drzewnym, jak również problematykę wzajemnych relacji PGLLP i budżetu państwa.

Czwarta sesja poświęcona była wielostronnemu omówieniu wizji gospodarki leśnej w Polsce. Po zaprezentowaniu ewolucji gospodarki leśnej w historii Lasów Państwowych i na tym tle wyzwań przyszłości, o przyszłym kształcie leśnictwa wypowiadały się organizacje zawodowe i stowarzyszenia (Polskie Towarzystwo Leśne). Zaprezentowano również punkty widzenia organizacji i instytucji pozarządowych, stawiając pytania o rolę Lasów Państwowych względem lasów i leśnictwa prywatnego oraz o charakter PGLLP jako firmy czy instytucji państwowej.

Z opracowań i dyskusji wynikały pytania, na które ciągle należy szukać odpowiedzi, tzn. nawet wówczas, jeśli takie odpowiedzi już kiedyś padły: dokąd zmierza leśnictwo? Czy w ogóle zmierza w sposób świadomy dokądkolwiek? Czy ma jakiś szerszy plan i czy wprowadza autokorekty do strategii i wizji leśnictwa w świecie kryzysu wartości i globalizacji polityki, w świecie trudnych do przewidzenia zmian globalnych i ich skutków? Czy ma poczucie odpowiedzialności za trwałość biosfery i podtrzymywanie życia na planecie Ziemia czy tylko za dochodowość gospodarstwa leśnego i realizację 10-letnich planów urządzenia lasu? Jeśli leśnictwo jest gospodarką na styku trzech systemów: przyrodniczego, ekonomicznego i społecznego, to czy leśnicy mają dostateczne narzędzia i adekwatną organizację do zarządzania takim obszarem?

Pozostajemy w przekonaniu, że lektura wyników konferencji panelowej ORGANIZACJA ułatwi poszukiwanie właściwych rozwiązań organizacyjnych i zarządczych i przyczyni się do podejmowania właściwych decyzji gospodarczych i politycznych. Niech będzie dobrym doradcą i źródłem motywacji do myślenia o polskiej gospodarce leśnej w XXI wieku w ramach prac nad wspólnym Narodowym Programem Leśnym.

Program panelu

SESJA 1

Jasno wyznaczone priorytety i mobilizacja do wprowadzania zmian, czyli strategia PGL Lasy Państwowe na lata 2014–2030

mgr Leszek **BANACH** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze; mgr Mariusz **BŁASIAK** – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Zarządzanie lasami w prawie polskim, czeskim i słowackim

prof. dr hab. Wojciech **RADECKI**, dr hab. Adam **HABUDA** – Instytut Nauk Prawnych PAN, Zakład Zagadnień Prawnych Kształtowania i Ochrony Środowiska Wrocław

Status i forma organizacyjno-prawna PGLLP

dr inż. Konrad **TOMASZEWSKI** – Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, Zespół ds. Prognoz, Standaryzacji i Ocen

„Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” na tle potrzeb i oczekiwań społecznych

prof. dr hab. Hubert **IZDEBSKI** – Uniwersytet Warszawski, Wydział Prawa i Administracji

SESJA 2

Przegląd europejskich systemów zarządzania lasami publicznymi

prof. dr hab. Lech **PŁOTKOWSKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Struktura zarządzania i nadzoru nad lasami w Polsce

dr Marek **GESZPRYCH** – Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa

Struktura przestrzenna zarządzania lasami państwowymi; znaczenie obszarów funkcjonalnych (LKP) i powiązania z obszarami funkcjonalnymi w programie POLSKA 2030 na przykładzie RDLP w Gdańsku

Jerzy **FIJAS** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku

Sposoby i zakres powszechnego korzystania z lasów

prof. dr hab. Bartosz **RAKOCZY**, prof. UKW w Bydgoszczy – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Prawa i Administracji, Katedra Prawa Ochrony Środowiska

Współpraca PGLLP z samorządem i administracją państwową na przykładach RDLP w Olsztynie

Małgorzata **BŁYSKUN** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie;
Robert **KRAWCZYK** – Nadleśnictwo Wielbark

Formy społecznego nadzoru nad Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe – obszary konfliktów i współpracy

dr hab. Lech **PŁOTKOWSKI**, prof. SGGW – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leny

Formy społecznego nadzoru nad PGLLP – stan prawny

Przemysław **ĆWIEK** – Towarzystwo Przyjaciół Lasu, Warszawa

SESJA 3*Przegląd i analiza systemów sprzedaży drewna w wybranych krajach europejskich*

dr hab. Krzysztof **ADAMOWICZ** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny, Katedra Ekonomiki Leśnictwa

Problemy integracji w sektorze leśno-drzewnym

dr hab. Władysław **STRYKOWSKI**, prof. ITD – Instytut Technologii Drewna, Poznań

Dylematy współpracy leśnictwa i przemysłu drzewnego, z historycznym podtekstem

mgr Waldemar **SIERADZKI** – Nadleśnictwo Krynki, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku

Analiza zależności wzajemnych budżet – PGLLP

dr hab. Kamilla **MARCHEWKA-BARTKOWIAK**, prof. nadzw. – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Teorii Pieniądza i Polityki Pieniężnej

SESJA 4

Ewolucja wizji gospodarki leśnej oraz misji „PGL Lasy Państwowe” w ich historii; wyzwania przyszłości

dr inż. Janusz **DAWIDZIUK**; dr inż. Stanisław **ZAJĄCZKOWSKI** – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

Przyszłość lasów i leśnictwa według „Wizji” Polskiego Towarzystwa Leśnego

prof. dr hab. Andrzej **GRZYWACZ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Wizja polskiego leśnictwa w XXI wieku – misja „PGL Lasy Państwowe”

prof. dr hab. Piotr **PASCHALIS-JAKUBOWICZ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział leśny

Wizja polskiego leśnictwa w XXI wieku – misja Lasów Państwowych z punktu widzenia organizacji i instytucji pozarządowych

dr Janusz **KORBEL** – Towarzystwo Ochrony Krajobrazu w Hajnówce

Wspólne cele a różne możliwości w lasach państwowych i prywatnych?

mgr Władysław **PĘDZIWIATR** – Polski Związek Zrzeszeń Leśnych, Sękocin Stary

Lasy Państwowe – firma, czy instytucja publiczna?

Adam **WAJRAK** – dziennikarz

Podsumowania i rekomendacje²

Lasy państwowe to klasyczne dobro publiczne, jak rzeki, morza czy naturalne bogactwa kopalne. Część podmiotów zarządzających dobrami publicznymi włączono do sektora finansów publicznych, wiążąc je finansowo z budżetem państwa metodami budżetowania brutto lub netto (**Marchewka-Bartkowiak**). Metody te nie mają zastosowania w przypadku „przedsiębiorstwa” Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP), które będąc w sektorze publicznym, nie należy jednak do sektora finansów publicznych, a liczne powiązania jego dochodów i wydatków z budżetem państwa określa ustawa o lasach (1991, 1997). W wyniku realizacji ustawy roczne wpływy z PGLLP do budżetu w okresie 2005–2013 wynosiły średnio 156 mln zł rocznie i przewyższały około 20-krotnie wysokość środków wypłacanych z budżetu na cele leśne. W dziale ‘środowisko’ wpłaty z PGLLP stanowiły średnio 19% wszystkich dochodów, wydatki zaś tego działu na rzecz PGLLP wynosiły średnio 2% (**Marchewka-Bartkowiak**).

² Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Jodłowski K., Rykowski K. (red.): ORGANIZACJA. Wizja leśnictwa w Polsce. Wizja i misja organizacji gospodarczej PGL Lasy Państwowe. IBL, 2015.

Sposób i zakres powiązań PGL Lasy Państwowe z budżetem jest przykładem rozwiązania obniżającego przejrzystość finansów publicznych oraz uniemożliwiającego ocenę efektywności wydatkowania środków z budżetu na realizowane przez tę jednostkę zadania (**Marchewka-Bartkowiak**).

Mamy do czynienia z chaosem interpretacyjnym w odniesieniu do identyfikacji formalnoprawnej Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGLLP) (**Tomaszewski**). Zbiór aktów tworzący podstawę prawną funkcjonowania Lasów Państwowych jest rozbudowany i tworzą go przede wszystkim: (1) ustawa o lasach, oraz ustawy: (2) Prawo łowieckie, (3) o ochronie gruntów rolnych i leśnych, (4) o leśnym materiale rozmnożeniowym, (5) o ochronie przyrody, (6) Prawo ochrony środowiska, (7) o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju, (8) o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, (9) o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (10) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, (11) Prawo geodezyjne i kartograficzne, (12) o podatku leśnym, (13) o scalaniu i wymianie gruntów, (14) o postępowaniu egzekucyjnym w administracji, (15) Prawo zamówień publicznych, (16) o dostępie do informacji publicznej, (17) o rachunkowości, (18) o gospodarce nieruchomościami, ponadto (19) kodeks cywilny, (20) kodeks karny, (21) kodeks wykroczeń, (22) kodeks postępowania administracyjnego, jak również wszystkie inne akty prawne dotyczące ochrony środowiska, oraz niektóre rozporządzenia unijne, a także wszystkie inne akty prawne jeżeli: (a) dotyczą skarbu państwa w takim zakresie, w jakim ta osoba prawna jest reprezentowana przez LP, lub/oraz (b) odnoszą się do działań Lasów Państwowych (**Tomaszewski, Geszprych**).

Na podstawie regulacji prawa handlowego Lasy Państwowe można określić jako firmę posiadającą znaki towarowe i zasoby ludzkie, której powierzone jest mienie skarbu państwa w postaci zasobów naturalnych, nieruchomości, ruchomości oraz niematerialnych składników majątkowych. Dyrektor generalny LP, w imieniu skarbu państwa, ma prawo do tworzenia jednoosobowych spółek skarbu państwa bądź prawo przystępowania do spółek z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółek akcyjnych, jednakże bez możliwości traktowania lasów jako wkładu niepieniężnego do powyższych spółek (**Geszprych**).

Z powyższego wynika, że problematyka leśnictwa jest obecnie regulowana w kilkunastu aktach normatywnych rangi ustawowej, co wraz z dziesiątkami aktów wykonawczych do nich czyni regulacje leśne mało przejrzystymi. Ponadto, w postępowaniach leśnych (administracyjnych, cywilnych i innych) stosuje się przepisy kilkudziesięciu ustaw i aktów prawnych innej rangi: do zagadnień leśnictwa odnoszą się również akty prawa miejscowego, wydawane w formie uchwał organów stanowiących samorządu terytorialnego, tj. rad gmin i powiatów oraz sejmików marszałkowskich, jak również zarządzeń regionalnego dyrektora ochrony środowiska, ustanawiających plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Inną kategorią są akty normatywne wewnętrzne, kształtujące uprawnienia lub obowiązki jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, wydawane najczęściej w formie zarządzeń dyrektora generalnego Lasów Państwowych (**Geszprych**).

Obok ustawy o lasach, podstawowe znaczenie dla polskiego leśnictwa ma ustawa o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych (2001). Na podstawie jej przepisów lasy państwowe zostały zaliczone do strategicznych zasobów naturalnych kraju, które nie podlegają przekształceniom własnościowym (**Geszprych**). Formułowane wielokrotnie w ostatnich latach obawy wskazują, że ustawowe zabezpieczenie przed prywatyzacją nie jest wystarczające. Postuluje się ustanowienie gwarancji konstytucyjnych (**Izdebski**).

REKOMENDACJA 1: Lasy państwowe są własnością publiczną, wspólnym dobrem obywateli, zasobem strategicznym o charakterze narodowym. Jako żywe zasoby naturalne lasy są z natury rzeczy apolityczne a zarządzanie nimi nie powinno być związane z wynikami wyborów władz politycznych państwa. Pożądane jest uniezależnienie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGLLP) od bieżącej koniunktury politycznej i ustanowienie niezależnego zarządu nad użytkowaniem i ochroną lasów własności skarbu państwa. Powinno to oznaczać neutralność polityczną służby leśnej.

Z mnogości regulacji wynika dość skomplikowany status prawno-organizacyjny. PGLLP to jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną, lecz mającą zdolność prawną; jest podmiotem charakteryzującym się suwerennością decyzyjną, chociaż w swoim bieżącym działaniu nie jest podmiotem niezawisłym; działa na zasadzie samodzielności finansowej, na własne ryzyko gospodarcze; środki pieniężne we władaniu Lasów Państwowych stanowią własność Lasów Państwowych, chociaż dzieli się nimi ze skarbem państwa, jednostka osiąga korzyści z prowadzonej działalności wytwórczej oraz ponosi określone świadczenia i ciężary publiczne, w tym transferuje część zysku do budżetu państwa oraz realizuje – w ramach ciężarów publicznych – pozaprodukcyjne funkcje lasu. Lasy Państwowe prowadzą działalność na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i nie stanowią części składowej samorządu terytorialnego. W rozumieniu kodeksu cywilnego Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe jest przedsiębiorcą (**Tomaszewski**).

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe nie ma ustabilizowanej pozycji w polskim systemie prawnym. Już dwukrotnie funkcjonowało jako przedsiębiorstwo państwowe, raz jako administracja lasów państwowych i dwukrotnie, w tym obecnie, jako państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, reprezentująca skarb państwa w zakresie zarządzanego mienia (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 2: Problematyka leśna w polskim prawie jest rozproszona w bardzo licznych regulacjach. Powoduje to niejednoznaczność interpretacji prawa oraz wprowadza chaos kompetencyjny. Wiele regulacji dotyczących lasów, gospodarki leśnej i ochrony przyrody w lasach oraz regulacje pokrewne powinny być scalone i skoordynowane poprzez umieszczenie w jednym akcie prawnym, w formie np. kodeksu leśnego czy w formie nowej, postulowanej również w innych panelach ekspertów, ustawy – Prawo leśne.

Rozdział 6 art. 32 ustawy o lasach określa Lasy Państwowe (to znaczy organizację gospodarczą PGLLP) jako państwową jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, reprezentującą skarb państwa w zakresie zarządzanego mienia. Działalność takich jednostek określona jest odrębną ustawą (tak jest właśnie w przypadku organizacji PGLLP; patrz: ustawa o lasach). W świetle prawa osobowość prawną ma skarb państwa, jakkolwiek PGLLP ma naturalny mandat do dysponowania własnością, którą zarządza (**Tomaszewski**). Tak więc, lasy państwowe/publiczne nie są własnością Lasów Państwowych, ale zasobem będącym własnością skarbu państwa i skarb państwa, jako właściciel, ma prawo dysponowania zarządzanymi dobrami, a więc ma prawo np. do pobierania dywidendy.

Jakkolwiek lasy państwowe stanowią własność skarbu państwa, to jednocześnie skarb państwa jest w sposób istotny ograniczony w wykonywaniu prawa własności, z uwagi na powszechną dostępność lasów oraz nieodpłatny pobór produktów w ramach realizacji pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Z drugiej strony, podmiot będący „cywilnoprawnym” reprezentantem skarbu państwa nie może być osobą prawną, do której w pełnym zakresie odnoszą się przepisy kodeksu cywilnego (**Tomaszewski**). Z formalnoprawnego punktu widzenia powstał w ten sposób twór, który nie jest osobą prawną, ale posiada zdolność prawną, jak również „wyczerpuje znamiona przedmiotu nienazwanej prawnie społecznej wspólności majątkowej”. Inaczej mówiąc Lasy Państwowe, jako osoba prawna, jest tzw. ułomną osobą prawną. Ma to być rozwiązanie niemające alternatywy, a nadanie Lasom Państwowym osobowości prawnej nie jest uzasadnione (**Tomaszewski**).

Istnieją w tym względzie również inne opinie i propozycje (**Dawidziuk i Zajączkowski, Geszprych, Izdebski**). W perspektywie doskonalenia charakteru prawnego PGLLP wydaje się wartym rozważenia nadanie Lasom Państwowym osobowości prawnej. Zapewniłoby to Lasom Państwowym więcej korzyści jako uczestnikowi w obrocie prawnym i większą samodzielność jednostek organizacyjnych LP. Wydaje się, że Lasy Państwowe powinny otworzyć się również na nową formę organizacyjno-prawną, tj. partnerstwo publiczno-prywatne (**Geszprych**).

Niedookreślenie relacji PGLLP ze skarbem państwa ujawniło się dość dramatycznie w związku z nowelizacją ustawy o lasach w styczniu 2014 r., dotyczącej dodatkowych, nadzwyczajnych wpłat przez Lasy Państwowe do budżetu państwa w wysokości 1,8 mld zł oraz stałej wpłaty corocznej w wysokości 2% od sprzedaży drewna. Jeśli przyjąć, że Lasy Państwowe to w istocie skarb państwa, to oznacza, że skarb państwa nałożył na samego siebie obowiązek dokonywania nadzwyczajnych wpłat do własnej kasy (właściwie do kasy ministra finansów, jako organu właściwego do spraw finansów publicznych) (**Tomaszewski**).

REKOMENDACJA 3: Konsekwencją obowiązującej, rozbudowanej, niedostatecznie jasno zdefiniowanej podstawy formalnoprawnej funkcjonowania PGLLP jest chaos interpretacyjny w zakresie usytuowania tej organizacji w strukturach państwa, określenia relacji właścicielskich i zarządczych ze skarbem państwa i władzami samorządowymi, jak również z administracją państwową/publiczną, w tym z administracją ochrony środowiska.

REKOMENDACJA 4: Mamy do czynienia z silnym oddziaływaniem bieżącej władzy politycznej na gospodarowanie wspólnym, wielopokoleniowym dobrem, jakim są lasy państwowe. Wprowadza to ryzyko dla właściwego użytkowania lasów i korzystania z efektów gospodarowania (patrz: decyzje rządu o nadzwyczajnych wpłatach PGLLP do budżetu państwa w 2014 r.). Uzależnienie od decyzji politycznych wprowadza niepokój w środowiskach pracowniczych i budzi obawy związane ze zmianą partii rządzących w wyniku wyborów.

Kluczowym dla przyszłości posunięciem, poprawiającym stan rzeczy i warunkującym skuteczność innych działań formalnoprawnych, byłoby odpolitycznienie PGLLP, tzn. uniezależnienie od zmieniającej się wraz z wynikami wyborów władzy politycznej.

REKOMENDACJA 5: Niejasność w relacjach między PGLLP a skarbem państwa jest fundamentalna i pilnie są potrzebne regulacje usuwające niedookreślenia i swobodę interpretacyjną. Potrzebny jest postulowany w rekomendacji 30 panelu WARTOŚĆ specjalny panel ekspertów PRAWO, który zająłby się całokształtem formalnoprawnych regulacji sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach. Oznacza to potrzebę pogłębionej analizy prawnej całego obszaru gospodarki leśnej i jej związków z gospodarczym, przyrodniczym i społecznym otoczeniem. Niezbędne jest podjęcie prac nad nową ustawą – kodeks leśny/Prawo leśne. Powyższe zadania należy powierzyć specjalnie powołanemu zespołowi ekspertów.

Niekonsekwencja i brak jasności pojawia się w relacjach administracji leśnej z administracją państwową/publiczną. Państwowa administracja leśna pełni na ogół dwie funkcje: (1) państwowego przedsiębiorstwa leśnego oraz (2) władzy leśnej, która jest organem rządowym. Podział taki istnieje np. w Szwecji czy Wielkiej Brytanii. W większości krajów funkcje przedsiębiorcy i rolę władzy leśnej pełni ta sama organizacja. Taką organizacją w Polsce jest Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP) (**Płotkowski**), jakkolwiek jej sytuacja formalnoprawna nie jest jasna. W Europie od lat 90. XX w. następowało upowszechnianie formy przedsiębiorstwa, w tym spółek akcyjnych, w odniesieniu do lasów państwowych. Miało to miejsce m.in. w Finlandii (1992), Austrii (1997), Szwecji (1998), na Węgrzech i Republice Czeskiej (**Płotkowski**). W Niemczech formą lasów państwowych faworyzowaną obecnie jest tzw. zakład prawa publicznego, w którego ramach może występować znaczne zróżnicowanie szczegółowych rozwiązań organizacyjno-funkcjonalnych gospodarstwa leśnego. W swojej działalności kieruje się zasadą równoważenia własnych dochodów z celami publicznymi (pozaprodukcyjne funkcje lasu) oraz celami ekologicznymi (zapewnienie trwałości, stabilności oraz bioróżnorodności lasu). Nadzór pełni minister odpowiedzialny za lasy, który przewodniczy radzie nadzorczej oraz korzysta z doświadczeń komitetu doradczego, reprezentującego świat polityki, gospodarki, organizacji publicznych i innych (**Płotkowski**).

Przykład krajów europejskich wskazuje na stosowanie różnych rozwiązań w zakresie zarządzania lasami państwowymi. Istotną cechą tych rozwiązań jest zapewnienie realizacji funkcji pozaprodukcyjnych poprzez prawne ograniczenie swobody wyboru zasad gospodarki leśnej, co na ogół prowadzi do niekorzystnych konsekwencji ekonomicznych.

Jeśli te rozwiązania mają na celu zaspokojenie nowych potrzeb społecznych, wówczas ich skutki ekonomiczne, w zależności od rozwiązań prawno-ekonomicznych, ponosi bezpośrednio gospodarka leśna, a pośrednio budżet państwa (Niemcy) bądź przede wszystkim budżet państwa, a częściowo także gospodarka leśna (Finlandia, Szwecja), bądź też głównie organizacje społeczne i konsumenci funkcji pozaprodukcyjnych i w niewielkim stopniu budżet państwa. Nie odbiera to oczywiście możliwości realizacji wszystkich funkcji lasu przez to samo gospodarstwo leśne, pozostające pod jednym zarządem (Austria). Wyłania się potrzeba jasnego wyodrębnienia ewidencji oraz kalkulacji nakładów i przychodów przynajmniej dla dwóch grup funkcji: produkcji materialnej i usług niematerialnych, oraz urynkowania, choćby ułomnego, świadczeń publicznych (**Płotkowski**).

PGLLP nie jest organem państwowym, a jednostki organizacyjne i organy LP nie należą do administracji państwowej/publicznej (**Tomaszewski**). Jednocześnie z upoważnienia i w imieniu ministra właściwego do spraw środowiska, zarówno dyrektor generalny LP, dyrektorzy regionalni, jak również nadleśniczowie, wydają decyzje administracyjne, np. wyrażając zgodę na zmianę przeznaczenia gruntu leśnego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, czy wprowadzając powszechnie obowiązujący zakaz wstępu do lasu w przypadku zagrożenia pożarowego. Nie będąc administracją rządową wykonują oni czynności prawne polegające na stanowieniu ogólnych aktów stosowania prawa. Lasy Państwowe mogą podejmować określone czynności administracyjno-prawne, a nawet policyjno-prawne (uprawnienia Straży Leśnej) (**Geszprych**). Czy jest to ułomność obowiązujących uregulowań prawnych i statusu PGLLP czy ich przewaga?

Lasy Państwowe w przeważającej części swojego działania nie realizują zadań publicznych właściwych dla sektora rządowego i samorządowego, prowadząc przede wszystkim gospodarczą działalność rynkową, której wymiar społeczny wiąże się z obowiązkiem realizowania na zasadach nierynkowych pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Gospodarka leśna jest działalnością gospodarczą. Lasy Państwowe, prowadząc rynkową działalność gospodarczą m.in. w zakresie wytwarzania surowca drzewnego, nie należą do sektora finansów publicznych, a szerzej do sektora administracji publicznej. Zaliczenie Lasów Państwowych do sektora administracji publicznej wiązałoby się z koniecznością uznania surowca drzewnego nie za dobro rynkowe, lecz za dobro zaspokajające powszechne potrzeby gospodarki narodowej i gospodarstw domowych (na takich samych zasadach, na jakich zaspokajane są potrzeby na wodę pitną czy wywóz odpadów) (**Tomaszewski**).

Niejasności formalnoprawnych nie rozstrzygnęła „Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” (grudzień 2013 r.), zakładająca zachowanie dotychczasowego statusu prawnego PGLLP. Projekcja przyszłości przedsiębiorstwa PGLLP zależy od dzisiejszego sposobu powiązań z budżetem państwa i od statusu prawno-organizacyjnego (**Paschalis-Jakubowicz**). Określenie wizji i misji zarządcy lasów państwowych w Polsce wymaga zarówno kontynuacji dotychczasowych rozwiązań, jak i nowego poziomu odniesień krajowych i międzynarodowych, jak również poszerzenia zakresu ich realizacji. Najważniejszym punktem odniesienia dla polityki leśnej jest nowa strategia leśna UE, która prezentuje najnowsze trendy i kierunki rozwoju współczesnego leśnictwa (**Paschalis-Jakubowicz**). „Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” określiła wprawdzie

„misję, wizję i cele strategiczne organizacji” oraz „przedsięwzięcia niezbędne do ich osiągnięcia”, ale odniosła je głównie do firmy PGLLP, nie zaś do całej gospodarki leśnej w Polsce. „Strategia” miała odpowiedzieć na pytania o sens istnienia i główny cel funkcjonowania organizacji PGLLP: na czyje oczekiwania PGLLP musi odpowiadać, dla kogo istnieje, jakie korzyści, produkty i usługi musi dostarczać oraz jakie niezbędne, optymalne warunki organizacyjne i formalnoprawne muszą zaistnieć, których spełnienie zapewni realizację „Strategii” (**Banach i Błasiak**). Według „Strategii”, skuteczna realizacja zadań wynikających z misji będzie możliwa przy zachowaniu przez Lasy Państwowe do 2030 roku: (1) statusu podmiotu państwowego, (2) funkcjonowania samodzielnie zgodnie z zasadą samofinansowania, (3) działania w oparciu o trójszczeblową strukturę organizacyjną. Warunki te nie budzą wątpliwości, wątpliwości budzi natomiast ich realizacja, zwłaszcza możliwość ingerencji władzy politycznej. Zachowując dotychczasowy status prawny LP „Strategia” wskazuje na potrzeby zmian jedynie o charakterze modernizacyjnym, a poprawę jakości i sprawności zarządzania oraz racjonalizację struktur i kosztów funkcjonowania organizacji PGL Lasy Państwowe mają zapewnić następujące działania: sprawne zarządzanie wiedzą w organizacji, skuteczne zarządzanie przedsięwzięciami, zoptymalizowanie wielkości i zasięgu terytorialnego jednostek organizacyjnych, zrestrukturyzowanie zakładów PGLLP, usprawnienie funkcji nadzorczo-koordynacyjnych realizowanych przez DGLP i regionalne dyrekcje LP, optymalne zarządzanie procesami i infrastrukturą IT, systematyczne rozwijanie kadry, skuteczne motywowanie do efektywnej realizacji zadań, przebudowanie modelu zarządzania zasobami ludzkimi (**Banach**). Większość działań skierowana jest do własnych pracowników i „do wnętrza” organizacji, nie zaś do otoczenia, tzn. do interesariuszy i partnerów (**Izdebski**). Budowanie skutecznych własnych wzorców przekazu i komunikacji ze społeczeństwem powinno stanowić jedno z czołowych wyzwań: zarządzając wspólnym dobrem leśnicy są zobligowani do komunikacji z właścicielem, tzn. społeczeństwem (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

REKOMENDACJA 6: Lasy Państwowe prowadzą głównie wewnętrzny dialog korporacyjny, a na dzisiejszym etapie rozwoju demokracji, jak i w przyszłości, chodzi o dialog obywatelski. Oznacza to potrzebę zmiany stylu społecznego dialogu PGLLP: przejście od dialogu krótkookresowego (np. tzw. konsultacje społeczne planu urządzenia lasu) do długookresowego; od ochronnego (chroniącego instytucję) do prorozwojowego, z ryzykiem dzielenia się władzą; od lobbingowego do negocjacyjnego; od antagonizującego (dialog z NGO, z przemysłem przerobu drewna) do partnerskiego; od wertykalnego (wg hierarchii władzy) do horyzontalnego, od redystrybucyjnego do mobilizującego zasoby; od politycznego do społecznego (obywatelskiego).

Wizja nakreślona w dokumencie DGLP pod nazwą „Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” odpowiada bardziej przedsiębiorstwu lub korporacji, lecz pomija, lub widzi zbyt wąsko, wiele istotnych elementów, które powinny charakteryzować wizję PGL Lasy Państwowe. Również opisana w dokumencie misja Lasów Państwowych nie może być traktowana jako wypełnianie społecznych

oczekiwać (**Paschalis-Jakubowicz**). Opisane działania są niewystarczające w odniesieniu do wizji i misji PGL Lasy Państwowe w XXI wieku (**Paschalis-Jakubowicz**).

Podstawowym problemem dokumentu jest, jak się wydaje, leżące u podstaw założenie, że prowadzenie gospodarki leśnej umożliwia pełnienie przez las różnych funkcji, a nie przypisanie gospodarce leśnej realizacji funkcji lasów (**Paschalis-Jakubowicz**)³. Misja określona w „Strategii” jest ukierunkowana nie tyle na misję polskiej gospodarki leśnej w XXI wieku, co na budowę korzystnego obrazu firmy PGLLP.

REKOMENDACJA 7: Należy stworzyć nowoczesną wizję leśnictwa w Polsce oraz określić jego misję w rozwoju kraju. Może to nastąpić częściowo poprzez określenie misji PGLLP na wiek XXI, misji adekwatnej do roli, jaką odgrywają lasy państwowe i państwowa gospodarka leśna. Chodzi tu o przyjęcie założenia, że lasy i leśnictwo są ważnym elementem rozwoju całego kraju, zwłaszcza obszarów wiejskich, że LP stymulują różnorodne procesy gospodarcze i społeczne, są z natury rzeczy promotorem „zielonej gospodarki”, rozwijają przyjazny dla człowieka i środowiska przemysł leśno-drzewny, energetyczny, wspierają innowacyjność, tworzą nową jakość życia dla ludzi, tworzą miejsca pracy, stymulują procesy gospodarcze i społeczne na poziomie lokalnym, pełnią istotną rolę w ochronie mikroklimatu lokalnego, jak również klimatu w skali regionu europejskiego i w skali globalnej, dysponują narzędziami ochrony środowiska i ochrony przyrody w lasach.

Wizja i misja PGLLP powinna wyrażać odpowiedzialność firmy państwowej za standardy całej gospodarki leśnej w Polsce, niezależnie od własności lasów.

Można mieć zasadnicze wątpliwości co do tego, czy obecny niedookreślony status prawny Lasów Państwowych dostatecznie zapewnia realizację społecznego zapotrzebowania zarówno na drewno (LP jako organizacja gospodarcza) oraz chroniąc i rozwijając substancję leśną, jak i zaspokaja potrzeby bezpieczeństwa ekologicznego i wszechstronnej społecznej użyteczności (LP jako instytucja narodowa). O potrzebie zmian może świadczyć wprowadzenie ustawą z 24 stycznia 2014 r. swoistego opodatkowania PGLLP w postaci nadzwyczajnej wpłaty do budżetu państwa w latach 2014 i 2015 oraz zobowiązanie do wpłat w następnych latach w wysokości 2% przychodów ze sprzedaży drewna. Było to efektem niedookreślenia statusu formalnoprawnego PGLLP i świadczyło o potraktowaniu Lasów Państwowych jak przedsiębiorstwa produkcyjnego, dochodowego także dla właściciela, tj. skarbu państwa (**Hausner i Żylicz, Izdebski, Dawidziuk i Zajączkowski, Tomaszewski, Grzywacz, Strykowski**). Obecny status PGLLP nie chroni tej organizacji przed takimi – i jakimikolwiek innymi – decyzjami o charakterze niesystemowym, bieżącym czy wręcz politycznym. PGLLP nie ma zagwarantowanej samo-

³ Inaczej mówiąc: według misji PGLLP określonej w „Strategii”, bez gospodarki leśnej las nie gwarantowałby realizacji swoich funkcji, a więc nie byłby wielofunkcyjny. Jest to twierdzenie nieuprawnione i z gruntu fałszywe. Funkcje lasu są potencjałem i istnieją niezależnie od gospodarki człowieka. Mówią o tym dokumenty techniczno-gospodarcze jak „Zasady hodowli lasu” (każdy las z natury rzeczy jest wielofunkcyjny) czy „Instrukcja zarządzania lasu”. Funkcje lasu są realizowane wówczas, kiedy znajduje się odbiorca dóbr lub beneficjent funkcji. Dlatego pojawiają się nowe funkcje z chwilą, kiedy zaistnieje na takie funkcje zapotrzebowanie (np. funkcja pochłaniania CO₂, tzn. ochrony klimatu czy terapeutyczna). Gospodarka leśna może pewne funkcje lasu preferować, wzmacniać, rozwijać lub likwidować. (K.R.)

dzielności w stosunku do właściwych organów władz publicznych, w szczególności do właściwego ministra, czego wydaje się nie zauważać „Strategia” (**Izdebski**).

Decyzja rządu ze stycznia 2014 r. była wprawdzie zgodna z uprawnieniami właścicielskimi skarbu państwa, ale sprzeczna zarówno z interesem tej organizacji, jak i z literą i z duchem prawa regulującego funkcjonowanie lasów państwowych/publicznych w Polsce. Wszystkie bowiem regulacje prawne odnoszące się do lasów państwowych (ustawa o lasach, ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawa o zachowaniu narodowego charakteru zasobów naturalnych, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o ochronie środowiska) traktują PGLLP nie jako przedsiębiorstwo generujące zysk, którym można się dzielić i przekazywać na dowolne cele, ale jako narodową instytucję, która winna bezwzględnie chronić i rozwijać substancję leśną, jako dobro wspólne, jako gwarancję bezpieczeństwa ekologicznego kraju, powinna rozwijać wrażliwość ekologiczną społeczeństwa, chronić przyrodnicze dziedzictwo i umożliwiać trwałe, zrównoważone korzystanie z wszystkich społecznych, przyrodniczych i gospodarczych funkcji lasów (**Izdebski**).

Z powyższego wynika, że obecny status prawny Lasów Państwowych (PGLLP) jest – niedookreślony (**Izdebski**, **Hausner** i **Żylicz** – patrz: panel ROZWÓJ, **Pędziwiatr**) i nie chroni tej organizacji przed decyzjami o charakterze niesystemowym, bieżącym, czy wręcz politycznym. PGLLP nie ma zagwarantowanej samodzielności w stosunku do właściwych organów władz publicznych, w szczególności do właściwego ministra (**Izdebski**).

Czy status prawny PGLLP jest adekwatny do zadań stojących przed tym podmiotem (**Radecki** i **Habuda**), zwłaszcza w horyzoncie roku 2030 i dalej 2080? Czy utrzymanie i obrona obecnego statusu prawnego PGLLP są zasadne i czy nie naraża to interesu społecznego w przyszłości?

Ważne staje się poszukiwanie takiego rozwiązania, które maksymalnie „zabezpieczy” państwowe zasoby leśne przed zakusami władzy sięgania po nadwyżki finansowe Lasów Państwowych i traktowanie ich jako źródła uzupełniającego potrzeby budżetowe, co łatwo może się przekształcić w traktowanie Lasów Państwowych jak przedsiębiorstwa generującego rosnący zysk. Takie uzależnienie od sprawujących władzę, wynikające z dotychczasowego usytuowania PGLLP w systemie prawnym, jest zagrożeniem dla trwałości i wielofunkcyjności lasów.

Ze względu na społeczną misję PGLLP rozwiązanie nie może iść w kierunku komercjalizacji i przekształcenia PGLLP w jednoosobową spółkę skarbu państwa działającą na podstawie przepisów kodeksu spółek handlowych, z uwzględnieniem przepisów o komercjalizacji i prywatyzacji. Lasy Państwowe bowiem nie mogą podlegać prywatyzacji ani bezpośredniej, ani pośredniej – skarb państwa powinien zachowywać całość kapitału zakładowego. Kierunkiem zmian mogłoby być zabezpieczenie Lasów Państwowych poprzez przyznanie im „specjalnego” statusu prawnego oraz odpowiednio sformułowany zakaz prywatyzacji Lasów Państwowych, który wynikałby nie tylko z przepisów ustawowych, ale i ze – znowelizowanej w tym celu – Konstytucji RP⁴ (**Izdebski**, **Hausner** i **Żylicz** – patrz: panel ROZWÓJ).

⁴ Inicjatywę uzgodnienia tekstu zapisu do Konstytucji RP o zakazie prywatyzacji lasów państwowych podjął Instytut Badawczy Leśnictwa w 2014 r., natychmiast po deklaracji prezesa Rady Ministrów o gotowości rządu do wpro-

Poszukiwaną formułą mogłaby być szczególna, trwale jednoosobowa spółka skarbu państwa, utworzona ustawowo na bazie PGLLP (a wobec tego niepodlegająca upadłości), działająca na podstawie nowej ustawy o lasach (może lepiej – Prawa leśnego), a jedynie w zakresie nieuregulowanym taką ustawą – na podstawie ogólnych przepisów kodeksu spółek handlowych (**Izdebski**). Konieczność trwałego zrównoważenia różnych funkcji pełnionych przez lasy (ekologicznych, społecznych i gospodarczych) wymagałaby utrzymania, w ramach nowego statusu prawnego, zwolnienia od podatku dochodowego oraz zachowania dotacji z budżetu państwa na realizację zadań z zakresu administracji rządowej (do czego dodać trzeba funkcje służby publicznej i podmiotu administracji publicznej realizowane przez Lasy Państwowe), a także uznania niecelowości wyposażania tej szczególnej spółki użyteczności publicznej we własność nieruchomości leśnych, co oznaczałoby konieczność ustawowego przyznania odpowiedniego ograniczonego prawa rzeczowego (którym mogłoby być użytkowanie).

Inne poglądy wskazują, że ujęcie Lasów Państwowych jako korporacji prawa publicznego jest pomysłem kontrowersyjnym i ma na celu względne „wyodrębnienie” Lasów Państwowych od państwa, gdy tymczasem właśnie wzmocnienie państwowej własności lasów jest, może niedoskonałym, ale jednak instrumentem i metodą ich ochrony (**Radecki i Habuda**).

REKOMENDACJA 8: Pozostawianie PGL Lasy Państwowe w dotychczasowej formule prawno-organizacyjnej naraża interes społeczny na koniunkturalne, doraźne ingerencje gospodarcze i polityczne. Konieczne jest poszukiwanie innej formuły prawno-organizacyjnej PGLLP niż obecna lub jej doskonalenie, tak aby służyła lepszemu przystosowaniu tej organizacji do zachodzących zmian i do zaspokajania społecznych oczekiwań. Chodzi przede wszystkim o zapewnienie tej organizacji niezależności politycznej i samodzielności prawnej, przy zachowaniu odpowiedniego, typowo właścicielskiego, nadzoru państwa nad jej działalnością. Poszukiwaną formułą mogłaby stać się szczególna, trwale jednoosobowa spółka skarbu państwa, utworzona ustawowo na bazie PGLLP, niepodlegająca upadłości, działająca na podstawie nowego prawa leśnego. Skarb państwa powinien trwale zachować całość kapitału zakładowego, a odpowiednio sformułowany zakaz prywatyzacji Lasów Państwowych powinien wynikać nie tylko z przepisów ustawowych, ale i ze – znowelizowanej w tym celu – Konstytucji. Podkreślane w „Strategii” „wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom interesariuszy” mogłoby znaleźć wyraz w ustawowym określeniu zasad kształtowania składu rady nadzorczej spółki użyteczności publicznej.

Członkowie zarządu, a także szefowie oddziałów terenowych (dotychczasowych dyrekcji regionalnych), byliby powoływani na podstawie wyników konkursu na odpowiednio długie kadencje, celem wyłączenia ich z wpływu bieżącej polityki.

wadzenia „drobnej ale istotnej zmiany w Konstytucji z zapisem gwarantującym trwałość rozwiązania, jakim są lasy państwowe z wolnym wstępem dla wszystkich” (Prezes Rady Ministrów Donald Tusk, 8 stycznia 2014). Zespół wyłoniony w ramach tej inicjatywy opracował propozycję zapisu i przekazał sejmowej Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Sejm w dniu 18 grudnia 2014 r. głosami opozycji odrzucił projekt zapisu konstytucyjnego o zakazie prywatyzacji lasów państwowych.

Powyższe problemy powinny stać się przedmiotem obrad specjalnego panelu ekspertów PRAWO oraz rozstrzygnięte przez specjalnie powołany leśny legislacyjny zespół ekspertów (patrz: rekomendacja 5).

Aktualna formuła prawno-administracyjna, według której funkcjonują Lasy Państwowe (PGLLP), stawia ważne pytania o charakter prawny jednostek organizacyjnych będących w strukturze LP: czy regionalne dyrekcje Lasów Państwowych i nadleśnictwa są organami administracji publicznej oraz jakie są relacje prawne zachodzące pomiędzy tymi jednostkami. W obydwu przypadkach sytuacja jest niedookreślona (**Radecki i Habuda**), a po utworzeniu państwowej administracji ochrony środowiska (GDOŚ, 2008) stała się konfliktogenna. Ustanowienie nowych struktur ochrony przyrody spowodowało zwiększenie roli organów przyrody i jednoczesną marginalizację znaczenia Lasów Państwowych w zarządzaniu ochroną przyrody w lasach będących w zarządzie PGL Lasy Państwowe (**Dawidziuk i Zajączkowski**). Nowo utworzone organy ochrony przyrody, tj. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska oraz 16 regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, otrzymały duże kompetencje decyzyjne w określaniu zadań ochronnych (w planach zadań ochronnych oraz w planach ochrony obszarów Natura 2000), jednak bez ponoszenia odpowiedzialności za ich gospodarcze i społeczne skutki. Odpowiedzialność tę, w tym także ekonomiczną, ponoszą natomiast Lasy Państwowe. To stwarza trudności w zachowaniu spójności planowania: z jednej strony z uwagi na nakładające się dokumenty planistyczne, z drugiej natomiast – ze względu na pomniejszanie roli Lasów Państwowych w zakresie uzgadniania i konsultowania zadań ochronnych na obszarach Natura 2000. Powstają konflikty pomiędzy jednostkami Lasów Państwowych oraz organami ochrony przyrody, dotyczące szczególnie takich zagadnień jak wysokość pozyskania, zabiegów gospodarczych na dużych obszarach czy ilość drewna martwego pozostawianego w lasach (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Według jednych opinii organy administracji leśnej są terenowymi organami rządowej administracji specjalnej, łączącymi funkcje z zakresu administracji państwowej ze specjalistycznymi zadaniami (**Radecki i Habuda**) i pełnią funkcje służby publicznej i podmiotu administracji publicznej (**Izdebski**). Argumentem za takim rozumieniem roli administracji leśnej jest możliwość powierzenia dyrektorom regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych wykonywania zadań poza terenem ich działania w zakresie związanym z funkcjonowaniem sieci Natura 2000 lub powierzenia przez starostów nadzoru nad lasami niepaństwowymi. Niepowierzenie zaś przez ustawodawcę obowiązków nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności skarbu państwa jest argumentem przeciw traktowaniu administracji leśnej jako administracji państwowej (**Radecki i Habuda**). Ostatecznie uważa się, że jednostki organizacyjne Lasów Państwowych nie są organami administracji publicznej, przede wszystkim dlatego, że przesądza o tym przepisy ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, które nie zaliczają ich do katalogu organów administracji rządowej niezespołonej (**Radecki i Habuda**). Jakkolwiek kodeks postępowania administracyjnego nie łączy kompetencji do wydawania decyzji administracyjnych z organami administracji publicznej, to jednak niezaliczenie administracji leśnej do administracji państwowej odbierane jest jako obniżenie statusu

prawnego i rangi społecznej doświadczonej i zasłużonej służby leśnej w stosunku do nowej administracji ochrony środowiska (GDOŚ, RDOŚ).

W przeszłości zarządzanie lasami państwowymi miało cechy określone bardziej precyzyjnie: w 1968 r. przekształcono Naczelny Zarząd Lasów Państwowych (NZLP) w centralę organizacji gospodarczej Lasy Państwowe, która uzyskała osobowość prawną i działała według zasad rozrachunku gospodarczego oraz była uprawniona do działania w charakterze organu administracji państwowej (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

W kluczowej kwestii prowadzenia gospodarki leśnej brak hierarchicznego podporządkowania pomiędzy nadleśniczym a dyrektorami LP (regionalnym i generalnym). Obowiązujące regulacje są niespójne i niejednoznaczne. Zwłaszcza w kwestii decentralizacji, koordynacji i nadzoru. Jeśli punkty 2b i 2c art. 34 ustawy o lasach mówią o tym, że dyrektor regionalny LP powołuje i odwołuje nadleśniczych oraz inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje ich działalność, a ponadto obowiązujący statut PGLLP jasno mówi, że nadleśniczy w zakresie swojego działania odpowiada przed dyrektorem regionalnym, to czy rzeczywiście nadleśniczy „prowadzi samodzielnie gospodarkę leśną w nadleśnictwie na podstawie planu urządzenia lasu oraz odpowiada za stan lasu” oraz „kieruje nadleśnictwem jako podstawową jednostką organizacyjną LP (art. 35 ust. 1 pkt 2). Ponadto, art. 33 ustawy o lasach stanowi, że Lasami Państwowymi kierują dyrektor generalny przy pomocy dyrektorów regionalnych. Ustawodawca nie wymienia nadleśniczego, co jest naszym zdaniem argumentem przemawiającym przeciwko ujmowaniu go za podmiot niepodlegający dyrektorowi regionalnemu (**Radecki i Habuda**). Jaka jest rzeczywista hierarchia administracji leśnej i w jakich obszarach ma miejsce zarządzanie centralne, w jakich zdecentralizowane, a w jakich ma miejsce koordynacja i nadzór?

REKOMENDACJA 9: Uregulowania wymaga status administracji leśnej w stosunku do administracji państwowej i samorządowej na szczeblu województw, starostw i gmin, a zwłaszcza niezbędne jest zrównanie pod tym względem administracji PGLLP z administracją ochrony środowiska lub pozbawienie kompetencji tej ostatniej w odniesieniu do lasów pod zarządem PGLLP.

Od 1990 roku Lasy Państwowe przestały zajmować się zadrzewieniami. W pierwotnym zamierzeniu zadrzewienia miały służyć zaspokajaniu lokalnych, indywidualnych potrzeb surowcowych oraz celom krajobrazowo-ochronno-środowiskowym. Stanowiło to argument akcji zadrzewieniowej z okazji 1000-lecia państwa polskiego (1966 r.). Od czasu likwidacji powiatów (1975 r.) można mówić o całkowitym upadku gospodarki zadrzewieniowej. W 1990 r. zadrzewienia stały się zadaniem własnym gmin, co zahamowało akcję zadrzewieniową. Dodatkowo, w związku z wzrastającym ruchem samochodowym, zwiększyło się tempo usuwania drzew z zadrzewień – „oddrzewianie” kraju (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

REKOMENDACJA 10: Należałoby zredefiniować cele zadrzewień i przywrócić program zadrzewieniowy oraz zaangażować Lasy Państwowe w systematyczne prace w tym zakresie. Ponadto należy stworzyć odpowiednie struktury organizacyjne

administracji leśnej różnych szczebli odpowiedzialne za zadrzewienia (współpracę z gminami w zakresie zalesień i zadrzewień).

Do programu zadrzewień należałoby podejść w nowy sposób, formułując nowe preferencje przestrzenne, zabezpieczając go merytorycznie ze strony leśnictwa i tworząc przede wszystkim finansowe instrumenty wsparcia, bazujące na środkach UE z programu rozwoju regionalnego i na krajowych funduszach ochrony środowiska.

Organizacja prac w zakresie gospodarki leśnej i planowania oparta jest na systemie rewizji planów urządzenia lasu oraz nowelizacji dokumentów techniczno-gospodarczych. Do chwili obecnej miało miejsce 5 rewizji oraz 6 nowelizacji zasad hodowli lasu (**Dawidziuk i Zajączkowski**). Ewolucja dokumentów pokazuje rosnący udział działań w zakresie ochrony przyrody oraz stopniowe odchodzenie od leśnictwa surowcowego.

Punktem zwrotnym w organizacji polskiego leśnictwa było uchwalenie ustawy o lasach (28 września 1991 r., Dz.U. z 2011 r. poz. 59 ze zm.). Dostosowywała ona organizację PGL Lasy Państwowe oraz jej gospodarkę do warunków i wymogów gospodarki rynkowej. Ustawa wprowadzała zmiany w strukturze organizacyjnej Lasów Państwowych. Traciły one osobowość prawną, a okręgowe zarządy Lasów Państwowych (przemianowane na regionalne dyrekcje Lasów Państwowych) – status przedsiębiorstw. Naczelny Zarząd Lasów Państwowych (NZLP) został przekształcony w Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych (DGLP). Podstawowymi jednostkami gospodarczymi i organizacyjnymi w strukturze Lasów Państwowych pozostały nadleśnictwa (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Ustawa o lasach usankcjonowała utworzenie funduszu leśnego, którego środki przeznaczane są dla nadleśnictw na wyrównywanie niedoborów wynikających ze zróżnicowania warunków gospodarki leśnej. Bardzo ważna jest również ustawowa możliwość tworzenia przez dyrektora generalnego Lasów Państwowych funduszu stabilizacji przeznaczanego na usuwanie nadzwyczajnych zagrożeń w lasach.

Duże znaczenie miało przyjęcie przez Radę Ministrów „Polityki leśnej państwa” [MOŚZNiL 1997], a następnie uchwalenie przez parlament w 1997 r. nowelizacji ustawy o lasach. Utrzymane zostały trójstopniowa struktura organizacyjna Lasów Państwowych oraz zasada samodzielności finansowej, a także sposób tworzenia funduszu leśnego, w tym funduszu stabilizacyjnego. Znaczenie produkcyjnych i pozaprodukcyjnych funkcji lasu zostało zrównane, a w prowadzeniu gospodarki leśnej zostały przyjęte zasady: powszechnej ochrony lasu, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji oraz powiększania zasobów leśnych.

Znowelizowana ustawa wprowadziła obowiązek sporządzania programów ochrony przyrody jako integralnej części planu urządzenia lasu oraz dała podstawę do ustanowienia przez dyrektora generalnego Lasów Państwowych leśnych kompleksów promocyjnych, których celem jest promocja wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz ochrona zasobów przyrody i ich walorów. Nastąpiło otwarcie się leśnictwa na zadania wielkoobszarowej ochrony przyrody (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Okres lat 1991–2004 wiąże się również z zasadniczymi procesami reorganizacyjnymi w Lasach Państwowych, przeprowadzonymi w ramach trójstopniowej struktury organizacyjnej z myślą o transformacji tej organizacji do warunków gospodarki wolnorynko-

wej. Zmiany te obejmowały prywatyzację prac gospodarczych, redukcję zatrudnienia ze 105 tys. osób w 1991 r. do 26 tys. w 2004 r., wykreowanie sektora usług w otoczeniu organizacji i przejście na system outsourcingu, redukcję zatrudnienia administracyjnego i części jednostek na poziomie leśnictw i nadleśnictw, reorganizację transportu i przyjęcie zasady wykorzystywania samochodów prywatnych do celów służbowych oraz redukcję służbowego transportu administracyjnego, sprzedaż zbędnej infrastruktury mieszkaniowej, likwidację nierentownych zakładów Lasów Państwowych, budowę systemu informatycznego Lasów Państwowych jako istotnego narzędzia wspomagania zarządzania w organizacji. Pomyślna realizacja powyższych procesów i zmian reorganizacyjnych stała się kanwą rozwoju ekonomicznego Lasów Państwowych w warunkach transformacji ustrojowej i gospodarki wolnorynkowej (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Przyszłość Lasów Państwowych należy rozpatrywać w kontekście wzajemnych relacji szans i zagrożeń (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Wśród szans wymienić należy:

- dalszy prognozowany rozwój zasobów leśnych i wzrost możliwości pozyskania surowca drzewnego oraz utrzymanie trendu wzrostu przychodów w przyszłości;
- dynamiczny rozwój potencjału i pozycji rynkowej przemysłu drzewnego utrzymującego popyt na surowiec drzewny;
- wysokie poparcie społeczne dla idei utrzymania modelu zarządzania lasami przez państwo i przeciwstawienie się reprywatyzacji lasów;
- akceptowany społecznie model wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, który może być lansowany jako współczesna forma ochrony przyrody w lasach;
- kapitał edukacyjny LP.

Wśród zagrożeń wymienić należy:

- centralizm w obrębie organizacji ograniczający inicjatywność;
- deficyt drewna na krajowym rynku drzewnym, presję na wzrost pozyskania i konflikty z przemysłem drzewnym;
- okresowo wysoką rentowność i rosnący kapitał zasobów, tworzące wokół lasów atmosferę „nieuzasadnionego bogactwa” i oczekiwania wysokiego wsparcia budżetu i innych interesariuszy;
- przekonanie, że Lasy Państwowe mają zbyt słaby nadzór społeczny i upowszechnianie wizerunku LP jako „państwa w państwie”;
- ekspansję struktur administracyjnych służb ochrony przyrody i pomniejszanie roli Lasów Państwowych w ochronie przyrody (presja na powiększanie obszarów chronionych, konflikty z administracją ochrony przyrody i ruchami ekologicznymi);
- zacofanie technologiczne sektora usług leśnych i rosnące koszty pracy;
- moda na ekologię w strukturach administracyjnych UE i przełożenie tego zjawiska na pozycję ruchów ekologicznych i media w Polsce.

REKOMENDACJA 11: W najbliższych latach należy podjąć energiczne działania szczególnie w obszarach:

- **stanowienia prawa leśnego, obejmującego m.in. zagadnienia prawno-organizacyjne i ekonomiczne w odniesieniu zarówno do struktur administracji leśnej, jak i terenowej administracji państwowej,**

- systemu zagospodarowywania nadwyżek finansowych zarówno w wymiarze wewnętrznym, jak i zewnętrznym,
- zagadnień prawnych w odniesieniu do ochrony przyrody w lasach,
- regulacji systemu nadzoru państwa i nadzoru społecznego nad gospodarką leśną,
- łagodzenia deficytu na rynku drzewnym (tzn. produkcji drewna poza lasem (w plantacjach i zadrzewieniach),
- stymulowania rozwoju technologicznego w sektorze usług leśnych,
- zawodowej edukacji formalnej i leśnej edukacji społeczeństwa,
- promocji drewna jako wielowartościowego surowca i promocji gospodarki leśnej jako narzędzia kształtowania środowiska życia, ze szczególnym uwzględnieniem zmian klimatu, rozwoju badań naukowych i promotorskiej roli leśnictwa w zakresie budowania i rozwijania koncepcji biogospodarki.

Pozycja lidera leśnictwa w Polsce nakłada na Lasy Państwowe, w ramach pełnienia funkcji publicznej, współodpowiedzialność za rozwój całego polskiego leśnictwa, zwłaszcza zobowiązując je do pełnienia nadzoru i do wspierania prywatnej gospodarki leśnej.

Dziewięćdziesiąt lat funkcjonowania struktury prawno-organizacyjnej Lasów Państwowych, opartej na trójszczeblowym podziale administracyjnym potwierdza przydatność takiej struktury. Doświadczenia i nowe zjawiska, jakie zachodzą w otoczeniu Lasów Państwowych, rysują obecnie potrzebę jej doskonalenia (**Dawidziuk i Zajączkowski**). Coraz więcej argumentów przemawia za tym, aby obecny system formalno-prawny wzbogacić o instrument rady nadzorczej (**Izdebski, Dawidziuk i Zajączkowski**). Precedens ostatniej nowelizacji ustawy o lasach ze stycznia 2014 roku powinien inspirować działania w kierunku budowania pozycji niezależności politycznej Lasów Państwowych (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Propozycja profesorów Jerzego Hausnera i Tomasza Żylicza (Hausner i Żylicz 2014), prezentowana m.in. w trakcie panelu „Rozwój” w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym we wrześniu 2014 r., zmierza do ukształtowania statusu prawnego Lasów Państwowych jako korporacji prawa publicznego. Podstawy aksjologiczne tych rozważań, zdecydowane opowiedzenie się za modelem publicznego zarządzania gospodarką leśną, jak również propozycje części rozwiązań organizacyjnych wpisują się w nurt dyskusji dotyczących kierunków doskonalenia systemu prawno-organizacyjnego Lasów Państwowych. W zasadniczym zakresie swojej propozycji autorzy opierają się na zrzębie szczególnej spółki prawa handlowego, co w środowisku leśników budzi pewne obawy. Warto jednak zauważyć, że obecne szczególne rozwiązania prawno-organizacyjne Lasów Państwowych tworzą z nich *de facto* podmiot prawa publicznego o funkcjach i zadaniach zgodnych z celami zarysowanymi w propozycji J. Hausnera oraz T. Żylicza. Gdyby więc obecny podmiot prawa publicznego – Lasy Państwowe, wzbogacić o propozycje wyżej wymienionych autorów, m.in. takie jak rada nadzorcza i niezależność polityczna, to możemy mówić o zbieżności poglądów odnośnie do kierunku reformowania Lasów Państwowych (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Odrębnym ważnym zagadnieniem jest sprawa osobowości prawnej. Obecny brak osobowości prawnej tworzy pewne problemy w obrocie prawnym, zwłaszcza w obsza-

rze gospodarowania majątkiem i traktowania Lasów Państwowych jako przedsiębiorcy w obrocie gospodarczym (**Geszprych, Dawidziuk i Zajączkowski**). Nadanie Lasom Państwowym osobowości prawnej, stosowane w przeszłości, przy wyłączeniu prawa własności gruntów leśnych, tworzyłoby jasny obraz podmiotu gospodarczego, z precyzyjnym opisem zadań publicznych, obligatoryjnych lub fakultatywnych, zleczanych przez państwo, z możliwością ich realizacji w ramach własnych środków. Alternatywne rozwiązanie dotyczące utrzymania statusu braku osobowości prawnej, również stosowane w przeszłości, należałoby wzbogacić szczególnymi zapisami w ustawie, które eliminowałyby dotychczasowe problemy interpretacyjne w obrocie prawnym (zakres odpisu podatku VAT, zakres dyscypliny budżetowej i inne). Brak osobowości prawnej ułatwiałby jeszcze inne, wydaje się konieczne rozwiązanie. Otóż obecny system sprzedaży drewna oparty na centralnym portalu leśno-drzewnym i dwóch podsystemach sprzedaży nie będzie w dłuższej perspektywie do utrzymania. Wiąże się to z pogłębiającym się deficytem drewna na rynku krajowym, dużymi różnicami cenowymi w obu podsystemach, powracającymi w tych okolicznościach zarzutami praktyk monopolistycznych, a przede wszystkim oderwaniem od systemu powiązań kooperacyjnych sektora leśno-drzewnego (koszty irracjonalnych odległości transportowych w warunkach deficytu drewna i wysokich cen zaczną coraz ostrzej podnosić przemysł drzewny). Pewnym rozwiązaniem buforującym powyższe zjawisko byłoby ustawowe powierzenie dyrektorowi regionalnemu LP prawa tworzenia systemu sprzedaży drewna na obszarze dyrekcji regionalnej i przejście w Lasach Państwowych na regionalne systemy sprzedaży (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

REKOMENDACJA 12: Scentralizowany system sprzedaży drewna będzie w przyszłości trudny do utrzymania. Należałoby dążyć do tworzenia regionalnych systemów, które likwidowałyby nieuzasadnione odległości transportowe, uwzględniały powiązania kooperacyjne w sektorze leśno-drzewnym, likwidowały duże różnice cenowe, sprzyjały rozwojowi regionalnemu i zaspokajały potrzeby lokalne.

Leśnicy powinni dążyć do precyzyjnego określenia w prawie faktu, iż Lasy Państwowe, mając obowiązek realizacji funkcji środowiskotwórczej na zarządzanym przez siebie obszarze, przejmują obowiązki planowania i realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody, pokrywając koszty tej ochrony, konsultując lub uzgadniając jej zakres z administracją ochrony przyrody w określonym systemie odwoławczym w przypadku rozbieżności stanowisk. Przejęcie kompetencji, łącznie z kosztami ochrony przyrody (wyręczając budżet), może być koronnym argumentem uzasadniającym ten kierunek rozwiązań (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Gdyby środki „kontrybucji”, które Lasy Państwowe przekażą do budżetu państwa, zostały skierowane, przy wsparciu stosownych instrumentów, w ramach przypisanych Lasom Państwowym funkcji społecznej i publicznej, do sektora usług leśnych, to mielibyśmy już dziś do czynienia z nowoczesnym, niezwykle ważnym sektorem w otoczeniu Lasów Państwowych. Budowa instrumentów wsparcia tego sektora powinna należeć do ważnych działań tej organizacji (**Dawidziuk i Zajączkowski**). Nadwyżki finansowe, o których mowa, wypracowane przez PGL Lasy Państwowe, mogłyby

w części pozostać w ochronie przyrody i w ten sposób zwiększyć udział sektora leśno-drzewnego w budżecie państwa. Cel ten byłby łatwiejszy do osiągnięcia, jeśli za lasy produkcyjne i ochronę przyrody w lasach odpowiadałby jeden zarządca. Ustanowienie jednego gospodarza nad państwowymi lasami produkcyjnymi i chronionymi umożliwi lepsze zaspokajanie potrzeb społecznych poprzez realizację konstytucyjnej zasady równowagi rozwoju: zwiększanie użytkowania w jednym miejscu oraz wzmożoną ochronę w innym.

REKOMENDACJA 13: Należy dążyć do przejęcia przez PGLLP planowania i realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody na zarządzanym terenie, wraz z pokrywaniem kosztów tej ochrony, konsultując lub uzgadniając jej zakres z administracją ochrony przyrody.

Ustanowienie jednego gospodarza nad lasami państwowymi – produkcyjnymi i chronionymi (np. w parkach narodowych), umożliwi lepsze zaspokajanie potrzeb społecznych poprzez realizację konstytucyjnej zasady równowagi rozwoju: zwiększenie użytkowania w jednym miejscu oraz wzmożoną ochronę w innym. Tym samym nadwyżki finansowe wypracowane przez PGL Lasy Państwowe mogłyby pozostać w PGLLP i być przeznaczone na ochronę przyrody w lasach, co odciążałoby częściowo budżet państwa od finansowania ochrony przyrody i zwiększyło udział sektora leśno-drzewnego w budżecie państwa.

Kolejnym problemem prawno-organizacyjnym polskiego leśnictwa jest niedoskonałość nadzoru państwa nad lasami poza obszarem zarządzanym przez Lasy Państwowe i parki narodowe, zajmującymi powierzchnię 1,9 mln hektarów. W większości państw europejskich, w strukturach administracji państwa utworzono pion administracji leśnej zajmujący się nadzorem nad lasami wszystkich form własności i realizujący zadania z zakresu ochrony przyrody oraz ochrony środowiska związane z leśnictwem. Utworzenie w Polsce rozbudowanej administracji ochrony przyrody jest ewenementem i w istniejącej sytuacji wyklucza powielenie wzorców europejskich w obszarze leśnictwa. Należałoby więc dążyć do budowy modelu obejmującego kształtowanie kompetentnej administracji leśnej na poziomie starostw, wsparcie finansowe sporządzania ustawowo zestandaryzowanych, uproszczonych planów urządzenia lasu, wprowadzenie obowiązku statystycznego przekazywania tych planów do Banku Danych o Lasach, przeniesienie BULiGL w nadzór ministra odpowiedzialnego za nadzór nad leśnictwem i powierzenie tej jednostce ustawowego obowiązku prowadzenia wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu i banku danych o lasach wszystkich form własności, sankcjonując dotychczasowy system finansowania tych prac. System taki tworzyłby zręby systemu planistyczno-prognostycznego w leśnictwie przewidzianego w „Polityce leśnej państwa” (MOŚZNiL 1997), a przede wszystkim dostarczałby narzędzia do sprawowania nadzoru nad leśnictwem ministrowi, któremu urzędowo ten nadzór powierzono.

Wielość powyższych sugestii dotyczących zmian prawnych, będących tylko częścią potrzeb zgłaszanych w dotychczasowych próbach nowelizacji ustawy o lasach, wskazuje na potrzebę kompleksowej nowelizacji prawa leśnego w postaci ustawy Prawo leśne (Dawidziuk i Zajączkowski).

REKOMENDACJA 14: Pomimo wzrostu możliwości pozyskania drewna w lasach państwowych w perspektywie najbliższych dekad, na krajowym rynku drzewnym będzie występował stały, pogłębiający się deficyt drewna. Presja na Lasy Państwowe, jako aktualnie prawie wyłącznego dostawcę drewna na rynek, będzie się pogłębiać, powodując napięcia. Należy pilnie tworzyć instrumenty umożliwiające wzrost podaży na rynek drewna z lasów innych form własności. Należy podjąć pilne działania w kierunku uzupełnienia bazy surowcowej z obszaru wielofunkcyjnej gospodarki leśnej poprzez zwiększenie powierzchni plantacji szybko rosnących rodzimych gatunków drzew i sprawdzonych odmian topoli oraz zainicjowanie i szeroki rozwój programu zadrzewień.

Postęp w dzisiejszej rzeczywistości wyznaczają badania naukowe ściśle skorelowane z praktyką oraz wysoka pozycja rynkowa podmiotów finansujących. Lasy Państwowe, przeznaczając znaczne środki na badania naukowe, powinny dokładać starań na ukierunkowanie tych badań na przyszłe potrzeby praktyki gospodarczej, budując pozycję firmy nowoczesnej, wyznaczającej kierunki postępu technologicznego w leśnictwie, również w skali europejskiej. Sposobem realizacji tak postawionego celu powinno być m.in. rozpoznanie potrzeb badawczych i budowanie programów w wymiarze wielopoziomowych konsorcjów, aby uzyskać efekt synergiczny potencjału naukowego mobilizujących się wzajemnie ośrodków naukowych. Ważne jest traktowanie tej dziedziny aktywności Lasów Państwowych jako szczególnie ważnego zadania i odejście od praktyki traktowania badań naukowych jako ustawowego obowiązku, rozliczanego kwotą i liczbą sprawozdań (**Dawidziuk i Zajęzkowski**).

REKOMENDACJA 15: Zadaniem PGLLP szczególnie ważnym w świetle czekających tę organizację zmian jest ustanowienie właściwych relacji ze sferą badań naukowych i praktycznych zastosowań wyników badań. Ustawowy obowiązek inicjowania i finansowania badań naukowych nie może się sprowadzać do wykazywania kwoty przeznaczonej na badania oraz ilości sprawozdań. Trzeba przygotować długookresowy, interdyscyplinarny i międzyinstytucjonalny program badawczy, uzgodniony z potrzebami praktyki oraz ośrodkami naukowymi, finansowany przez PGLLP. W tym celu przy dyrektorze generalnym powinien powstać stały zespół doradców naukowych, wskazujący potrzeby i kierunki badań zasługujących na finansowanie.

Struktura organizacyjna w Lasach Państwowych, mimo pozytywnych opinii, nie jest wolna od wad (**Geszprych**). Wydaje się konieczne ustawowe umocowanie konkursów na obsadzanie stanowiska dyrektora RDLP i nadleśniczego oraz określenia przez ministra zasad przeprowadzenia konkursów i kryteriów wyboru kandydata na stanowisko dyrektora generalnego LP oraz – nie jak dotychczas według wewnętrznych zarządzeń dyrektora generalnego LP – na stanowiska dyrektora regionalnego i nadleśniczego. Pozycja ministra środowiska w stosunku do dyrektora generalnego LP jest zbyt słaba – minister ma prawo do wydawania kierownikom jednostek organizacyjnych LP jedynie poleceń i wytycznych (art. 34). Słabością jest również brak dostatecznych instrumentów prawnych w zakresie sprawowania kontroli przez organy administracji rządowej.

Wydaje się, że w celu zwiększenia efektywności sprawowanego nadzoru należy wzmocnić instrumenty prawne ministra środowiska do sprawowania takiego nadzoru. Być może wystarczającym wzmocnieniem będzie planowane powołanie kolegialnego organu – Rady Lasów Państwowych, przy pomocy którego minister będzie sprawował wskazany nadzór (**Geszprych**).

Dotychczas w Polsce nie tylko nie zostało uregulowane prawnie pojęcie leśnego gospodarstwa rodzinnego, lecz indywidualne gospodarstwa leśne są nadal traktowane jako akcesoryjna część gospodarstwa rolnego. Obecnie ze względów prawnych nie jest jednak możliwe powoływanie nowych spółek leśnych. Ponadto spółdzielnie produkcyjne, prowadzące niegdyś powszechnie gospodarkę leśną w lasach niepaństwowych, są obecnie w zaniku, choć w krajach skandynawskich przeżywają renesans. Również izby rolno-leśne, stanowiące w okresie dwudziestolecia międzywojennego prężnie działający samorząd gospodarczy, obecnie nie zajmują się problematyką leśnictwa, choć w Niemczech prowadzą efektywną działalność nadzorczą nad gospodarką leśną (**Geszprych**).

Dużą determinantą dla polskiego porządku prawnego są regulacje Wspólnoty Europejskiej, odnoszące się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej. Przykładem są transponowane do prawa krajowego cele dyrektywy siedliskowej, zgodnie z którymi państwa członkowskie zostały zobligowane do utworzenia obszarów Natura 2000 „proporcjonalnie do występowania na ich terytorium typów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków”. Kolejne ograniczenia „unijne” zostały wskazane w przepisach ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko (z dnia 3 października 2008) (**Geszprych**).

Istotnym, narastającym problemem, ciągle nierozwiązanym w prawie polskim, jest coraz szersza forma nielegalnej rekreacji w lasach w postaci jazdy na motorach enduro i quadach. Za powyższe przewinienia należałoby wprowadzić sankcje w przepisach ustawy o ochronie przyrody i ustawy o lasach, oraz zaostrzyć przepisy karne zakazujące w lasach ruchu tymi pojazdami (**Geszprych**).

W polskich regulacjach prawnych istnieje przemienna współzależność planów zagospodarowania przestrzennego i planów urządzenia lasu. Ustalenia planów urządzenia lasów są wiążące dla gmin opracowujących plany zagospodarowania przestrzennego (art. 20 ust. 1 ustawy o lasach). Organy gmin, stanowiąc przepisy powszechnie obowiązujące, nie mogą przewidywać w nich rozwiązań niezgodnych z planami urządzenia lasu. Zgodnie z „Instrukcją zarządzania lasu” sprawne wykonanie projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa wymaga odpowiednich konsultacji i uzgodnień z lokalnymi władzami administracji rządowej i samorządowej, a także z organizacjami społecznymi zajmującymi się ochroną środowiska, ochroną przyrody i krajobrazu oraz planowaniem przestrzennym. Udział społeczeństwa (samorządów, stowarzyszeń, organizacji pozarządowych) umożliwia niezbędne powiązanie planowania urządzeniowego z zagospodarowaniem przestrzennym oraz racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. Jednocześnie w zarząd Lasów Państwowych (nadleśnictw) przekazuje się grunty stanowiące własność skarbu państwa, a przeznaczone do zalesienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (art. 36 ustawy o lasach) (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 16: Istniejące regulacje współzależności planów urządzenia lasu z planami zagospodarowania przestrzennego należy utrzymać, a ich wzajemne zależności wzmocnić, podobnie jak nadzór nad ich realizacją. Konsultacje społeczne w tym zakresie nie są dostateczne i nie stanowią gwarancji unikania lub rozwiązywania konfliktów społecznych związanych z formami użytkowania obszarów leśnych, powstających w wyniku dążeń jednostek, społeczności lokalnych i innych grup interesów do lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz realizacji priorytetowych inwestycji mających duże znaczenie ekonomiczne i polityczne na terenach atrakcyjnych przyrodniczo.

REKOMENDACJA 17: W celu podniesienia jakości struktury zarządzania i nadzoru nad lasami w Polsce wydaje się wskazane zreformowanie niektórych obecnie funkcjonujących rozwiązań. Należy zaliczyć do nich w szczególności:

- 1) przepisy prawne dotyczące państwowego sektora leśnego w Polsce są niedostatecznie sprecyzowane, zwłaszcza w zakresie uprawnień majątkowych względem gruntów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych, a należących do skarbu państwa;
- 2) w związku z regulacjami kodeksu cywilnego uregulowania w ustawie o lasach wymagają kwestie współwłasności gruntów z udziałem osób fizycznych i jednostek samorządu terytorialnego (brak wydzieleni geodezyjnych lasów stanowiących współwłasność skarbu państwa i osób fizycznych);
- 3) należy podjąć działania na rzecz utworzenia struktury organizacyjnej leśnictwa niepaństwowego/prywatnego oraz objąć wspólną formą organizacyjną lasy państwowe i niepaństwowe, co wiąże się z ustanowieniem w polskim systemie prawnym władzy leśnej w postaci urzędu Głównego Leśnika Kraju, sprawującego nadzór nad lasami wszystkich form własności;
- 4) w ustawie o lasach celowym jest wprowadzenie rozdziału o funkcjonowaniu zrzeszeń leśnych;
- 5) problemem ciągle nierozwiązanym jest określenie kierunków przyszłych działań w polskim leśnictwie na rzecz pochłaniania i tym samym redukcji koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze i przyczyniania się gospodarki leśnej do ochrony klimatu.

Szeroko zakrojone prace nad przyszłością polskiego leśnictwa podjęło w swoim środowisku Polskie Towarzystwo Leśne (PTL). Na zjeździe PTL w 2014 r. zaprezentowano dokument „Wizja przyszłości polskich lasów i leśnictwa do 2030 r.”. Według PTL obowiązujące rozwiązania organizacyjno-prawne nie zabezpieczają dostatecznie lasów państwowych przed niekorzystnymi zmianami, w tym również przed zmianami własnościowymi (**Grzywacz**). W dokumencie sformułowano najważniejsze potrzeby zmian, a mianowicie: doprowadzenie do zapisu w Konstytucji RP o niepodleganiu lasów państwowych przekształceniu własnościowemu; opracowanie nowej ustawy – Prawo leśne, wprowadzenie rozwiązań zapewniających wsparcie finansowe w sektorze lasów publicznych i prywatnych na realizację funkcji ochronnych i społecznych oraz na zalesienia, likwidację skutków klęsk żywiołowych, przebudowę drzewostanów, uregulowanie moż-

liwości korzystania przez LP ze środków NFOŚiGW na usuwanie szkód powodowanych przez emisje zanieczyszczeń powietrza, uregulowanie sporów kompetencyjnych między gospodarką leśną a ochroną przyrody, ułatwienie procedur zbywania i przekazywania na cele nieleśne gruntów na realizację celów publicznych, wspomaganie tworzenia wspólnot leśnych gospodarujących na gruntach prywatnych, stworzenie sieci usług doradztwa na rzecz właścicieli lasów (**Grzywacz**).

REKOMENDACJA 18: *Wizja przyszłości polskich lasów i leśnictwa, opracowana w ramach działalności Polskiego Towarzystwa Leśnego, jest częścią dorobku polskich środowisk naukowych i zawodowych w dążeniu do poprawy i doskonalenia polskiego sektora leśno-drzewnego i ochrony ojczystej przyrody. Stanowi ważny materiał i źródło inspiracji prac nad Narodowym Programem Leśnym, zwłaszcza w zakresie: politycznych, prawno-organizacyjnych i finansowych warunków rozwoju leśnictwa, kształtowania zasobów i funkcji gospodarczych, ochrony klimatu i dostosowania lasów do zmian klimatycznych, zagospodarowania lasów, gospodarki wodnej i ochrony gleb w ekosystemach leśnych, łowiectwa, wypoczynku i turystyki w lasach, kształcenia leśników i badań naukowych, promocji leśnictwa i edukacji przyrodniczo-leśnej społeczeństwa. Polskie Towarzystwo Leśne powinno być stałym uczestnikiem/częścią zespołu w dalszych pracach ekspercko-legislacyjnych nad dokumentem.*

Istnieją opinie wskazujące na obowiązującą formułę organizacyjno-prawną PGLLP jako niejasną, zagmatwaną, trudną do jednoznacznej interpretacji: czy jest to firma, czy korporacja, czy instytucja publiczna, czy grupa interesu (**Wajrak, Korbel**). Wskazuje się również na brak nadzoru nad działalnością PGLLP i na potrzebę uspołecznienia procesu decyzyjnego oraz zwiększenia przejrzystości korporacji zarządzającej lasami (**Wajrak, Korbel, Ćwiek**).

Według innej opinii za nietrafne należy uznać poglądy, iż Lasy Państwowe działają poza możliwością sprawowania zewnętrznego nadzoru i kontroli, tzn. że „LP funkcjonują poza wszelką kontrolą” i że są „państwem w państwie” (**Tomaszewski**). Lasy Państwowe podlegają nadzorowi administracyjnemu sprawowanemu przez ministra właściwego do spraw środowiska, Najwyższą Izbę Kontroli, ministra skarbu państwa oraz przez organy wchodzące w skład dyrekcji ochrony środowiska, oraz inne. W przypadku generalnego dyrektora ochrony środowiska oraz regionalnych dyrekcji ochrony środowiska mamy aktualnie do czynienia z przeregulowaniem problematyki nadzorowania i innego oddziaływania władczego na Lasy Państwowe (**Tomaszewski, Dawidziuk i Zajączkowski**).

Problematyce nadzorowania oraz kontrolowania Lasów Państwowych poświęcono dużo miejsca w studium analitycznym „Wizja działań na rzecz rozwoju Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe” (**Tomaszewski**, www.npl.ibles.pl/materiały), w którym wyróżniono wiele form/instytucji/procesów nadzoru i kontroli, a wśród nich nadzorowanie Lasów Państwowych przez organizacje pozarządowe w ramach niezorganizowanej aktywności obywatelskiej (nadzór pośredni) oraz certyfikowanie gospodarki leśnej przez instytucje niezależne.

W kwestii społecznego nadzoru i kontroli należy przywołać przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Ustawa ta zawiera cały dział zatytułowany „Udział społeczeństwa w ochronie środowiska”. Regulacje tej ustawy wprowadziły bardzo użyteczne instrumenty pozwalające poszczególnym członkom społeczeństwa na sprawowanie *sui generis* nadzoru nad Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe. Przepisy te jednak, mimo iż są skierowane do ogółu obywateli, to wydają się być znane jedynie wąskiej grupie. Podobnie ma się sprawa z ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej, która również zawiera instrumenty prawne pozwalające na uzyskanie informacji dotyczących działalności Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Obydwie ustawy nie są wykorzystywane, a nadzór w obecnej postaci nie spełnia swojej roli. Z jednej strony potrzebna jest edukacja obywateli w tym zakresie, z drugiej – należy postulować wprowadzenie realnego i ujętego w odpowiednie ramy prawne społecznego nadzoru na Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe (**Ćwiek**).

Problemem nie jest brak jednostek instytucjonalnych uprawnionych i obowiązanych do nadzorowania i kontrolowania Lasów Państwowych, lecz raczej ich niedostateczne wywiązywanie z obowiązków przy nienależytym wykorzystywaniu przysługujących im uprawnień (**Tomaszewski**).

W tym kontekście należy wskazać istnienie Kolegium Lasów Państwowych, które jest organem opiniodawczo-doradczym dyrektora generalnego Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Trudno organ ten nazwać kontrolnym, skoro jego skład ustalany jest przez podmiot, nad którym miałby sprawować nadzór. W obecnym stanie prawnym rodzi się pytanie, czy funkcjonowanie tego organu w ogóle ma sens (**Ćwiek**).

Niezależnie od powyższego społeczeństwo ma poczucie niedostatku społecznej kontroli nad PGLLP, świadomość dużej, nieuprawnionej niezależności tej organizacji oraz przekonanie o osiąganiu grupowych korzyści z gospodarowania wspólnym dobrem (**Ćwiek, Korbel, Wajrak, Marchlewski**).

Rozwiązywanie konfliktów środowiskowych związanych z gospodarką leśną może mieć dwojaki charakter: adwersarski i kooperujący. Na państwowych obszarach leśnych, na których związek pomiędzy interesami związanymi z produkcją drewna i interesami środowiskowymi ma charakter konfliktu, należałoby starać się uwzględniać interesy jednych i drugich, a następnie kształtować użytkowanie tego obszaru za pośrednictwem instytucji o charakterze kooperującym (**Płotkowski**).

REKOMENDACJA 19: Należy wzmocnić nadzór społeczny/obywatelski poprzez bardziej skuteczne egzekwowanie istniejących regulacji, określających kompetencje odnośnych instytucji, środki i możliwości w tym zakresie.

Niezależnie od powyższego potrzeba nowego spojrzenia na kwestię form nadzoru społecznego nad PGLLP. Należy stworzyć kompleksowy, spójny i klarowny model, który umożliwi osiągnięcie wielokierunkowych celów gospodarczych, przyrodniczych i społecznych gospodarki leśnej w lasach państwowych i który będzie funkcjonował w dłuższej perspektywie czasowej.

Rozważyć należy utworzenie organów nadzorczo-kontrolnych niezależnych od PGLLP w postaci stanowiska głównego leśnika kraju w Ministerstwie Środowiska oraz Rady Lasów Państwowych (RLP), która będzie organem PGLLP, z jednoczesnym precyzyjnym określeniem zakresu ich kompetencji.

Rekomendować należy następujące rozwiązania:

- Główny Leśnik Kraju (GLK) powinien być w randze sekretarza stanu;
- powinien z urzędu przewodniczyć Radzie Lasów Państwowych (RLP);
- w skład RLP powinni wejść: minister gospodarki, minister finansów, minister skarbu, minister rozwoju regionalnego, rolnictwa i rozwoju wsi, oraz przedstawiciele BULiGL, PTL, SITLiD, PROP, stowarzyszeń przedsiębiorców leśnych, uczelni akademickich i ośrodków naukowych, przedstawiciele przemysłu drzewnego (PIGPD) i inni.

Do kompetencji RLP powinno należeć m.in.: zatwierdzanie sprawozdania finansowo-gospodarczego PGLLP, opiniowanie statutu PGLLP, zatwierdzanie raportu o stanie lasów, rozstrzyganie konkursów na najważniejsze stanowiska i funkcje w strukturze PGLLP.

Jakkolwiek pozarządowe środowiska ekologiczne/alternatywne nie mają wspólnej wizji przyszłości leśnictwa, to można wyodrębnić przynajmniej dwa wspólne cele: (1) użytkowanie lasów nie pogarszając ich stanu i (2) ochrona dzikiej przyrody. Dlatego utrzymanie modelu wielofunkcyjnego leśnictwa w obecnym kształcie we wszystkich lasach jest niemożliwe (**Korbel**). Wskazywano wielokrotnie, że skuteczna realizacja zasady wielostronnego użytkowania lasu/leśnictwa wielofunkcyjnego może wymagać specjalizacji na poszczególnych obszarach. Dokonując alokacji nakładów na poszczególne drzewostany, wysnuto wniosek, że specjalizacja w zakresie użytkowania może być rozwiązaniem optymalnym. Ponadto, taka specjalizacja na poziomie drzewostanu jest bardziej zgodna z oryginalnym (pierwotnym, początkowym) znaczeniem terminu *multiple use* w leśnictwie (**Płotkowski**).

Wątpliwości budzi zaangażowanie pracowników LP w politykę, zwłaszcza lokalną, gdzie prezentują, lub są zobowiązani prezentować, interes własnego przedsiębiorstwa. Podobnie sprawa ma się z edukacją leśną społeczeństwa, której programy odzwierciedlają punkt widzenia podmiotu prowadzącego gospodarkę (PGLLP), nie zaś szersze potrzeby społecznej edukacji przyrodniczej. Rozwiązaniem mogą być rady społeczno-naukowe przy regionalnych dyrekcjach LP i nadleśnictwach (podobnie jak w LKP).

REKOMENDACJA 20: W ramach obecnej formy organizacyjno-prawnej Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe powinno podjąć, tak szybko, jak to jest możliwe, wszechstronne działania ukierunkowane na doskonalenie większości swoich systemów funkcjonalnych. Rozwój systemów funkcjonalnych Lasów Państwowych powinien odbywać się przede wszystkim w oparciu o własne środki, związane z funduszem leśnym. Do czynników warunkujących i stojących na przeszkodzie pełnego rozwoju, należy zaliczyć: (1) istotne mankamenty podstaw prawnych funkcjonowania Lasów Państwowych, (2) niedostateczne wspieranie rozwoju zakładów usług leśnych oraz (3) brak polityki i strategii rozwoju leśnictwa określonej przez

administrację publiczną. Wartą rozważenia jest propozycja powstania izby leśno-drzewnej.

Z analizy sposobu i zakresu powszechnego korzystania z lasów wynika, że w tym obszarze regulacji prawa widoczne jest całkowicie odmienne traktowanie lasów skarbu państwa i lasów innych właścicieli. Zgodnie z art. 28 ustawy o lasach: „Właściciel lasu niestanowiącego własności skarbu państwa może zakazać wstępu do lasu, oznaczając ten las tablicą z odpowiednim napisem”. Zatem problem powszechnego korzystania z lasów dotyczyć może wyłącznie lasów skarbu państwa i tak rzeczywiście ustawodawca ową kwestię ujmuje (**Rakoczy**). Nie ulega wątpliwości, iż ochrona środowiska, jako wartość konstytucyjnie chroniona, obejmuje również ochronę lasów. Ochrona ta została jednak ukryta w zasadach udostępniania lasów i ów element ochronny schodzi na plan dalszy.

Lasy, jako najważniejszy lądowy stabilizator środowiska, będą stanowiły filar zrównoważonego rozwoju kraju w perspektywie roku 2030, a nawet 2080. Koncepcja zrównoważonego rozwoju nie polega bowiem na zagwarantowaniu ciągłego rozwoju poszczególnych polityk, np. gospodarczej, rolnej, leśnej, społecznej, ale na ich zharmonizowaniu, czyli zrównoważeniu i współdziałaniu (**Adamowicz**). Dynamiczny rozwój przemysłów opartych na surowcu drzewnym leży w interesie zarówno Lasów Państwowych, jak i całej polskiej gospodarki. Koniecznością ekonomiczną i społeczną, zarówno dla leśnictwa, jak i drzewnictwa, jest poszukiwanie różnych form współpracy (**Sieradzki**).

Pod koniec lat 90. XX w. stopniowo, ale radykalnie pogarszały się stosunki PGLLP z przemysłem drzewnym z powodu niedostatecznych dostaw drewna oraz systemów jego sprzedaży. Podjęto prace nad nowymi zasadami sprzedaży. Ustalone procedury sprawiły, że dystrybucja drewna z lasów państwowych prowadzona jest w ściśle określonym miejscu i czasie. Biorąc pod uwagę monopolistyczną pozycję PGLLP, należy zauważyć, że rynek drzewny w Polsce jest wyjątkowo sformalizowany i polega na transakcjach sprzedaży drewna głównie w drodze stosowania aukcji elektronicznej (**Adamowicz**).

Konieczność redukcji emisji CO₂ nie musi oznaczać spadku tempa wzrostu ekonomicznego sektora drzewnego (głównie przemysłu papierniczego i płyt drewnopochodnych). W dłuższej perspektywie może pozytywnie wpływać na rozwój i być siłą wymuszającą innowacyjność technologiczną i poprawę efektywności gospodarowania zasobami naturalnymi i energią. Minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne i maksymalizowanie nakładów na jego ochronę staje się dodatkowym czynnikiem otoczenia biznesowego firm drzewnych i wyznacza obszar odpowiedzialności korporacyjnej wobec społeczności lokalnej, kraju i świata. Ocenie rynku podlega coraz częściej nie tylko wynik ekonomiczny, ale również działalność ekologiczna. Rosnąca presja na ochronę środowiska w perspektywie 2030 i 2080 roku w coraz większym stopniu będzie wyznaczać tempo i kierunek rozwoju sektora drzewnego, a to w rezultacie wpłynie na produkcję leśną i systemy dystrybucji surowca. Stwarza to szansę dynamicznej ekspansji zarówno pojedynczych przedsiębiorstw, jak i całych branż drzewnych (**Adamowicz**). Taką perspektywę powinna przyjąć organizacja leśnictwa w Polsce oraz strategia rozwoju. Taką perspektywę wyznacza koncepcja „zielonej ekonomii”, w której gospodarka leśna może mieć do odegrania rolę wiodącą.

REKOMENDACJA 21: Kluczowym zadaniem dla gospodarki leśnej jest pilne opracowanie takiej metody regulacji zasobów drzewnych i systemów ich dystrybucji, która zapewni stabilność gospodarki leśnej i zaspokoi rosnące potrzeby przemysłu przerobu drewna i ludności na drewno, z jednoczesnym utrzymaniem funkcji środowiskowych. Z uwagi na zmiany koniunktury rynkowej konieczna jest weryfikacja zasad ustalania rocznych etatów użytkowania lasu. Wobec zmian zachodzących na krajowych i zagranicznych rynkach wyrobów drzewnych i drewnopochodnych ustalanie rocznych etatów użytkowania jako 1/10 etatu dziesięcioletniego jest błędne, choć wygodne. Należy zachować elastyczność w zakresie podaży drewna w danym roku nie tylko na etapie planowania, ale również w ciągu roku, dopuszczając możliwości zmiany rozmiaru pozyskania drewna w zależności od zaplanowanych cięć, faktycznych potrzeb drzewostanowych i innych, zaistniałych, lecz trudnych do przewidzenia zdarzeń oraz w zależności od sytuacji na rynku drzewnym. System pozyskania i sprzedaży surowca drzewnego powinien opierać się na zmianach, jakie zachodzą na pierwotnym i wtórnym rynku drzewnym w dłuższym okresie czasu. Dlatego w długoterminowej strategii leśnej należy uwzględnić utworzenie monitoringu zmian wtórnych rynków drewna.

Wielkość pozyskania drewna powinna być ustalana nie tylko na podstawie przesłanek biologicznych (tzw. potrzeby hodowlane, co w wielofunkcyjnej gospodarce leśnej jest postawą bierną), ale również z uwzględnieniem potrzeb społecznych (tzn. aktywne poszukiwanie sposobów zaspokajania potrzeb). Na tym polega równoważenie gospodarki.

W tym kontekście, za słuszne należy uznać postulaty przedstawicieli przemysłu drzewnego dotyczące długookresowych umów na dostawy surowca drzewnego, zwłaszcza, że w najbliższym dziesięcioleciu możliwości użytkowania lasu w Polsce znacznie wzrosną (patrz: panel ROZWÓJ).

W perspektywie Narodowego Programu Leśnego należy rekomendować poszukiwanie możliwości bardziej intensywnego użytkowania lasów, mobilizacji zasobów drzewnych, wdrożenia zasad kaskadowego schematu użytkowania drewna, tworzenia nowych baz surowcowych oraz zintensyfikowania zalesień i zadrzewień.

Powyższym determinantom rozwoju „zielonej” ekonomii powinny być podporządkowane formy organizacji gospodarki leśnej w Polsce.

REKOMENDACJA 22: W związku z okresowym występowaniem dekonunktury na rynkach drzewnych oraz kryzysami gospodarczymi o zasięgu globalnym należy rozważyć stworzenie wspólnotowego (UE) rynku drewna okrągłego, działającego na zasadach giełdy towarowej, zarówno na skalę kraju, jak i międzynarodową. Założenia polskiej leśnej giełdy towarowej powinny opierać się na doświadczeniach rolniczych giełd towarowych.

Ustawa o lasach (1991) określa strukturę PGL Lasy Państwowe i odnosi się przestrzennie do trzech poziomów zarządzania: krajowego (DGLP), regionalnego (dyrekcje regionalne LP) i lokalnego (nadleśnictwo). Określa również kompetencje poszczególnych podmiotów do tworzenia, łączenia, dzielenia, likwidowania oraz określania ich

zasięgu terytorialnego. Ustawa nie określa jednak zasadniczych kryteriów uzasadniających konieczność dokonywania takich zmian. Obowiązujący podział terytorialny opiera się na przesłankach przyrodniczych, a także na pozaprzyrodniczych – ekonomicznych, politycznych bądź historycznych.

Zmiany ustrojowe i upodmiotowienie społeczeństwa, rozwój gospodarczy oraz rosnąca świadomość ekologiczna zmieniły podejście do korzystania z zasobów przyrodniczych kraju. Zjawiska te ukształtowały nowy model gospodarki leśnej, która musi uwzględniać coraz istotniejszy wpływ czynników zewnętrznych. W tym nurcie powołano leśne kompleksy promocyjne (LKP; pierwszy powstał w 1993 r., natomiast ramy prawne ich funkcjonowania nadała nowelizacja ustawy o lasach z dnia 24.04.1997, art. 136). Leśne kompleksy promocyjne miały być obszarami funkcjonalnymi o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, dla których program gospodarczo-ochronny jest opracowywany przez właściwego dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Bardzo ważne dla idei LKP było godzenie potrzeb społecznych z funkcjami ochronnymi. Wymaga to aktywnego włączenia się różnych grup interesów do wspólnych uzgodnień. Z perspektywy doświadczeń kilkunastu lat istnienia LKP można powiedzieć, że ich zadanie w kreowaniu nowych zasad gospodarki leśnej nie zostało w pełni zrealizowane. Przyczyn można doszukać się w niewystarczającej randze samego programu społeczno-gospodarczego LKP w stosunku do planu urządzenia lasu w nadleśnictwie, będącego podstawowym dokumentem planistycznym w lasach (**Fijas**).

Analiza funkcjonowania LKP dokonana w warunkach silnej presji aglomeracji miejskiej (Lasy Oliwsko-Darżlubskie) wskazuje na brak związku między planowaniem przestrzennym a gospodarką leśną. Gospodarka leśna nie uwzględnia uwarunkowań i potrzeb rozwojowych aglomeracji, choć miasta, w strategii rozwojowej, upatrują swoje szanse w gospodarce leśnej (**Fijas**).

REKOMENDACJA 23: Zadanie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP), mające polegać na kreowaniu nowych zasad gospodarki leśnej, nie zostało w pełni zrealizowane. LKP miały być obszarami funkcjonalnymi o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, a jedną z głównych idei LKP było godzenie potrzeb społecznych z funkcjami ochronnymi i promowanie postępu w gospodarce leśnej. Stan realizacji tych celów należy poddać wnikliwej ocenie i przeformułować zasady funkcjonowania. Program gospodarczo-ochronny, według którego LKP miały funkcjonować, jest opracowywany przez właściwego dyrektora regionalnego Lasów Państwowych, podczas gdy taki program wymaga aktywnego włączenia się różnych grup interesów do wspólnych uzgodnień. W ten sposób między planami urządzenia lasu, planami zagospodarowania przestrzennego i strategiami rozwoju brakuje spójności i systemu powiązań. Powstaje wrażenie istnienia dwóch różnych światów, które oddziela granica lasu. Należy przywrócić leśnym kompleksom promocyjnym ich pierwotny charakter i wskazać rzeczywiste cele, jakie przyświecały powołaniu tych obszarów funkcjonalnych.

Należy odnotować specyfikę lasów okalających metropole. Obserwuje się tam zjawiska, takie jak synurbizacja dzikich zwierząt czy postępująca synantropizacja świata

przyrody. Styk miasta i lasu, jako ekoton, jest bogaty w gatunki migrujące pomiędzy obiema strefami, co z jednej strony podnosi bioróżnorodność, z drugiej – generuje problemy nieznane ekologii sprzed ery wielkich miast, choćby takie jak nasilająca się antropresja w wyniku intensywnego rekreacyjnego korzystania z lasu. Lasy wokół miast obciążane są realizacją funkcji ochronno-hydrologicznych, ekologicznych, glebo- i wiatrochronnych w stopniu większym niż gdzie indziej. Odpowiednie zagospodarowanie tych terenów generuje również większe niż gdzie indziej koszty (Fijas).

W dobie niekontrolowanego rozwoju wielkich aglomeracji miejsko-przemysłowych wyzwaniem staje się znalezienie narzędzi organizacyjno-prawnych do zapanowania nad negatywnymi skutkami tego zjawiska. Powstają struktury oparte na koncepcji zielonych sieci (*green networks*), zielonych serc miast (*green hearts*) czy zielonych pierścieni otaczających metropolie (*green belts*), które łączą z powodzeniem funkcje strukturotwórcze, żywicielskie, środowiskowe, ekologiczne i biologiczne z rekreacyjnymi i regeneracyjnymi, stanowiącymi „oddech” miasta (Fijas).

REKOMENDACJA 24: Konieczne jest wprowadzenie zmian legislacyjnych w kierunku:

- a) nadania obszarom leśnym wokół aglomeracji miejsko-przemysłowych specjalnego statusu samodzielnych jednostek Lasów Państwowych pn. leśnych kompleksów metropolitalnych;
- b) określenia kompetencji leśnych kompleksów metropolitalnych i źródeł ich finansowania.

W zakresie prowadzenia gospodarki leśnej na obszarze metropolitalnym konieczne jest stworzenie spójnego systemu powiązań pomiędzy planowaniem przestrzennym a planem urządzenia lasów.

Określenie priorytetowych funkcji lasu powinno podlegać analizom planistycznym na poziomie regionalnym. W konsekwencji ustanowienie obszarów o dominujących funkcjach powinno odbywać się w trybie uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego. W ten sposób stałoby się to wiążące przy sporządzaniu planów urządzenia lasu i byłoby podstawą dla prowadzenia gospodarki leśnej.

REKOMENDACJA 25: Ewolucja współczesnej cywilizacji w kierunku zajmowania coraz większych obszarów niezamieszkałych, rozprzestrzenianie się infrastruktury komunikacyjnych i przemysłowych, ekspansja ośrodków miejskich i potrzeby rekreacyjne stwarzają nowe wyzwania dla gospodarki przestrzennej i konieczność zmian w podejściu do gospodarki leśnej. W tych warunkach brak powiązań administracyjno-prawnych między planowaniem leśnym a systemem planowania przestrzennego staje się dotkliwy. Gospodarka leśna powinna być integralną i strategiczną częścią lokalnej i regionalnej gospodarki przestrzennej. Można to osiągnąć poprzez przyjęcie koncepcji planowania długookresowego gospodarki leśnej, która uwzględniając zróżnicowanie walorów przyrodniczych i oczekiwań społecznych oraz gospodarczych, umożliwiałaby wskazanie funkcji priorytetowych dla poszczególnych obszarów/płatów leśnych. Wymagałoby to budowania konkretnych modeli funkcjonowania drzewostanów, które pełniłyby funkcje społeczne bądź przyrodni-

cze, bądź też gospodarcze. Oznaczałoby to zróżnicowanie zasad gospodarki leśnej w przestrzeni i czasie.

Po zmianach systemu społeczno-gospodarczego coraz bardziej aktualne staje się pytanie o sposoby wzajemnych powiązań w sektorze leśno-drzewnym: bo jeśli nie integracja, to co (**Strykowski**)? Prywatne przemysły oparte na drewnie i PGLLP, będące jako zarządca lasów państwowych w pozycji monopolisty, współpracują w Polsce ze sobą w warunkach braku formalnych związków prawno-organizacyjno-administracyjnych. Podmioty te motywowane są różnymi celami działania: przemysł maksymalizacją zysku w krótkich okresach czasu, Lasy Państwowe – celami społecznymi, głównie trwałością lasów i zwiększaniem zasobów. Pozyskiwanie surowca drzewnego stanowi jeden z kilku, wcale nie najważniejszy, celów działalności tej organizacji (**Strykowski**). Współpraca organizacyjno-ekonomiczna między tymi działami jest utrudniona, co potwierdza praktyka. Doświadczenia państw o silnym sektorze leśno-drzewnym (Skandynawia, Niemcy, Austria, Francja) wykazują, że w interesie zarówno leśnictwa, jak i przemysłów opartych na drewnie jest możliwa zarówno integracja, jak i ścisła współpraca leśnictwa z przemysłem, przy zachowaniu obopólnych korzyści. Ze strony lasów w tej współpracy oczekuje się stabilnej, ekwiwalentnej polityki surowcowej w odniesieniu do drewna, a od przemysłu przestrzegania wspólnie ustalonych warunków współpracy, nienaruszającej interesów partnerów. Okolicznością niesprzyjającą zawiązywaniu takiej współpracy jest niedostatecznie uregulowany status PGLLP (**Strykowski**). Funkcjonujące od dawna takie gremia, jak Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa czy Kolegium Lasów Państwowych, nie spełniają nadziei na zbliżenie leśnictwa i drzewnictwa (**Sieradzki**). Według opinii części środowiska leśno-drzewnego jakakolwiek integracja leśnictwa i przemysłu drzewnego nie wydaje się obecnie możliwa, a nawet nie byłaby dla obu partnerów korzystna, rozważyć natomiast należy utworzenie izby leśno-drzewnej (**Sieradzki**) oraz partnerstwa publiczno-prywatnego (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 26: Istnieje w gospodarce leśno-drzewnej potrzeba tworzenia nowoczesnych, efektywnych form współpracy leśnictwa państwowego (PGLLP) ze sprywatyzowanym przemysłem opartym na drewnie oraz doskonalenia istniejących i budowa nowych instrumentów i instytucji wspierających współdziałanie i współpracę poszczególnych partnerów w sektorze leśno-drzewnym.

W 1990 roku, na początku transformacji ustrojowej, grono specjalistów opracowało podstawowe wytyczne do zasad współdziałania państwowego leśnictwa z prywatnymi firmami przemysłu drzewnego⁵. Zasady te, po ich aktualizacji, powinny stanowić materiał wyjściowy do dyskusji o niezbędnych zmianach w zakresie relacji ‘Lasy Państwowe – przemysły oparte na drewnie’. Rozważyć należy utworzenie Izby Leśno-Drzewnej oraz form partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze leśno-drzewnym.

Niezbędne jest powołanie stałej komisji współpracy w tym obszarze przy jednym z leśnych ośrodków naukowych.

⁵ Strykowski W., Zajac S. 1990. Współdziałanie leśnictwa z przemysłem przerobu drewna w warunkach gospodarki rynkowej. Warszawa, IBL, Maszynopis.

Brak bezpośrednich związków przemysłu pierwsiastkowej obróbki drewna z jednej strony z Lasami Państwowymi, a z drugiej – z innymi działami przerobu drewna, utrudnia kompleksowe i racjonalne użytkowanie surowców drzewnych. Stąd należy ocenić jako zasadne dążenia dotyczące celowości powiązania leśnictwa z drzewnictwem również w warunkach gospodarki rynkowej. Brak takich powiązań może w przyszłości zagrozić samemu leśnictwu (Strykowski, za Szujeckim 1999). Korzyści wynikające z integracji firm są rozległe, można wymienić m.in. wzrost pozyskania i transportu drewna, wyższą efektywność dostaw, kontrolę ilości i jakości drewna w celu optymalnego jego wykorzystywania, efektywniejszy odzysk energii z uwagi na większe możliwości utylizacji odpadów, a tym samym zmniejszenie zużycia energii, lepsze wykorzystywanie drewna nadającego się jedynie do produkcji energii (Strykowski).

Lasy Państwowe, ze względu na swój niewystarczająco uregulowany status prawny, wykazywały dotychczas umiarkowane zainteresowanie działalnością Polskiej Platformy Technologicznej Sektora Leśno-Drzewnego (PPTSLD). Być może wynikało to z relatywnie dobrej sytuacji gospodarczej LP. Warto jednakże podkreślić, że poziom innowacji w Lasach Państwowych nie jest wysoki. Platformy technologiczne niosą ze sobą wyzwania, ale też nowe szanse i nadzieje. W krajach europejskich powstają nowe bądź zmodyfikowane struktury umożliwiające pełniejsze wykorzystanie istniejących zasobów surowca drzewnego oraz biomasy w różnej postaci (Strykowski).

Ze względu na podstawowe różnice w funkcjonowaniu Lasów Państwowych i przemysłów opartych na drewnie nie wystąpiły dotychczas warunki sprzyjające podejmowaniu działań integracyjnych w zakresie tych podmiotów. Ponadto poważną przeszkodą w podejmowaniu różnych form integracji jest niewystarczająco uregulowany status Lasów Państwowych. Istnieją natomiast w warunkach gospodarki rynkowej możliwości dobrowolnej instytucjonalnej integracji firm przemysłów opartych na drewnie (Strykowski).

REKOMENDACJA 27: Są podstawy do określenia sektora leśno-drzewnego jako sektora o dużym potencjale rozwojowym. Należy oczekiwać, że zapotrzebowanie na produkty i usługi tego sektora będzie rosło szybciej niż dochód narodowy. Zorientowanie na przyszłość powinno przejawiać się aktywnością w obszarze innowacji, a także zdolnością do podejmowania ryzyka. Istnieje potrzeba większej aktywności PGLLP oraz szerokiego spopularyzowania działalności Polskiej Platformy Technologicznej Sektora Leśno-Drzewnego (PPTSLD). Platforma stanowić może szansę realizowania partnerskiej współpracy przemysłów opartych na drewnie z lasami wszystkich własności, głównie lasami państwowymi. Całkowity sukces sektora leśno-drzewnego będzie osiągnięty wówczas, gdy dojdzie do ścisłej współpracy zarówno w działalności operacyjnej, jak i strategicznej „producentów” i „użytkowników” drewna.

Trójstopniowemu samorządowemu podziałowi administracyjnemu kraju (województwa, powiaty, gminy) towarzyszy trójstopniowa, zhierarchizowana struktura Lasów Państwowych (DGLP, regionalne dyrekcje LP, nadleśnictwa). Współpracy należałoby oczekiwać przede wszystkim w relacji ‘wojewoda – dyrektor regionalnej

dyrekcji LP’ oraz ‘wójt – nadleśniczy’. Rzeczywistym i naturalnym partnerem współpracy gospodarki leśnej z władzą samorządową jest najniższy poziom, tzn. współpraca nadleśnictwa z gminami (**Błyskun i Krawczyk**). Wójt samodzielnie reprezentuje interesy mieszkańców gminy, a nadleśniczy prowadzi samodzielnie gospodarkę leśną w nadleśnictwie (art. 35 ustawy o lasach) i reprezentuje interesy skarbu państwa. Warto przy tym zauważyć, że nadleśniczy, podobnie jak pozostali pracownicy nadleśnictw, jest członkiem wspólnoty samorządowej gminy. Tak zarysowany jest obszar potencjalnych konfliktów. Charakter relacji zależy głównie od nieformalnych zasad współpracy, od elastyczności obydwu stron, od zdolności tworzenia więzi lokalnych i umiejętności współdziałania. Relacje bowiem nie są dostatecznie skodyfikowane i konkretne przypadki mogą dostarczać przykładów zadowalającej współpracy (przykład gminy i nadleśnictwa Wielbark, **Błyskun i Krawczyk**), jak i przeciwnie (**Marchlewski, Korbel**).

REKOMENDACJA 28: Paradoksem ustroju prawno-finansowego gospodarki terenowej jest utrata dochodów w gminach o wysokiej lesistości. System jest antyrozwojowy, przeciwny dla „Krajowego programu zwiększania lesistości” – wysoka lesistość gminy powinna być jej atutem, nie bolączką. Wyższy dochód daje surowiec drzewny przerabiany na miejscu. Oczekiwać należy zmiany systemu opodatkowania Lasów Państwowych, która polegałaby na pozostawieniu większej, niż dotychczas, części podatków w gminie. Należy dążyć do sytuacji, kiedy wartości wypracowane na terenie gmin pozostaną i będą służyć rozwojowi gminy i ludności lokalnej.

Rekompensata za utratę dochodów w przypadku dużego udziału powierzchni leśnych jest zasadniczą osią konfliktu między samorządami i Lasami Państwowymi, wymagającą jednak systemowego rozwiązania.

Nie sposób wypowiadać się na temat przyszłości organizacji leśnictwa w Polsce, ograniczając się jedynie do Lasów Państwowych. Około 1/5 lasów w Polsce to lasy innej własności niż skarbu państwa. W „Strategii Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014–2030” PGLLP nie wypowiada się o rozwoju lasów innych własności, jakkolwiek na tej państwowej organizacji, liderze leśnictwa w Polsce, związanym z nadzorem leśnictwa prywatnego, spoczywa z pewnością moralna odpowiedzialność za całe polskie leśnictwo (**Dawidziuk i Zajączkowski**).

Lasy prywatne zarządzane są przez osoby fizyczne, spółki prawa cywilnego, handlowego, spółdzielnie, wspólnoty gruntowe, związki wyznaniowe, stowarzyszenia, fundacje. Działalność gospodarcza w lasach prywatnych prowadzona jest na ogólnych zasadach, regulowanych przez prawo cywilne, handlowe oraz ustawę o swobodzie działalności gospodarczej (z dnia 2 lipca 2004 r.; Dz.U. nr 173, poz. 1807). Rozdrobnienie, brak ekonomicznej rentowności, często brak stosownej wiedzy, znikomy udział w rynku drzewnym (ok. 3%), brak znaczącego reprezentanta, a przede wszystkim bierność państwa, sprawiają, że właściciele lasów prywatnych nie mają żadnego wpływu na kształt polityki leśnej, a ich głos o przyszłości leśnictwa w Polsce jest marginalizowany (**Pędziwiatr**).

Jakkolwiek cele właścicieli lasów prywatnych oraz państwowych są zbieżne, to możliwości ich realizacji są niewspółmierne. PGLLP posiada uprzywilejowaną pozycję, nie tylko ze względu na zapisy ustawy o lasach, monopolistyczną pozycję na rynku drzewnym, ale również rolę w obszarze kształtowania polityki leśnej oraz środowiskowej (**Pędziwiatr**). Z jednej strony mamy do czynienia z brakiem działań wspierających rozwój leśnictwa prywatnego zawartych w wytycznych UE w ramach wsparcia EFR-ROW na lata 2014–2020 (np. w „Programie rozwoju obszarów wiejskich”), z drugiej – z nakładaniem na właścicieli lasów prywatnych różnych zobowiązań, wynikających chociażby z ustawy o ochronie przyrody oraz ustawy o ochronie środowiska, bez stosownych rekompensat za wprowadzane ograniczenia (np. na obszarach Natura 2000). Budzi to podejrzenia o niekonstytucyjnym ograniczaniu uprawnień wynikających z prawa własności (**Pędziwiatr**).

REKOMENDACJA 29: Należy zobowiązać organy państwowe do równoprawnego traktowania lasów, bez względu na formę własności. Rozwój leśnictwa prywatnego leży w interesie gospodarki leśnej w Polsce oraz w interesie lidera tej gospodarki – PGLLP. Istnieje potrzeba partnerskiej współpracy leśnictwa państwowego z prywatnym. Należy doprowadzić działaniami legislacyjnymi do wsparcia właścicieli lasów prywatnych na poziomie (co najmniej) sugerowanym przez UE oraz do ustalenia rekompensat za wprowadzane ograniczenia, np. z tytułu ochrony przyrody (obszary Natura 2000).

REKOMENDACJA 30: Lasy w Polsce postrzegane są, zarówno przez władze, jak i przez ogół społeczeństwa, głównie przez pryzmat Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. W pierwszym przypadku przeczy to konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju oraz regulacji ustawowej o swobodzie działalności gospodarczej.

Należy doprowadzić do zmiany pozycji leśnictwa prywatnego w Polsce. Główna społeczna wartość prywatnych lasów i prywatnej gospodarki leśnej polega na świadczeniu funkcji pozaprodukcyjnych lasu. Do takiej zmiany potrzebna jest uzupełniona definicja lasu w ustawie o lasach⁶, w której jako przeznaczenie gruntu pokrytego roślinnością leśną należy wskazać nie tylko „produkcję leśną”, ale również – pełnienie funkcji pozaprodukcyjnych.

⁶ O potrzebie zmiany definicji lasu w ustawie o lasach mówi także rekomendacja 17 panelu „ROZWÓJ. Lasy i gospodarka leśna jako instrumenty ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju”, w tym przypadku z uwagi na minimalną powierzchnię 0,1 ha pokrytą roślinnością leśną, postulując zwiększenie tej powierzchni do 0,5 ha z uwagi na deklarowane w ustawie ekosystemowe podejście do gospodarki leśnej. Na powierzchni 0,1 ha trudno mówić o tworzeniu się leśnego ekosystemu.

7.

WSPÓŁDZIAŁANIE.

Las i gospodarka leśna

jako międzysektorowe instrumenty rozwoju

Wprowadzenie

We współczesnym świecie żaden sektor czy branża nie są w stanie funkcjonować samodzielnie i w pojedynkę odnosić sukcesy. Świadome i sterowane, jak i nieświadomione i mimowolne związki między sferami ludzkiej aktywności wynikają z przenikania się idei i wartości, przepływu i wymiany myśli, z wzajemnych inspiracji i wspólnych dążeń. Barierą dla takiej wymiany nie jest już dzisiaj przestrzeń czy czas. Przy postępującej globalizacji, informatyzacji, demokratyzacji i mnogości środków społecznej komunikacji wszelkie plany działania w każdej skali, zarówno globalnej, jak i lokalnej, muszą uwzględniać wzajemne powiązania i współzależności wielu dziedzin życia. Świat staje się pluralistyczny, wielowartościowy, multipodmiotowy, różnorodny biologicznie, ekonomicznie i społecznie, a właściwości te będą prawdopodobnie coraz wyraźniejsze w perspektywie lat 2030 i 2080.

W pojedynkę nie zrealizuje swojego potencjału również sektor leśno-drzewny, jeśli nie podejmie głębszego i bardziej efektywnego współdziałania z branżami bazującymi na drewnie i jego przerobie, na środowiskowych i społecznych usługach ekosystemów leśnych, planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, współdziałania z samorządami, organizacjami gospodarczymi, środowiskowymi i pozarządowymi, stowarzyszeniami społecznymi i zawodowymi, z inicjatywami obywatelskimi.

Leśnictwo współcześnie należy rozumieć i widzieć nie tylko przez pryzmat rozwoju zasobów leśnych, ale – a może przede wszystkim – jako element istotnie kształtujący całłościowy rozwój gospodarczy i społeczny, wpływający zarówno na rejony o dużej lesistości, obszary z przewagą produkcji rolnej, nieurbanizowane, jak i na miejskie aglomeracje.

Wartość lasów i zadania gospodarki leśnej są wielokierunkowe i z natury rzeczy mają charakter międzysektorowy. Współdziałanie z innymi podmiotami zawiera się we współczesnym pojmowaniu użytkowania lasu. Oznacza ono pobieranie dóbr i korzystanie z usług, co odbywa się w sferze zarówno wartości rynkowych (zaspokajania potrzeb materialnych), jak i wartości niepodlegających komercjalizacji lub dotychczas nieurynkowionych (zaspokajanie potrzeb infrastrukturalnych, zdrowotnych, poznawczych i duchowych człowieka).

Gospodarka leśna to harmonizowanie trzech wielkich, współlistniejących i wewnętrznie zintegrowanych systemów: przyrodniczego (to lasy jako zasoby naturalne i przedmiot gospodarowania na dużej przestrzeni w długich okresach czasu), ekonomicznego (to wartości materialne, rynek, produkowane dobra i usługi) i społecznego (to ludzie, ich praca, bezpieczeństwo socjalne i zdrowotne, wartości duchowe, kulturowe i moralne). Przenikanie się tych systemów tworzy ramy dla współdziałania sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach z wieloma dziedzinami życia, a zarządzanie obszarem, na którym te systemy się przenikają, wzajemnie na siebie oddziałują i kształtują, jest jednym z ważniejszych i fascynujących wyzwań XXI wieku.

Motywy dla panelu ekspertów WSPÓŁDZIAŁANIE, zorganizowanego w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym, było poszukiwanie relacji oraz kierunków powiązań sektora leśno-drzewnego z innymi działami gospodarki i obszarami aktywności, zwłaszcza takimi, jak rolnictwo, rozwój wsi i terenów wiejskich, przemysł drzewny, budownictwo, rozwój regionalny, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne, energetyka, turystyka i rekreacja, zdrowie, kultura i dziedzictwo narodowe, edukacja. Chodziło o wskazanie szans na wykorzystanie lasu i gospodarki leśnej jako narzędzia rozwoju gospodarczego, stymulatora inicjatyw gospodarczych i tworzenia miejsc pracy, a także jako podstawowego elementu ładu przestrzennego i środowiskowego warunku dobrostanu społecznego. Obszar wzajemnych interesów poszczególnych branż i sektora leśno-drzewnego oraz ochrony przyrody w lasach jest niezwykle szeroki. Podejmując problem międzysektorowych instrumentów rozwoju mieliśmy na uwadze przede wszystkim zdefiniowanie potrzeb i możliwości, nawet jeśli w chwili obecnej ich realizacja nie byłaby możliwa.

Z rolnictwem i rozwojem wsi wiąże się zmiany użytkowania ziemi, wynikające ze zwiększonej wydajności produkcji rolnej oraz realizacji „Programu rozwoju obszarów wiejskich” (PROW) i z pojawienia się możliwości bądź wspierania nowych zalesień, bądź też ich blokowania w wyniku nietrafnej polityki dopłat. Wiąże się to z potrzebą nowego spojrzenia na „Krajowy program zwiększania lesistości” (potrzeba weryfikacji programu wynika również z potrzeb adaptacji lasów do zmian klimatycznych, o czym świadczą materiały panelu KLIMAT), z rozwojem gospodarstw rolno-leśnych i dwuzawodowością właścicieli lasów prywatnych. Wykorzystanie szans wymaga zajęcia się – wspólnie z rolnictwem – warunkami tworzenia spółek i stowarzyszeń leśnych przez właścicieli lasów, możliwościami plantacyjnej uprawy drzew leśnych i upraw energetycznych, planami i możliwościami zalesień i zadrzewień z uwzględnieniem korzyści ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego oraz przeciwdziałania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Współdziałanie w tym obszarze to stymulowanie działalności gospodarczej na bazie usług i produktów leśnych, generowanie miejsc pracy i alternatywnych dochodów ludności wiejskiej. Wiele z tej problematyki było przed-

miotem obrad panelu ROZWÓJ, który miał miejsce w dniu 17 września 2014 r. w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym (patrz: ROZWÓJ, IBL, 2015).

Współdziałanie z rolnictwem i rozwojem wsi przenosi się na rozwój regionalny. Nie sposób bowiem nie powiązać rozwoju regionu z jego leśnością, z aktywnością ekonomiczną na bazie gospodarki leśnej i pozyskiwanych surowców i produktów, z możliwościami zmniejszania bezrobocia, wzmacnianiem leśnej własności prywatnej, ładem, planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym.

Elementem strategii rozwoju sektora transportu i budownictwa jest, lub powinno być, stymulowanie wykorzystania drewna w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej i przemysłowym, gdyż w interesie gospodarki powinna być produkcja niskoemisyjnych materiałów budowlanych i poprawa efektywności energetycznej. Drewno i materiały drewnopochodne najlepiej się do tego nadają z uwagi na ich wartości substytucyjne w stosunku do energochłonnych i wysokoemisyjnych materiałów i surowców, takich jak stal, beton, cegła.

Dendromasa jest i na razie pozostanie głównym źródłem biomasy energetycznej i energii odnawialnej, co powinno interesować departament energii odnawialnej w resorcie gospodarki. W interesie sektora powinien znaleźć się rozwój i efektywność plantacji energetycznych, wartości substytucyjne drewna w stosunku do paliw kopalnych, a co za tym idzie – opracowanie programu zwiększenia państwowych i prywatnych zasobów drzewnych (np. rozwój zalesień i zadrzewień).

Resort sportu i turystyki powinien być żywo zainteresowany rolą lasów i sposobów ich zagospodarowania, udostępnianiem miejsc przeznaczonych na rekreację i turystykę, powinien śledzić społeczne zapotrzebowanie na dziką przyrodę i „naturalność” w parkach narodowych i rezerwach, jako największych atrakcji turystycznych. W interesie tej branży powinno być stymulowanie aktywnego wypoczynku na obszarach leśnych oraz rozpoznanie potrzeb, sposobów i kosztów zagospodarowania turystycznego lasów (np. tworzenie map/sieci leśnych atrakcji turystycznych).

Panel ekspertów DZIĘDZICTWO udokumentował silne związki lasów i leśnictwa z kulturą i dziedzictwem narodowym. Oczywiście jest istnienie pól współdziałania leśnictwa i resortu kultury i dziedzictwa narodowego: kulturotwórcza rola lasu w dziejach cywilizacji, las w kulturze i sztuce polskiej, wartości estetyczne lasu, elementy etyki i kultury w kontaktach z lasem, parki/krajobrazy kulturowe i pomniki historii, system ochrony przyrody zintegrowany z systemem ochrony zabytków historii i kultury materialnej.

Znany od dawna wpływ lasu na zdrowie ludności powinien skłonić Ministerstwo Zdrowia do współdziałania z gospodarką leśną w zakresie rozpoznania i budowania potencjału lasów dla ochrony zdrowia publicznego, zarówno w sensie somatycznym, jak i psychicznym, w tym w zakresie ochrony zdrowego powietrza, zdrowej wody i gleby, podnoszenia znaczenia lasów w ochronie uzdrowisk i sanatoriów, szerzenia wiedzy na temat terapeutycznych właściwości drzew i roślin leśnych oraz w zakresie działań służących lepszemu wykorzystaniu potencjału farmakologicznego leśnej roślinności.

Istnieje szerokie pole współdziałania gospodarki leśnej z organami państwa odpowiedzialnymi za edukację i naukę. Nie jest dostatecznie wykorzystany potencjał „ścieżek edukacyjnych” w lasach, jest wiele do zrobienia w harmonizowaniu programów nauczania z treścią edukacji leśnej społeczeństwa. Na opracowanie czeka koncepcja

edukacji dla zrównoważonego rozwoju i wielofunkcyjnego leśnictwa oraz interdyscyplinarny, długofalowy, międzyinstytucjonalny program badawczy dotyczący sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach.

Rozległość problematyki, ograniczona dostępność ekspertów, jak również czas trwania projektu, nie pozwolił na wyczerpanie w programie panelu WSPÓŁDZIAŁANIE wszystkich potrzebnych wątków i tematów współdziałania gospodarki leśnej z otoczeniem ekonomicznym i społecznym. W sesji pierwszej, poprzez analizę leśnictwa w rachunkach narodowych i środowiskowych oraz powiązania ekonomiczne z budżetem państwa i z rozwojem społeczno-ekonomicznym, poruszono główne problemy dotyczące miejsca i znaczenia leśnictwa w gospodarce narodowej. Problematykę uzupełniała analiza roli lasów i leśnictwa w dywersyfikacji dochodów gospodarstw rolnych.

Sesja druga zajęła się związkami lasów i gospodarki leśnej z rozwojem regionalnym i gospodarką przestrzenną. Zaprezentowano koncepcję zróżnicowania gospodarki leśnej w zależności od społeczno-gospodarczych i przyrodniczych uwarunkowań, rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej, z uwzględnieniem rozwoju regionalnego oraz rozwoju społeczności lokalnych. Ważny nurt stanowiły opracowania na temat lasu jako elementu gospodarki przestrzennej i jego wpływu na ład i planowanie na poziomie krajoobrazu w świetle przepisów administracyjno-prawnych. Rozwinięciem i ukonkretnieniem ogólnych tez było przedstawienie organizacyjnego i kapitałowego zaangażowania PGLLP w tworzenie instrumentów wsparcia współdziałania leśnictwa z innymi sektorami na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym na przykładzie RDLP w Gdańsku.

Sesja trzecia poświęcona była produkcji i wykorzystaniu drewna jako jednego z najważniejszych przedmiotów i środków współdziałania. Omówiono możliwości leśnictwa plantacyjnego, stanowiącego alternatywę dla drewna z ekosystemów leśnych, warunki tworzenia prywatnych baz surowcowych oraz wykorzystanie biomasy leśnej jako źródła energii odnawialnej.

Odrębny nurt problematyki współdziałania leśnictwa z innymi sektorami gospodarki zaprezentowała sesja czwarta, poświęcona przede wszystkim turystyce, rekreacji i zdrowiu. Opracowania zwróciły uwagę na ciągle niedocenioną rolę lasów i gospodarki leśnej w rozwoju turystyki, ekoturystyki, rekreacji, aktywności sportowej, ochronie zdrowia publicznego, w tym ze szczególnym uwzględnieniem zdrowia osób niepełnosprawnych.

Panel WSPÓŁDZIAŁANIE, a zwłaszcza wynikające z opracowań i obrad rekomendacje, adresowane są przede wszystkim do partnerów polskiej gospodarki leśnej, w tym obecnych i przyszłych partnerów Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Rekomendacje wskazują na niewykorzystane możliwości potencjału rozwojowego, ochronnego, rekreacyjnego, zdrowotnego i edukacyjnego lasów.

Jeśli materiały prezentowane w trakcie panelu ekspertów WSPÓŁDZIAŁANIE staną się początkiem tworzenia wspólnych, międzysektorowych strategii rozwoju, inspiracją do przezwyciężania izolacji i pokonywania barier międzysektorowych w gospodarce narodowej, a dotyczy to wszystkich szczebli zarządzania, to jeden z najważniejszych celów Narodowego Programu Leśnego będzie spełniony. Trudno bowiem o lepsze medium przyrodniczo-gospodarczo-społeczne niż las, który jest warunkiem szeroko rozumianego ekologicznego bezpieczeństwa, a troska o las z pewnością powinna łączyć ludzi, nie dzielić.

* * *

Już po zamknięciu prac redakcyjnych ukazały się dokumenty XIV Światowego Kongresu Leśnego (Durban, 7–11 września 2015 r.). W Kongresie wzięło udział ok. 4000 uczestników z 142 krajów. W głównym dokumencie końcowym pt. „Wizja lasów i leśnictwa w 2050 roku” uczestnicy zawarli wiele stwierdzeń, które znakomicie współbrzmiały z treścią rekomendacji sformułowanych w trakcie prac nad polskim Narodowym Programem Leśnym. Warto przytoczyć niektóre z nich:

Lasy to więcej niż drzewa (...).

Lasy przyszłości powinny ludziom dostarczać (...) drewno energetyczne, (...) generować dochód i miejsca pracy, stanowić ostoje różnorodności biologicznej i tworzyć warunki do osiągnięcia społecznej pomyślności.

Zintegrowane podejście do użytkowania gruntów (...) zapewni korzystanie z całego zakresu ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wartości z lasów (...) oraz zapewni utrzymanie wielostronnych usług na poziomie krajobrazu.

Lasy stanowią zasadniczy instrument rozwiązania problemów adaptacji i mitygacji zmian klimatycznych.

Trwale zagospodarowane lasy (...) będą optymalizować pochłanianie i przechowywanie węgla, dostarczając jednocześnie wiele usług środowiskowych.

Realizacja takiej wizji wymaga nowego partnerstwa pomiędzy resortami i sektorami gospodarki: między lasami, rolnictwem, finansami, energią, gospodarką wodną i innymi oraz zaangażowania społeczności lokalnych.

W takim właśnie kierunku zmierzały prace nad Narodowym programem leśnym.

Program panelu

SESJA 1

Leśnictwo w rachunkach narodowych i środowiskowych

mgr inż. Tomasz **PAC** – Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa

Powiązania ekonomiczne leśnictwa z gospodarką narodową

dr hab. Lech **PŁOTKOWSKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Rola lasów i leśnictwa w społeczno-ekonomicznym rozwoju kraju

prof. dr hab. Hubert **SZRAMKA** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Rola lasów w dywersyfikacji dochodów gospodarstw rolnych

dr hab. inż. Piotr **BÓRAWSKI** – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska, Katedra Agrobiznesu i Ekonomiki Środowiska

SESJA 2

Spoleczno-gospodarcze uwarunkowania budowy regionalnych strategii zrównoważonej gospodarki leśnej

dr hab. inż. Stanisław **ZIĘBA**, prof. dr hab. inż. Krystyna **PRZYBYLSKA** – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Funkcje lasu z punktu widzenia rozwoju lokalnych społeczności

dr hab. inż. Wiesława **NOWACKA** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny, Warszawa

Las jako element gospodarki przestrzennej

prof. dr hab. Jerzy **BAŃSKI** – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego, Warszawa

Organizacyjne i kapitałowe zaangażowanie PGLLP w tworzeniu instrumentów wsparcia powiązań instytucjonalnych leśnictwa z innymi sektorami na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym

Jerzy **FIJAS** – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku

Oddziaływanie gospodarki leśnej na kształtowanie ładu przestrzennego w świetle przepisów administracyjno-prawnych

dr Marek **GESZPRYCH** – Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa

SESJA 3

Plantacje drzew i krzewów szybko rosnących jako alternatywa dla drewna z lasu – prywatne bazy surowcowe

prof. dr hab. Mariusz **STOLARSKI** – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Aspekty energetycznego wykorzystania biomasy leśnej

mgr Piotr **CZOPEK** – Ministerstwo Gospodarki, Departament Energii Odnawialnej, Warszawa

Potencjał i energetyczne wykorzystanie biomasy leśnej w Polsce i krajach Unii Europejskiej

dr Hanna **BARTOSZEWICZ-BURCZY** – Instytut Energetyki, Pracownia Ekonomiki Energetyki, Warszawa

Las i gospodarka leśna w rozwoju turystyki i rekreacji

dr hab. Emilia **JANECZKO** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Znaczenie lasu w ochronie zdrowia społeczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem osób niepełnosprawnych

dr inż. Małgorzata **WOŹNICKA** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Podsumowania i rekomendacje¹

Wzajemne zależności między leśnictwem i otoczeniem gospodarczym znajdują wyraz w bilansie tzw. przepływów międzysektorowych (międzygałęziowych). Bilans przepływów jest obrazem działań wewnątrz sektora leśno-drzewnego oraz odzwierciedleniem strumienia dóbr i usług przepływających z leśnictwa do innych sektorów gospodarki i instytucji życia publicznego i odwrotnie – z innych sektorów do leśnictwa. Przepływy międzysektorowe najlepiej wskazują partnerów gospodarki leśnej i drogi współdziałania z gospodarką państwa (**Płotkowski**). Pozyskane drewno, użytki uboczne, zwierzęta łowne oraz pozostała produkcja i usługi składają się na produkcję globalną leśnictwa, która stale wzrasta. Jest to wynikiem m.in. zwiększenia pozyskania drewna ogółem oraz powierzchni lasów (**Pac**) w 2013 r. Zwiększonemu pozyskaniu i zwiększonej sprzedaży drewna towarzyszył jednocześnie spadek cen ogółem o 7% w stosunku do roku poprzedniego. Udział leśnictwa w tworzeniu wartości dodanej brutto w Polsce jest niewielki (w 2013 roku wyniósł 0,36%), jednak po uwzględnieniu sektora drzewnego dość znacząco wzrasta.

Współdziałanie leśnictwa z innymi sektorami gospodarki odbywa się w sferze zarówno produkcji, jak i usług. Najczęściej jest to współdziałanie jednokierunkowe: korzystanie z dóbr i usług leśnych. Ścisłe związki gospodarki leśnej są jedynie z przemysłem drzewnym, z którym tworzą w istocie sektor leśno-drzewny. W sferze produkcji materialnej sektor leśno-drzewny w Polsce jest trwale niedowartościowany zarówno w rachunkach narodowych, jak i w tworzeniu produktu globalnego i nie ma właściwego przełożenia we wskaźnikach makroekonomicznych, jakkolwiek produkcja globalna tego sektora jest większa niż wielu uznanych branż gospodarki państwa. Utrzymywanie wysokiego poziomu produkcji w innych działach i sektorach gospodarki narodowej i jego wzrost następuje często poprzez „przechwytywanie” wartości pozaekonomicznych lasów i wartości usług świadczonych przez lasy i leśnictwo. Znaczenie leśnictwa jest niedoszacowane i wyraźnie bagatelizowane zwłaszcza w takich wymiarach pozaekonomicznych, jak funkcje społeczne i środowiskowe (**Płotkowski**).

REKOMENDACJA 1: Współdziałanie leśnictwa z innymi sektorami gospodarki odbywa się w sferze zarówno produkcji, jak i usług. Najczęściej jest to współdziałanie jednokierunkowe: korzystanie z dóbr i usług leśnych. Ścisłe związki gospodarki leśnej są jedynie z przemysłem drzewnym, z którym tworzy w istocie sektor leśno-drzewny. W sferze produkcji materialnej sektor leśno-drzewny w Polsce jest

¹ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Zajac S., Rykowski K. (red.): WSPÓLDZIAŁANIE. Las i gospodarka leśna jako międzysektorowe instrumenty rozwoju. IBL, 2015.

trwale niedowartościowany zarówno w rachunkach narodowych, jak i w produkcji globalnej, i nie ma właściwego przełożenia we wskaźnikach makroekonomicznych, jakkolwiek produkcja globalna tego sektora jest większa niż wielu uznanych branż gospodarki państwa. Utrzymywanie produkcji globalnej innych działów i sektorów gospodarki narodowej i jej wzrost następuje poprzez „przechwytywanie” wartości pozaekonomicznych lasów i wartości usług świadczonych przez lasy i leśnictwo. Znaczenie leśnictwa jest niedoszacowane i wyraźnie bagatelizowane zwłaszcza w takich wymiarach pozaekonomicznych, jak funkcje społeczne i środowiskowe.

Potrzebna jest zdecydowana zmiana oceny roli lasów i leśnictwa w rozwoju takich branż, jak rolnictwo i rozwój terenów wiejskich, energetyka, budownictwo, transport, przemysł turystyczny, sport/rekreacja/wypoczynek, zdrowie publiczne. Należałoby bardziej skutecznie rozpoznawać wartości wypracowane przez gospodarkę leśną, a „przechwytywane” przez inne działy, waloryzować je i wprowadzać do rachunków narodowych.

Udział leśnictwa w wartości produktu globalnego jest niewielki (w 2013 r. wynosił 0,22%) i wykazuje tendencję spadkową, co jest prawidłowością występującą we wszystkich krajach rozwiniętych. Jest regułą, że względny wkład leśnictwa w wartości produktu globalnego rośnie w okresach załamania się produkcji przemysłowej (Płotkowski).

Wartość przyrostu drzewostanów nie jest w Polsce uwzględniana w systemie rachunków narodowych, stąd udział leśnictwa w tworzeniu produkcji globalnej jest niedoszacowany.

Szacunki przeprowadzone na podstawie metodyki rachunku satelitarnego leśnictwa przyjętej w 2012 r. wskazują, że produkcja globalna leśnictwa jest większa o 84,4%, zużycie pośrednie o 113,0%, a wartość dodana o 51,0% (Pac).

Wiadomo, że przyrost drewna w polskich lasach jest większy niż jego pozyskanie. Przyrost globalny szacowany jest na ok. 65 mln m³, a pozyskanie drewna wynosi ok. 40 mln m³. Zatem ok. 25 mln m³ stanowi przyrost zapasu drzewnego na pniu, który będzie dawał przychody w przyszłości. Według ostrożnych szacunków, biorąc pod uwagę cenę 1 m³ drewna w wersji loco las na pniu, wartość zmiany zapasu drzewnego na pniu wynosi ok. 3 mld zł. Zdaniem wielu ekonomistów, zmiana zapasu drzewnego na pniu powinna być wliczana do produkcji globalnej leśnictwa (Szramka).

REKOMENDACJA 2: Zwiększanie się zapasu drzewnego na pniu powinno być wliczane do produkcji globalnej leśnictwa. Niezbędne jest skorygowanie produkcji globalnej leśnictwa o wartość przyrostu drzewostanów, istotną ze względu na rachunki narodowe, oraz objęcie tymi rachunkami lasów wszystkich form własności.

Konieczne jest poznanie pełnego obrazu i struktury długookresowych zjawisk ekonomicznych zachodzących w leśnictwie. W tym celu w Polsce, podobnie jak w całej Europie, prowadzone są prace nad zintegrowanymi rachunkami środowiskowymi i ekonomicznymi dla lasów. Wpisują się one w ideę tworzenia sektorowych rachunków satelitarnych do rachunków narodowych, które wypełniają lukę w wartościowaniu i poszerzaniu znaczenia leśnictwa w gospodarce narodowej. Chodzi tu głównie o wpływ leśnictwa na inne działy gospodarki (m.in. o wartość pozaproduk-

cyjnych funkcji lasów). Należy zapewnić udział w tych pracach ekspertów z zakresu gospodarki leśnej.

REKOMENDACJA 3: Niezbędna jest kontynuacja wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (WISL) w trzecim i dalszych cyklach. Bardzo ważne jest przy tym uwzględnienie w nowym okresie WISL, rozpoczynającym się w 2015 r., powierzchni gruntów nieleśnych spełniających ustawowe kryteria lasu. W celu określenia pełnej roli społeczno-gospodarczej lasów i leśnictwa wskazane jest również kontynuowanie prac metodologicznych nad identyfikacją i wyceną pozaprodukcyjnych funkcji lasów.

W ciągu ostatnich trzydziestu lat wprowadzono liczne zmiany w systemie rachunków narodowych, mające na celu lepsze opisanie zależności pomiędzy gospodarką a stanem zasobów naturalnych. Opracowano wiele alternatywnych systemów, znanych pod nazwą „zielone rachunki” lub „rachunki środowiskowe”, próbujących naprawić braki systemu rachunków narodowych w zakresie identyfikacji i pomiaru zjawisk związanych ze stanem środowiska naturalnego (Płotkowski). O ekonomicznym znaczeniu leśnictwa decyduje przede wszystkim poziom pozyskania drewna okrągłego, istotny dla przemysłu tartacznego i przemysłu drzewnego przetwórczego, a także celulozowo-papierniczego, usytuowanych głównie w miastach. Wymienione gałęzie przemysłu, w powiązaniu z gospodarką leśną, mają duże znaczenie dla stabilizacji ekonomicznej terenów wiejskich, zatrudnienia i sytuacji socjalnej. Wartość produkcji dodanej (nowo wytworzonej) w leśnictwie polskim w roku 2013 przekroczyła kwotę 5,54 mld zł, podczas gdy w roku 2005 była to kwota 2,7 mld zł. Oznacza to, że leśnictwo w ciągu 8 lat podwoiło wartość produkcji dodanej (Płotkowski).

Trzeba wyróżnić sektor meblarski, który jedynie w 2010 r. bezpośrednio w sektorze leśnym nabył produkty o wartości około 228 mln zł, co stanowiło 1,1% ogólnego popytu tego sektora na dobra materialne i usługi innych sektorów. Dał on natomiast produkcję globalną o wartości ponad 28 mld zł, czyli ponad 120 razy wyższą. Uwagę zwraca duża, w porównaniu z innymi działami, zdolność leśnictwa do „samoreprodukcji” (Płotkowski).

REKOMENDACJA 4: Z analizy przepływów międzygałęziowych wynika, że z produktów i usług gospodarki leśnej korzystają wszystkie gałęzie gospodarki narodowej, a zaletą tych produktów i usług jest ich wysoki stopień „samoreprodukcji”. Korzyści te nigdy w pełni nie były ujawnione. Teraz pilnie potrzeba je zidentyfikować i zwaloryzować.

Konieczność włączenia aspektów środowiskowych w tradycyjnie rozumianą konwencję rachunku ekonomicznego, a co za tym idzie potrzeba stworzenia narzędzia analitycznego, które integrowałoby dane gospodarcze i środowiskowe na temat lasów, stała się główną przesłanką rozpoczęcia prac nad zintegrowanymi rachunkami środowiskowymi i ekonomicznymi dla lasów (*Integrated Environmental and Economic Accounting for Forests – IEEAF*), prowadzonymi w Eurostacie. Również w Polsce podjęto prace

metodologiczne w tym zakresie. Prowadzone są one w Urzędzie Statystycznym w Białymstoku przy współdziale Departamentu Rolnictwa Głównego Urzędu Statystycznego oraz ekspertów zewnętrznych (Pac).

REKOMENDACJA 5: Należy stworzyć warunki umożliwiające stały wzrost wartości produkcji dodanej wytwarzanej w całym sektorze leśnictwa. Jest to podstawowy warunek wzrostu udziału leśnictwa w rozwoju kraju. Narzędzia zapewniające realizację tego celu powinny być sformułowane w prawie leśnym i dokumentach techniczno-gospodarczych leśnictwa. Także edukacja leśna społeczeństwa i pogłębianie wiedzy o roli, jaką w życiu ludzkim pełnią lasy, mogą zwiększyć wartość ekonomiczną lasów, mierzoną gotowością ludzi do poświęcenia innych dóbr na rzecz zachowania i użytkowania lasów.

REKOMENDACJA 6: Wartość majątku, którym dysponuje leśnictwo w Polsce, wynosi ponad 300 mld zł, bez należytej wyceny gruntów leśnych oraz majątku ludzkiego. Według oficjalnych statystyk wartość majątku trwałego i obrotowego leśnictwa nie przekracza jednak 15 mln zł, co stanowi nikły ułamek całkowitego majątku leśnictwa (0,005%) i jest wynikiem błędnych interpretacji. Pilnie zatem potrzeba rzetelnej wyceny całego majątku leśnictwa w Polsce, ponieważ efektywne wykorzystanie wszystkich zasobów, tj. naturalnych, ludzkich, energetycznych i ekonomicznych, jest fundamentalną zasadą zrównoważonego rozwoju leśnictwa.

Produkcja globalna leśnictwa w Polsce w 60% tworzona jest przez sektor publiczny, a w 40% przez sektor prywatny. Udział sektora prywatnego w tworzeniu produkcji globalnej leśnictwa systematycznie rośnie. W 2013 roku po raz pierwszy od lat większość wartości dodanej leśnictwa pochodziła z sektora prywatnego (Szramka). Działalność usługowa na rzecz lasów i przemysłu drzewnego generuje dodatkowe zatrudnienie na poziomie 4–6 osób na każdą osobę zatrudnioną w leśnictwie. Jeśli przyjąć te szacunkowe dane za prawdziwe, to można stwierdzić, że leśnictwo, usługi świadczone na rzecz lasów i obsługa przerobu produktów leśnych daje zatrudnienie 200–300 tys. osób. Szeroki program budowy dróg i autostrad oraz budownictwa mieszkalnego w ostatnich latach spowodował silne naciski na przeznaczenie gruntów leśnych pod inwestycje (Szramka).

REKOMENDACJA 7. Lasy państwowe stanowią rezerwę powierzchni/przestrzeni niezbędnej dla rozwoju kraju. Powodem ponad połowy wyłączeń gruntów z produkcji leśnej są potrzeby związane z wydobywaniem kopalin. W dalszej kolejności, grunty leśne przeznaczane są na ważne cele społeczne, jak inwestycje przemysłowe, osiedlowe i budowę dróg. Stwarza to możliwości szerokiego współdziałania leśnictwa z innymi sektorami gospodarczymi i zwiększa udział w dochodzie narodowym. Ponieważ powierzchnia zalesień jest wielokrotnie (ok. 10 razy) większa od powierzchni wylesień/wyłączeń, powierzchnia lasów w Polsce systematycznie zwiększa się. Inwestycje na terenach leśnych, przeznaczanych na ważne cele społeczne, są korzystne z punktu widzenia dobra wspólnego: wzbogacają kraj, tworzą miej-

sca pracy, podnoszą standard życia i bezpieczeństwo ludzi. Regulacje dotyczące zakazów prywatyzacji lasów państwowych nie mogą blokować rozwoju i powinny uwzględnić gospodarcze i społeczne potrzeby kraju.

Możliwości kreowania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej są fragmentaryczne i przyjmują postać pasywnego modelu relacji między różnymi sektorami gospodarki a zarządzającymi lasami. W konsekwencji gospodarka leśna i lasy, będące terenem złożonych relacji między różnymi podmiotami regionalnymi, nie są traktowane w sposób całościowy i spójny.

Aby sprostać oczekiwaniom społecznym i zapewnić pełnienie przez lasy licznych funkcji priorytetowych, konieczne jest przede wszystkim wypracowanie nowych wzorców zarządzania obszarami leśnymi. Zarządzanie to z jednej strony powinno umożliwiać identyfikację i alokację przestrzenną funkcji priorytetowych lasów i gospodarki leśnej, z drugiej, wprowadzając zabiegi gospodarczo-hodowlane, przeobrażać stopniowo strukturę zasobów leśnych odpowiednio do realizacji określonych funkcji wiodących lasu (**Przybylska i Zięba**). Formułowanie celów gospodarki leśnej nie może być rozpatrywane wyłącznie w odniesieniu do obszarów leśnych, ale powinno obejmować również szeroką analizę ich otoczenia.

REKOMENDACJA 8: Jednym z ważnych elementów zintegrowanego zarządzania obszarami leśnymi powinny stać się regionalne strategie zrównoważonej gospodarki leśnej, harmonizujące działalność leśną z inną działalnością gospodarczą i aktywnością społeczną. Kluczowym rozstrzygnięciem w planowaniu długookresowym w leśnictwie jest identyfikacja funkcji priorytetowych w obszarach funkcjonalnych, uwzględniająca przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne zróżnicowanie przestrzeni leśnej, oraz właściwa alokacja celów strategicznych leśnictwa. Zarówno w ustawie o lasach, jak i w ustawodawstwie z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego, brak jest szerszych odniesień do strefowego/zonalnego różnicowania gospodarki leśnej.

W obowiązującym systemie planistycznym brak jest uregulowań o charakterze strategicznym, a ich potrzebę dostrzega się głównie na poziomie regionalnym, na którym – z mocy prawa – długookresowe planowanie leśne powinno być zintegrowane z wojewódzkimi planami zagospodarowania przestrzennego.

Podstawowym dokumentem strategicznym i koncepcyjnym kształtującym strukturę przestrzenną Polski w dłuższej perspektywie czasowej jest „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” (2012). Lasy nie znalazły w niej należytej uwagi; wystarczy stwierdzić, że samo pojęcie „las” jest użyte w dokumencie, liczącym 240 stron, tylko 11 razy (**Bański**). Las i gospodarkę leśną należy jednak traktować jako integralny i ważny składnik kształtowania zarówno środowiska przyrodniczego, jak też ekonomicznych i kulturowych warunków rozwoju społecznego, na różnych poziomach przestrzennego zagospodarowania kraju. Zasadniczą przesłanką przy tworzeniu regionalnej strategii zrównoważonej gospodarki leśnej powinno być potwierdzenie, że w przestrzeni społeczno-gospodarczej gospodarka leśna może realizować różnorodne

cele (**Przybylska i Zięba**). Taki jest sens leśnictwa wielofunkcyjnego: różnicowanie przestrzenne funkcji gospodarki leśnej z uwzględnieniem regionalnych uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych. Według ustawy o lasach podstawowym narzędziem planowania leśnego jest natomiast plan urządzenia lasu, obejmujący zbiór sformalizowanych zadań gospodarczych dla drzewostanów, ujętych w perspektywie dziesięcioletniej i obejmujący jedno nadleśnictwo.

REKOMENDACJA 9: W obowiązujących dokumentach zarówno prawnych, jak i techniczno-gospodarczych (zasady, instrukcje, zarządzenia) możliwości kreowania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej są niedostateczne i przyjmują postać pasywnego modelu relacji między różnymi sektorami gospodarki a podmiotami zarządzającymi lasami, bez uwzględnienia zróżnicowań przyrodniczych, gospodarczych i społecznych. Brak jest wizji, która traktowałaby miejsce lasów i gospodarki leśnej w gospodarce kraju w sposób całościowy i spójny. Dynamiczny rozwój kraju oraz coraz częstsze konflikty przestrzenne wymagają bardziej precyzyjnego określenia roli wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w zagospodarowaniu przestrzennym. Nie powinna ona działać pod presją i na podstawie programów sektorowych ani też ograniczać się tylko do tworzenia warunków do optymalizacji udziału lasów w strukturze użytkowania ziemi.

Planowanie strategiczne gospodarki leśnej w ujęciu regionalnym powinno wykraczać poza kwestie rozmieszczenia kompleksów leśnych i kształtowania struktury drzewostanów, obejmując także uwarunkowania społeczno-gospodarcze ujęte w planowaniu przestrzennym.

Planowanie rozwoju zrównoważonej gospodarki leśnej w ujęciu regionalnym powinno opierać się na funkcjonalno-przestrzennych strukturach administracyjnych. W Polsce warunki takie spełnia gmina, która według polskiego ustawodawstwa jest najważniejszym ogniwem systemu planowania i podstawową jednostką terytorialnego podziału kraju, w której prowadzony jest planowany rozwój społeczno-gospodarczy i zagospodarowanie przestrzenne (**Przybylska i Zięba**).

REKOMENDACJA 10: Strategiczne zarządzanie rozwojem gospodarki leśnej w regionie nie jest pod względem merytorycznym i metodycznym tożsame ze strategicznym zarządzaniem wielkimi korporacjami. Obok strategii rozwoju PGLLP należy stworzyć strategię rozwoju gospodarki leśnej w Polsce oraz strategię rozwoju regionalnego określonych obszarów funkcjonalno-przestrzennych o uzgodnionym priorytecie funkcji. Gospodarka leśna winna włączyć się w rozwój społeczno-gospodarczy przede wszystkim w regionach o dużej lesistości, dużym zagęszczeniu ludności zamieszkującej obszary wiejskie i niewielkim udziale obszarów objętych ochroną prawną. Znaczenie rozwijania funkcji gospodarczych przez gospodarke leśną wzrasta na obszarach, na których lokalny rynek pracy jest zaburzony w wyniku słabo rozwiniętej przedsiębiorczości. Wstępem do regionalizacji gospodarki leśnej mogłaby być syntetyczna ocena rozmieszczenia w przestrzeni regionu lasów pełniących różne funkcje, które wynikają ze społecznych, gospodarczych i eko-

logicznych uwarunkowań. Regionalizacja gospodarki leśnej powinna wiązać się z procesem terytorializacji polityki leśnej.

REKOMENDACJA 11: Warunkiem współpracy jest zapewnienie koordynacji działań zarządzających lasami, różnych podmiotów gospodarczych i władz samorządowych. Taka współpraca powinna być prowadzona na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego danego obszaru. Tylko wówczas można będzie eliminować błędy w przeznaczaniu konkretnych terenów na określone cele i uwzględniać te cele w doborze sposobów zagospodarowania lasów. Dotyczy to zarówno przedsięwzięć regulacyjnych na obszarach leśnych, jak i zarządczych, sprzyjających integracji różnych celów ujętych w planie zagospodarowania przestrzennego województw.

Szczególne znaczenie dla takiego współdziałania i dla uzyskania efektu synergii planowania leśnego i planowania przestrzennego mają relacje między nadleśnictwem a gminą.

Rola leśnictwa jako stabilizatora zrównoważonego rozwoju rejonów wiejskich nie jest dostatecznie rozpoznana, a wszelkie oceny są bardziej intuicyjne niż poparte sprawdzoną wiedzą. Pożytkiem z lasu, który stanowi istotny składnik uzupełniający rodzinne budżety, są grzyby. Dochód ze sprzedaży owoców runa leśnego może stanowić nawet blisko jedną trzecią całkowitego dochodu rodzin wiejskich. W obfitujących w grzyby sezonach niektóre rodziny utrzymują się właśnie dzięki zbiorowi i sprzedaży grzybów. Innym czynnikiem rozwoju, jednym z ważniejszych, mających wpływ na leśnictwo XXI wieku zarówno na świecie, jak i w kraju, jest turystyka (Nowacka).

REKOMENDACJA 12: Las daje możliwość realizacji różnych form turystyki, rekreacji, w tym dla osób niepełnosprawnych (ok. 15% populacji) oraz osób starszych, których liczba będzie w przyszłości wzrastać. Każda z tych grup napotyka odrębne bariery w swej aktywności. Rozpoznanie rodzaju i rozległości barier i ich usuwanie oraz dostosowanie szlaków turystycznych i ścieżek leśnych jest ważnym zadaniem w zakresie udostępniania lasów, wymagającym niezbędnej ingerencji w infrastrukturę turystyczno-wypoczynkową w lasach.

REKOMENDACJA 13: Utrzymuje się ciągle duże znaczenie lasów i pożytków z lasu (grzyby, owoce, rośliny lecznicze), zwłaszcza dla ludzi mieszkających w pobliżu lasów. Wiele rodzin przez dużą część roku praktycznie żyje z dóbr i usług leśnych. Jest to szczególnie istotne w sytuacji dużego bezrobocia, którego doświadczają nie-zurbanizowane rejony Polski północnej, wschodniej i południowo-wschodniej, gdyż prowadzi do ekonomicznego równoważenia rozwoju obszarów wiejskich.

Presja lokalnych społeczności na lasy jest bardzo duża, oczekiwania ludności rosną. Konflikty między właścicielami i administratorami lasów a lokalną społecznością mogą nabrać znaczenia w najbliższych latach. Konieczne jest właściwe kształtowanie polityki leśnej w stosunku do społeczności lokalnych, jak również włączanie ich przedstawicielstw do zarządzania lasami dla dobra ogółu. W podejmowaniu decyzji dotyczących ewentualnego wprowadzenia odpłatności za korzy-

stanie z lasów konieczne jest uwzględnienie bardzo szerokiego grona uczestników/interesariuszy.

REKOMENDACJA 14: Ochrona zdrowia i bezpieczeństwo potencjalnego użytkownika lasu wymagają szczególnej uwagi skierowanej na właściwą organizację przestrzeni turystyczno-rekreacyjnej. Nowym, istotnym wyzwaniem dla zarządców lasów jest kształtowanie przestrzeni w lasach pod kątem potrzeb bardzo różnych odbiorców, w tym osób stale lub czasowo niepełnosprawnych, dzieci oraz osób starszych. Polityka leśna i zarządzający lasami powinni brać pod uwagę zmiany zachodzące w społeczeństwie: rosnącą liczbę ludzi mieszkających w miastach, ludzi w podeszłym wieku i zwiększającą się ich zamożność oraz rosnące oczekiwania lepszego dostępu i wyższych standardów związanych z pobytem w lesie.

We współczesnej polityce regionalnej zwraca się szczególną uwagę na sposoby skutecznego wykorzystania zasobów wewnętrznych. Chodzi w niej przede wszystkim o mądry wybór priorytetowego sektora, który stwarza najlepsze możliwości rozwoju regionu i o koncentrowanie działań w jego obrębie (**Bański**). Mimo że w całym kraju lasy są ważnym zasobem endogenicznym (29% lesistości), a w niektórych regionach nawet najważniejszym (lubuskie – 50% lesistości, podkarpackie – 48%, pomorskie – 36%, zachodniopomorskie – 36%), nie są one dostatecznie uwzględniane lub są wręcz pomijane w polityce przestrzennej i regionalnej.

Nowym paradygmatem rozwoju regionalnego w krajach Unii Europejskiej jest tzw. inteligentna specjalizacja. Dla wielu regionów w Polsce powinna to być specjalizacja na bazie produkcji leśnej, zwłaszcza produkcji drewna i jego przerobu (np. produkcja dająca największą wartość dodaną – produkcja mebli). W „Strategii rozwoju województwa lubuskiego do 2020 roku” (2012) lasom poświęcono niewiele uwagi. Stwierdza się tylko fakt dużej lesistości regionu i pełnienia przez obszary leśne różnorodnych funkcji gospodarczych, przyrodniczych i społecznych (**Bański**).

REKOMENDACJA 15: Mimo że lasy zajmują ok. 1/3 powierzchni kraju, ich udział i rola w strategiach rozwoju kraju jest bagatelizowana, a nawet pomijana. Niezależnie od stopnia lesistości lasom poświęca się niewiele uwagi również w regionalnym i lokalnym planowaniu przestrzennym. Strategie powielają na ogół znane fakty o wielofunkcyjności lasów i gospodarczym, przyrodniczym i społecznym znaczeniu. Strategie nie zawierają istotnych impulsów rozwojowych, nie wyznaczają specjalnych dla gospodarki leśnej celów, nie wskazują regionalnych specjalizacji (inteligentnych specjalizacji) opartych na produkcji dóbr i usług leśnych, nawet jeśli w regionie istnieją duże leśne zasoby wewnętrzne (endogeniczne). Powyższą problematykę należy włączyć do procedur/kryteriów wyznaczania obszarów funkcjonalnych oraz do planowania leśnego w leśnych kompleksach promocyjnych.

REKOMENDACJA 16: Podstawą planowania przestrzennego w gminie jest miejscowy plan zagospodarowania oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Gminy nie mają obowiązku sporządzania planów miej-

scowych dla terenów zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe. Lasy Państwowe zaś kierują się w swojej gospodarce planem urządzenia lasu, który dla lasów ma charakter planowania przestrzennego, ale nie wychodzi poza granice lasu. Stan ten jest wysoce niekorzystny, bo ogranicza przestrzenną i tematyczną ciągłość planowania i pozbawia LP narzędzia współdziałania z innymi podmiotami gospodarczymi i z administracją samorządową.

Zalesienia napotykają trudności. Dobre jakościowo grunty rolne chronione są prawem i jest duży popyt na nie. Rolnicy są zainteresowani powiększaniem swoich gospodarstw, co koliduje z potrzebą prowadzenia zalesień. Silne ograniczenia zalesień są w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich oraz obszarów intensywnej rozbudowy infrastruktury liniowej (głównie komunikacyjnej). Presja osadnictwa jest na tyle duża, że zalesienia, wskazane przez studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, nie są realizowane lub są znacznie opóźnione (**Bański**).

REKOMENDACJA 17: Sposób ujęcia problematyki leśnej w dokumentach kształtujących planowanie i zagospodarowanie przestrzenne nie odzwierciedla w pełni znaczenia lasów w przestrzeni gospodarczej, przyrodniczej i społecznej. Lasy rzadko są traktowane jako element rozwiązań koncepcyjnych, nie uwzględnia się też w sposób należyty ich potencjału. Dokumenty programowe i strategiczne koncentrują się zazwyczaj na biernej diagnozie stanu gospodarki leśnej i na tradycyjnym podkreślaniu ochronnych i społecznych funkcji lasów.

Pilnie potrzeba weryfikacji „Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” z 2012 r., przyjętej uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.

REKOMENDACJA 18: Szczególnym przedmiotem polityki przestrzennej powinny być tereny leśne położone wokół miast – ośrodków regionalnych i subregionalnych, gdzie już rysuje się, lub nastąpi to w najbliższej przyszłości, silna presja budownictwa jednorodzinno/rekreacyjnego i towarzyszącego jej rozwoju infrastruktury liniowej. Zjawisko to wzmacnia niespotykana gdzie indziej presja turystyczno-rekreacyjna. Dla obszarów leśnych narażonych na te zjawiska należy opracować programy zagospodarowania, które ograniczą lub zrekompensują skutki niekorzystnych zmian.

Struktura organizacyjna PGLLP, zbudowana na zasadzie stabilizowania instytucjonalnej trwałości, potrzebuje nowego przystosowania do istoty przedmiotu zarządzania, szczególnie w kontekście wymagań nowoczesnego społeczeństwa, swobodnie poruszającego się w warunkach zaawansowanej demokracji. Metody, formy i możliwości działalności PGLLP powinny jednak ewoluować, a imperatywem tych zmian są dokonujące się przekształcenia ustrojowe państwa. Dwie reguły szczególnie silnie wpływają na przeobrażenia naszej administracji: reguła pomocniczości i reguła wolności ekonomicznej (**Fijas**).

Najważniejsze cele strategiczne PGLLP, wymagające powiązań instytucjonalnych leśnictwa z innymi sektorami to: zapewnienie trwałości lasów, dostępność lasów dla społeczeństwa i wkład Lasów Państwowych w rozwój gospodarki (**Fijas**).

Nacisk na decentralizację władzy doprowadził do powstania samorządów terytorialnych, a ich struktura oparta jest na trójszczeblowym systemie administracji samorządowej, obejmującym gminy, powiaty i województwa. Każdy szczebel, zachowując autonomię, posiada szerokie instrumenty zaspokajania zbiorowych potrzeb wspólnoty, między innymi w zakresie takich spraw, jak ład przestrzenny, ochrona środowiska, gospodarka wodna, turystyka i rekreacja, edukacja, ochrona przeciwpożarowa (**Fijas**). Wszystkie te obszary aktywności samorządów trudne są do realizacji bez udziału lasów i gospodarki leśnej.

Najważniejszym partnerem do współdziałania w tworzeniu i realizacji planów/strategii rozwoju dla dyrektora regionalnego LP jest wojewoda, dla nadleśniczego – wójt.

REKOMENDACJA 19: Nie da się realizować idei trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i innych zadań przypisanych współczesnemu leśnictwu, bez współdziałania z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczo-politycznym. Wymaga to aktywnego zaangażowania PGLLP w tworzenie, udział i realizację różnych inicjatyw, mogących wspierać efektywne zarządzanie wszystkimi obszarami funkcjonowania Lasów Państwowych.

Potrzebna jest zmiana wewnątrzorganizacyjna, polegająca na rozszerzeniu uprawnień i kompetencji niższych szczebli zarządzania PGLLP (regionalnych dyrekcji i nadleśnictw). Dalsza dewolucja władzy i dekoncentracja uprawnień w strukturach PGLLP jest warunkiem pełnego uczestnictwa organizacji/firmy w kształtowaniu strategii i programów racjonalnego korzystania przez społeczeństwo z funkcji lasu na szczeblu lokalnym i regionalnym.

Intensyfikacji wspólnych działań z samorządami czy administracją państwową mogłoby sprzyjać powołanie przez dyrektora regionalnej dyrekcji LP rady edukacyjnej z udziałem przedstawicieli: kuratorium oświaty, centrum edukacji nauczycieli, wydziałów edukacji na poziomie gmin i powiatów. Rada realizowałaby takie zadania, jak: opracowywanie programów edukacji przyrodniczo-leśnej, kształtowanie programów nauczania w zakresie gospodarki leśnej w placówkach oświatowych, podnoszenie kwalifikacji przyrodniczo-leśnej nauczycieli, wykorzystanie leśnej bazy edukacyjnej (**Fijas**).

REKOMENDACJA 20: Należy stworzyć warunki prawne i finansowe dla jednostek PGLLP, umożliwiające tworzenie przez nie nowych podmiotów prawa handlowego, stowarzyszeń i współdziałanie z różnymi sektorami i instytucjami na rzecz realizacji zadań statutowych PGLLP. Wspólnym przedsięwzięciem mogłaby być np. rada edukacyjna przy dyrektorze regionalnym LP.

Rozwój ekoturystyki wymaga współdziałania PGLLP z podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów. Istotna jest też lokalna koordynacja działań w celu jednorodnej strategii promocji walorów turystycznych regionu. Ważne jest współdziałanie administracji leśnej z organizacjami odpowiedzialnymi za rozwój turystyki i rekreacji oraz promocja na szczeblu krajowym (Polska Organizacja Turystyczna), regionalnym oraz lokalnym, co pozwoliłoby zbudować

wać spójną infrastrukturę turystyczną o funkcjonalnych powiązaniach przestrzennych, standaryzować oznaczenia szlaków turystycznych (rowerowych, pieszych) w układzie terytorialnym, stworzyć zintegrowaną sieć informacji turystycznej i prowadzić wspólne kampanie promocyjne (**Fijas**).

Rola lasów w zakresie rozwoju gospodarki nabiera szczególnego znaczenia w regionach o dużej lesistości. Należy rozważyć udział PGLLP w fundacjach oraz stowarzyszeniach wspierających rozwój samorządów gospodarczych. Kolejnym obszarem, na którym można wspierać przedsiębiorczość, jest rynek pracy. Zmiany społeczne (migracja ludności wiejskiej do miast, starzenie się społeczeństwa, emigracja zarobkowa), zmiany technologiczne powodują odpływ pracowników do innych sektorów gospodarki. Aby temu przeciwdziałać należy przyciągnąć młodych ludzi do pracy w lesie. Wymaga to nowego rozwiązania w kwestii wspierania rozwoju firm leśnych w naszym kraju² (**Fijas**).

REKOMENDACJA 21: W wyniku restrukturyzacji PGLLP zostało pozbawione swoistych instrumentów prawno-ekonomicznych wobec prywatnego sektora usług w gospodarce leśnej. Ustawa Prawo zamówień publicznych zobligowała Lasy Państwowe do stosowania zamówień publicznych, firmy leśne natomiast znalazły się w obszarze działalności rynkowej. Takie rozstrzygnięcie odebrało LP możliwość bezpośredniego, ukierunkowanego wspierania sektora usług leśnych (np. zawierania umów z wolnej ręki na prace wysoce specjalistyczne). PGLLP powinno się zaangażować w tworzenie odpowiednich instrumentów prawnych i finansowych adresowanych do przedsiębiorców leśnych. Należy rozważyć także udział PGLLP w fundacjach oraz stowarzyszeniach wspierających rozwój samorządów gospodarczych, w tworzeniu rynku pracy oraz przyciąganiu młodych ludzi do pracy w lesie.

W polskim systemie prawnym, oprócz terminu „gospodarka leśna”, funkcjonuje również pojęcie „trwale zrównoważonej gospodarki leśnej”. Termin ten nie jest wyni-

² Jedną z takich prób było uczestnictwo RDLP w Gdańsku w projekcie ‘Hardwoods Are Good’. Głównym jego celem było wspieranie przedsiębiorców w całym łańcuchu produkcji i przerobu drewna liściastego. Dzięki projektowi uzyskano fundusze na szukanie rozwiązań nie tylko w kraju, ale również w państwach nadbałtyckich. Powstała możliwość organizacji przedsięwzięć, których – zgodnie z obowiązującym prawem – nie byłoby można sfinansować ze środków LP. Jednym z głównych sukcesów projektu jest przebicie się do świadomości instytucji odpowiedzialnych za rozwój przedsiębiorczości, władz samorządowych oraz mediów z informacją o ważnej roli sektora leśno-drzewnego w województwie. W ramach projektu udało się włączyć do współpracy szereg instytucji, które statutowo zajmują się wspieraniem przedsiębiorczości.

W tym obszarze LP mają wiele niewykorzystanych jeszcze możliwości pośredniego wspierania branży. Należy tu wspomnieć o udziale przedstawicieli PGLLP w strukturach przedsiębiorczości (<http://www.parp.gov.pl>):

- lokalnych – lokalne grupy działania (LGD), stanowiące rodzaj partnerstwa terytorialnego tworzonego zwykle na obszarach wiejskich, zrzeszające przedstawicieli lokalnych organizacji (z sektora publicznego, prywatnego i pozarządowego) oraz mieszkańców danego obszaru wyznaczonego granicą gmin członkowskich. W Polsce podstawą prawną funkcjonowania LGD są ustawy: o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich oraz o stowarzyszeniach;
- LGD po akceptacji przez samorząd danego województwa, może korzystać ze środków finansowych w ramach „Programu rozwoju obszarów wiejskich” (Wikipedia, pobrano 20.04.2015, z: http://pl.wikipedia.org/wiki/Lokalna_Grupa_Działania).
- regionalnych – agencje rozwoju regionalnego, fundusze dedykowane: pożyczkowe, kredytowe;
- krajowych – Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), której celem działania jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MSP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii.

kiem własnych przemysłów ustawodawcy krajowego o zrównoważonym rozwoju, a jedynie błędnym przejęciem definicji „trwale zrównoważonego zarządzania w leśnictwie” z rezolucji H1 Ministerialnej konferencji ochrony lasów w Europie w Helsinkach. Pojęcia „gospodarki leśnej” i „trwale zrównoważonej gospodarki leśnej” są używane dość niekonsekwentnie i niejednolicie w poszczególnych częściach ustawy o lasach³. Jednocześnie w przepisach ustawy o podatku leśnym (art. 1 ust. 3)⁴ uregulowano „działalność leśną” w sposób odmienny od wcześniej wymienionych: „gospodarki leśnej” oraz „trwale zrównoważonej gospodarki leśnej” (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 22: Opracowanie i ujednolicenie definicji podstawowych pojęć (las, gospodarka leśna, leśnictwo, działalność leśna i inne) staje się pilne z uwagi na poszerzające się kontakty z podmiotami gospodarczymi spoza leśnictwa. Zamienne używanie trzech różnych definicji tego samego pojęcia (gospodarka leśna) jest wadliwe i implikuje brak możliwości prawidłowego stosowania przepisów prawnych. Sytuacja ta stwarza jednocześnie pole do zaniechania określonych działań oraz nieracjonalnego wydatkowania publicznych środków finansowych przeznaczonych na gospodarkę leśną. Należy sformułować jednolitą definicję „gospodarki leśnej” dla wszystkich form własności lasów, biorąc przy tym pod uwagę, że czym innym powinna być gospodarka leśna w lasach ochronnych i rezerwach, czym innym w lasach gospodarczych, lasach miejskich i na plantacjach leśnych.

Różnicowanie planów urzędzeniowych w zależności od formy własności i wielkości powierzchni wydaje się nieuzasadnione. Powszechny brak lub nieaktualność dokumentacji urzędzeniowej stanowi istotne utrudnienie dla prowadzenia prawidłowego i skutecznego nadzoru nad niepaństwową gospodarką leśną. Dotyczy to szczególnie egzekwowania obowiązków i zadań użytkowników lasów. Brak dokumentacji urzędzeniowej w niektórych przypadkach może uniemożliwić właścicielom lasów niepaństwowych uzyskanie pomocy finansowej. Brak pełnej dokumentacji urzędzeniowej oznacza, że wszelkie obowiązki dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej powinny być określone w drodze decyzji starosty (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 23: Rozdrobnione lasy prywatne o powierzchni do 10 ha są zagospodarowywane na podstawie decyzji starosty, co sprzeczne jest często z tym, że brak jakichkolwiek zasad zagospodarowania małych kompleksów leśnych. Należy dążyć do ujednolicenia leśno-środowiskowej dokumentacji urzędzeniowej i wprowadzić jeden rodzaj dokumentacji urzędzeniowej dla lasów wszystkich form własności.

Wysoce nieracjonalne jest opracowywanie wielu planów i programów z zakresu gospodarki leśnej i ochrony przyrody dla jednego określonego obszaru funkcjonalnego za-

³ Przykładowo, zgodnie z art. 8 pkt 3 ustawy o lasach, „gospodarka leśna” jest prowadzona według zasady zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasu, czyli według podstawowego atrybutu prowadzenia „trwale zrównoważonej gospodarki leśnej”.

⁴ Dokładnie w art. 1 ust. 3 ustawy z 30 października 2002 r. o podatku leśnym (Dz.U. z 2013 r., poz. 465 ze zm.).

sobów leśnych. Według przepisów ustawy o lasach oraz ustawy o ochronie przyrody są to plany ochrony rezerwatów, parków narodowych, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000, plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, plany urządzenia lasu (wraz z programem ochrony przyrody dla nadleśnictw) oraz uproszczone plany urządzenia lasu dla wsi bądź obszarów ewidencyjnych. Niezależnie od nich, opracowywane są również doraźne plany zagospodarowania przestrzennego oraz różne programy środowiskowe, skupiające się przede wszystkim na lasach i ochronie przyrody w lasach. Przy sporządzaniu licznych projektów nie da się uniknąć sprzeczności i niespójności, niekorzystnych przy wdrażaniu zarówno idei trwałej gospodarki leśnej, jak i idei ochrony przyrody w lasach, nie wspominając już o znacznych ekonomicznych obciążeniach wynikających z takiego irracjonalnego postępowania oraz sporach kompetencyjnych dotyczących zarządzania zasobami leśnymi (**Geszprych**).

REKOMENDACJA 24: Pilnego uporządkowania wymaga mnogość form ochrony przyrody oraz nakładające się na siebie kompetencje różnych administracji i opracowywanie różnych planów ochrony. Na tworzone przepisy prawne należy patrzeć pod kątem ich wartości dla dobra ogółu, nie zaś jednej grupy społecznej czy potrzeb instytucji, zarówno w czasie teraźniejszym, jak i przyszłym. Wymóg opracowywania wielu planów ochrony dla tego samego obszaru chronionego, wynikający z różnych regulacji prawnych (np. wynikające z ustawy o lasach oraz ustawy o ochronie przyrody), prowadzi do kolizji norm prawnych. Może to sugerować, że władze publiczne nie wywiązują się w sposób należyty z konstytucyjnego obowiązku realizacji ochrony środowiska w sferze leśnej.

Produkcja dendromasy na cele energetyczne i przemysłowe na plantacjach polowych w krótkich rotacjach zbioru (*short rotation woody crops* – SRWC) jest ciągle aktualnym i rozwojowym zagadnieniem w wielu krajach Europy. Plantacje prowadzone w tym systemie w Polsce zajmują kilka tysięcy hektarów, co w odniesieniu do ogólnej powierzchni użytków rolnych w kraju stanowi setne części procenta. Analizy i szacunki wskazują, że w Polsce pod produkcję roślin energetycznych można przeznaczyć od 0,5 do około 1,0 mln ha użytków rolnych do 2020 roku (**Stolarski, Czopek**).

REKOMENDACJA 25: Mimo niedostatecznego zaopatrzenia gospodarki w drewno i przewidywanego wzrostu deficytu tego surowca w przyszłości żadna branża w Polsce nie jest zainteresowana produkcją drewna poza lasem i rozwojem upraw drzew szybko rosnących. Produkcja dendromasy na plantacjach SRWC (*short rotation woody crops*) jest w Polsce ciągle zaniedbana (Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w Europie pod względem produkcji dendromasy w plantacjach SRWC wierzby i topoli). Nie ma wystarczającego postępu technologicznego w zakresie selekcji, nawożenia i ochrony, brak też wyraźnego postępu w procesie zbioru, suszenia i uszlachetniania surowca. Wszystkie te procesy oczekują na pilny postęp i inwestycje w badania i wdrożenia. W tej sytuacji pilne jest uruchomienie zapowiadanych w „Strategii PGLLP” dwóch strategicznych projektów dotyczących rozwoju plantacji drzew na gruntach nieleśnych LP oraz projektu dotyczącego OZE na gruntach Lasów Pań-

stwowych. Niejasne pozostaje stanowisko PGLLP w sprawie wspierania produkcji dendromasy poza gruntami zarządzanymi przez Lasy Państwowe, co byłoby rzeczywistym otwarciem PGLLP na potrzeby otoczenia gospodarczego i społecznego.

REKOMENDACJA 26: Należy kontynuować, nasilić i rozszerzać interdyscyplinarne prace badawcze nad gospodarczymi, ekonomicznymi, środowiskowymi i społecznymi aspektami produkcji biomasy w uprawach plantacyjnych. Chodzi o podjęcie badań genetyczno-hodowlanych i bioinżynierii w kierunku zwiększenia przyrostu drzew oraz sterowania składem chemicznym drewna; badań hodowlanych w kierunku doskonalenia zabiegów hodowlanych dendromasy, szczególnie na gruntach marginalnych oraz skażonych; badań w zakresie efektywności produkcji biomasy drzewnej oraz badań nad stresami środowiskowymi w kierunku efektywnego wykorzystania wody i składników pokarmowych przez drzewa; badań ekonomiczno-społeczno-środowiskowych w kierunku oceny efektywności ekonomiczno-energetycznej i środowiskowej (LCA) produkcji dendromasy oraz akceptowalności społecznej; badań nad efektywnymi procesami przerobu i przetwarzania dendromasy, uwzględniających jej wykorzystanie w różnorodnych procesach konwersji biologicznej, chemicznej i fizycznej w kierunku wytwarzania wielu produktów o wysokiej wartości rynkowej.

REKOMENDACJA 27: Możliwie szybko usunąć należy bariery ograniczające rozwój produkcji dendromasy w Polsce, w tym:

- bariery i uwarunkowania polityczne w zakresie niespójnej i niedającej się przewidzieć polityki i ustalania priorytetów rozwoju OZE;
- bariery ekonomiczne – brak dopłat na zakładanie plantacji lub wyższe dopłaty do innych upraw rolniczych, choć w przypadku plantacji wysokie są nakłady na ich założenie i likwidację, stosunkowo długi okres oczekiwania (3–4 lata) na pierwsze przychody oraz wysokie koszty zakupu maszyn do sadzenia i zbioru;
- bariery rynkowe – brak stabilnego rynku biomasy, wyższe ceny biomasy w elektrowniach niż w ciepłowniach, wymaganie dostaw biomasy dużymi partiami, brak regulacji standaryzujących i certyfikujących biomasę;
- bariera edukacyjna – brak systemu szkoleń dla rolników, którzy obecnie popełniają błędy przy zakładaniu i prowadzeniu plantacji, są przywiązani do tradycyjnej produkcji roślin jednorocznych, nie chcą podejmować ryzyka wieloletniego, nie doceniają znaczenia produkcji biomasy na cele energetyczne.

Bez współdziałania i finansowego zaangażowania się Lasów Państwowych w rozwój prywatnych baz surowca drzewnego, w tym w produkcję dendromasy poza obszarami leśnymi, trudno będzie o istotny postęp w tym obszarze i odciążenie Lasów Państwowych od obowiązku dostaw drewna. Produkcja drewna poza ekosystemami leśnymi umożliwi poszerzanie i powoływanie nowych obszarów chronionych w lasach.

Aby uczynić uprawy drzew i krzewów w krótkiej rotacji ekonomicznie uzasadnionymi, istnieją dwie drogi: jedna to wprowadzenie dopłat na zakładanie plantacji oraz

obniżenie kosztów produkcji przez zmniejszenie nakładów operacyjnych i zwiększenie plonów biomasy oraz wsparcie plantacji dopłatami bezpośrednimi; druga to wartościowanie korzyści środowiskowych i możliwości rozwoju obszarów wiejskich, związanych z całym systemem produkcji, i wykorzystanie lokalnie odnawialnego surowca. Wybór jednej z tych dróg może doprowadzić do zainicjowania procesu powstawania prywatnej bazy surowca drzewnego pozyskiwanego w krótkich rotacjach zbioru (**Stolarski**).

REKOMENDACJA 28: Potrzebna jest długookresowa polityka gospodarcza państwa, jednoznacznie wyznaczająca kierunki rozwoju i działania o charakterze „zielonej” ekonomii (biogospodarki). Bez wsparcia w postaci dotacji do zakładania plantacji drzew i krzewów szybko rosnących nie powstaną prywatne bazy surowca drzewnego, które powinny rozwijać się wraz ze zwiększaniem lesistości kraju. Ze społecznego punktu widzenia istotna jest także aktywizacja i rozwój obszarów wiejskich oraz możliwość generowania alternatywnych źródeł dochodu rolniczego.

Potrzebne są regulacje prawne, uwzględniające w programach rozwojowych działania długookresowe, w tym:

- wsparcie finansowe zakładania plantacji drzew i krzewów szybko rosnących;
- stworzenie ram prawnych dla podmiotów gospodarczych skupujących dendromasę/biomasę, tak aby były one w stanie zaoferować producentom realne długookresowe umowy na jej odbiór;
- powiązanie kwestii upraw wieloletnich i sekwestracji CO₂ (niezrealizowana emisja);
- rewizja niektórych zapisów wykonawczych w programach ochrony przyrody pod kątem możliwości pozyskania dendromasy (np. w programie Natura 2000 należałoby przewidzieć możliwość zakładania plantacji na terenach zalewowych na międzywałach rzek).

Z gospodarczego punktu widzenia przetworzenie drewna pełnowartościowego przez szeroko rozumiany przemysł drzewny przynosi większą wartość dodaną niż spalanie go w dużych blokach energetycznych. Na cele energetyczne proponuje się bardziej efektywne zagospodarowanie odpadów i pozostałości z produkcji leśnej oraz z przemysłu przetwarzającego jej produkty (**Czopek**). Jest to jedną z przyczyn do wprowadzenia w Polsce ograniczeń w zakresie wykorzystania do celów energetycznych drewna pełnowartościowego.

W kontekście polityki energetyczno-klimatycznej, która prowadzona będzie po 2020 r., potrzebna będzie nowa polityka w odniesieniu do energetycznego wykorzystania dendromasy/biomasy, uwzględniająca maksymalizację efektywności wykorzystania przedmiotowego paliwa w odniesieniu do redukcji emisji gazów cieplarnianych (**Czopek**).

REKOMENDACJA 29: Biomasa była i w najbliższym okresie będzie najistotniejszym źródłem energii odnawialnej w Polsce. Potrzebny jest nowy mechanizm wsparcia, który zapewni dalszy rozwój instalacji wykorzystujących paliwo biomasowe. Tym samym zapotrzebowanie na dendromasę powinno systematycznie rosnąć.

Niezbędny jest czynny udział strony polskiej w tworzeniu regulacji UE dotyczących zrównoważonego użytkowania dendromasy na cele energetyczne, tak aby nie miały one negatywnych skutków dla krajowych zasobów drewna energetycznego. Rekomenduje się monitoring prac prowadzonych przez Komisję Europejską oraz podległe jej jednostki (w tym Joint Research Center – JRC), a dotyczących kwestii zrównoważonego wykorzystania biomasy na cele energetyczne, przede wszystkim biomasy leśnej.

W „Strategii Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe” (2013) zwraca się uwagę, że istniejąca baza obiektów edukacji leśnej, funkcjonowanie, zakres i zasięg działania leśnych kompleksów promocyjnych w edukacji i promocji, wielość i różnorodność form edukacji leśnej i promocji PGLLP oraz liczba ich uczestników stanowią o silnej stronie PGLLP (**Janeczko**). Jednocześnie dostrzeżono słabe strony prowadzonej działalności edukacyjnej. Należą do nich na przykład: brak pomiaru skuteczności i efektywności prowadzonych działań edukacyjnych i promocyjnych, niewystarczające działania skierowane do innych grup wiekowych niż uczniowie, niewystarczające wykorzystanie mediów elektronicznych w działalności promocyjnej i edukacyjnej oraz brak systemu podnoszenia kompetencji pedagogicznych edukatorów leśnych (**Janeczko**).

Analiza zapisów ramowych wytycznych postępowania hodowlano-urzędniowego w kontekście rozwoju turystyki i rekreacji w lasach wskazuje, że wiele zagadnień ważnych z punktu widzenia rozwoju turystyki i rekreacji, jak choćby ochrona wartości wizualnej przestrzeni, dostosowanie sposobu i zakresu zagospodarowania rekreacyjnego do oczekiwań i preferencji społecznych oraz potrzeb osób niepełnosprawnych, nie znajduje obecnie odzwierciedlenia w planach urządzenia lasu. Uregulowanie i ukierunkowanie rekreacji i turystyki na obszarach leśnych w sposób godzący funkcje społeczne lasów z ochronnymi i produkcyjnymi wymaga specjalistycznego zagospodarowania lasu.

REKOMENDACJA 30: Konieczne jest podjęcie długookresowych działań minimalizujących zagrożenia lasu wynikające z rozwoju turystyki i rekreacji. Chodzi przede wszystkim o uwzględnianie pojemności rekreacyjnej przestrzeni (liczby użytkowników w przeliczeniu na jednostkę powierzchni) oraz zakresu i charakteru realizowanych przez las funkcji społecznych i ekonomicznych, a także o monitorowanie skutków zmian w środowisku leśnym wywołanych przez turystykę. Przestrzeń turystyczna na poziomie gmin musi być kształtowana na podstawie szczegółowych analiz potencjału turystycznego i w ścisłym związku z pojemnością rekreacyjną miejsc docelowych. Analizy pojemności rekreacyjnej muszą być wykonywane na poziomie lokalnym i odnoszone do lokalnych uwarunkowań. Powinny zostać przygotowane zmiany w systemie prawa, umożliwiające rozpoznanie zasobów krajobrazowych, ich ochronę i gospodarowanie nimi.

W 2012 roku na terenach Lasów Państwowych znajdowały się turystyczne szlaki piesze o łącznej długości 28 771 km, szlaki rowerowe – 29 693 km, szlaki konne – 7303 km, oraz 90 ścieżek zdrowia. Typ lasu i skład gatunkowy drzewostanu w zróżnicowany sposób oddziałują na organizm człowieka. Właściwości terapeutyczne szaty roślinnej są

w Polsce stosunkowo mało poznane. Rozważyć należy tworzenie map informujących o warunkach bioklimatycznych poszczególnych zbiorowisk leśnych, które mogłyby stanowić wskazówkę do wytyczania nowych obiektów infrastruktury rekreacyjnej.

Właściwości poszczególnych siedlisk leśnych powinny być brane pod uwagę przy zagospodarowaniu rekreacyjnym przede wszystkim lasów uzdrowiskowych, ale także lasów miejskich oraz innych o dominującej funkcji rekreacyjnej (**Woźnicka**).

Aktualnie obowiązujące „Zasady hodowli lasu” (2012) oraz „Instrukcja urządzania lasu” (2012), poza wskazaniem obszarów, które mogą podlegać zagospodarowaniu rekreacyjnemu oraz kryteriów zagospodarowania rekreacyjnego lasu, nie precyzują sposobu wykonania ani zakresu czynności niezbędnych do opracowania planu zagospodarowania rekreacyjnego lasu. W obowiązujących ZHL zrezygnowano z definicji zagospodarowania rekreacyjnego. W stosunku do 2003 roku zmianie uległy kryteria warunkujące i uzasadniające zagospodarowanie rekreacyjne lasów, mianowicie pominięto kryterium: „naturalna odporność środowiska leśnego mierzona chłonnością i pojemnością rekreacyjną”. Zastosowanie wskaźników pojemności turystycznej, czy rekreacyjnej jako wykładni założeń koncepcji zagospodarowania terenu wydaje się kluczowe dla ochrony środowiska leśnego przed niekontrolowaną presją ze strony użytkowników (**Janeczko**).

REKOMENDACJA 31: Udostępnienie lasów społeczeństwu, będące jednym z celów strategicznych LP, wymaga racjonalnego rozwoju infrastruktury leśnej. Zgodnie z przyjętą strategią Lasy Państwowe zakładają niewielkie zwiększenie liczby obiektów infrastruktury edukacyjno-turystycznej przy jednoczesnej poprawie stopnia wykorzystania i zrationalizowania kosztów utrzymania obecnej infrastruktury. Wobec rosnącego ruchu turystyczno-rekreacyjnego w lasach oraz pojawiania się nowych, nielegalnych form rekreacji (rajdy enduro, quady) należy zweryfikować zamierzenia PGLLP w tym względzie.

REKOMENDACJA 32: Należy przywrócić definicje, zasady i kryteria zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego lasu, które były zapisane w „Zasadach hodowli lasu” z 2003 r. Nowe regulacje pomijają „naturalną odporność środowiska leśnego mierzoną chłonnością i pojemnością rekreacyjną” – najważniejsze kryterium uzasadniające zagospodarowanie turystyczno-rekreacyjne lasów.

W przyszłych planach zagospodarowania rekreacyjnego lasu, stanowiących część planu urządzania lasu, konieczne jest sformułowanie merytorycznych przesłanek umożliwiających strefowy rozwój rekreacji w lasach. Konieczne jest też poszukiwanie takiego modelu kształtowania leśnej przestrzeni rekreacyjnej, który w większym stopniu, aniżeli obecnie, uwzględni interakcje pomiędzy lasem a jego otoczeniem. W tym kontekście rozważyć należy tworzenie map informujących o warunkach bioklimatycznych poszczególnych zbiorowisk leśnych, które z kolei mogłyby stanowić wskazówkę do wytyczania nowych obiektów infrastruktury rekreacyjnej.

REKOMENDACJA 33: Obowiązujące obecnie wytyczne postępowania hodowlano-urzędniowego w kontekście zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego

lasu nie gwarantują skutecznej, kompleksowej ochrony środowiska leśnego przed nadmierną presją ruchu turystycznego. Trzeba zatem je znowelizować. Konieczne jest zintensyfikowanie działań związanych ze strefowaniem zagospodarowania rekreacyjnego lasu, opartym na identyfikacji zasobów krajobrazowych i pomiarze pojemności turystyczno-rekreacyjnej, oraz określenie zasad i warunków sytuowania urządzeń rekreacyjnych w lasach, a także zwiększenie udziału społeczeństwa w procesie zagospodarowania lasu dla celów turystyczno-rekreacyjnych.

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, poprzez udostępnienie lasów do aktywnego wypoczynku oraz organizację bądź współorganizację imprez rekreacyjnych i sportowych, wpływa na kształtowanie i promocję zdrowia publicznego. Lasy oraz leśna infrastruktura rekreacyjna są postrzegane przez osoby niepełnosprawne oraz ich najbliższe otoczenie jako tereny niedostępne i nieprzystosowane. Nieznane są preferencje i opinie osób starszych na temat aktywnego spędzania czasu w lesie (Woźnicka).

REKOMENDACJA 34: Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGLLP), poprzez udostępnienie lasów do aktywnego wypoczynku oraz organizację bądź współorganizację imprez rekreacyjno/treningowo/sportowych, wpływa na kształtowanie i promocję zdrowia publicznego. W tym obszarze potrzebna jest bardziej aktywna polityka LP i współpraca z resortem zdrowia. Lasy oraz leśna infrastruktura rekreacyjna są postrzegane przez osoby niepełnosprawne oraz ich najbliższe otoczenie jako tereny niedostępne i nieprzystosowane. Nieznane są opinie osób starszych na temat aktywnego spędzania czasu w lesie ani ich preferencje czy możliwości psychofizyczne. Lasy Państwowe powinny szybko reagować na nowe (modne) formy aktywności fizycznej, dostosowując odpowiednio las i infrastrukturę rekreacyjną do potrzeb społecznych.

Lasy Państwowe powinny prowadzić kampanie w celu zmiany postrzegania lasów przez osoby niepełnosprawne jako tereny nieprzystosowane.

Należy rozpoznać preferencje i możliwości psychofizyczne osób starszych do prowadzenia aktywności fizycznej na terenach leśnych.

8.

NAUKA.

Teraźniejszość i przyszłość badań leśnych.

Komponent badawczy

Narodowego Programu Leśnego

Wprowadzenie

I

Z materiałów zgromadzonych w trakcie konferencji panelowych w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym¹ wynikało, że luka między teorią leśną a praktyką nie zmniejszyła się w ostatnich latach. Praktyka gospodarcza zaskakiwana jest „nowymi” zjawiskami (np. zamieranie drzewostanów liściastych), a zjawiska znane nabierają rozmiarów „klęsk ekologicznych” (np. „klęska huraganu” czy gradacje szkodników wtórnych). Zarządcy lasów pilnie poszukują nowych informacji o sekwestracji węgla w lasach, o różnorodności biologicznej, o adaptacji lasów i gospodarki leśnej do zmian klimatycznych, o wartościowaniu lasów (choć problemom tym w przeszłości poświęcono wiele badań, często wyprzedzających ich postrzeżenie przez gospodarkę). Lukę

¹ Rykowski K. (red.). 2013. KLIMAT. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse. IBL; Gołos P., Kaliszewski A., Rykowski K. (red.). 2013. WARTOŚĆ. Lasy jako czynnik rozwoju cywilizacji: współczesna i przyszła wartość lasów. IBL; Gwiazdowicz D.J., Rykowski K. (red.). 2014. DZIEDZICTWO. Lasy i gospodarka leśna w kulturze i dziedzictwie narodowym. IBL; Borowski Z., Rykowski K. (red.). 2014. OCHRONA. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody. IBL; Kaliszewski A., Rykowski K. (red.). 2014. ROZWÓJ. Lasy i gospodarka leśna jako instrumenty ekonomicznego i społecznego rozwoju kraju. IBL; Jodłowski K., Rykowski K. (red.). 2015. ORGANIZACJA. Wizja leśnictwa w Polsce. Wizja i misja organizacji gospodarczej PGL Lasy Państwowe. IBL; Zając S., Rykowski K. (red.). 2015. WSPÓŁDZIAŁANIE. Las i gospodarka leśna jako międzysektorowe instrumenty rozwoju. IBL.

poznawczą pogłębia nacisk różnych grup interesu: jednych w kierunku zwiększania dostaw drewna, drugih w kierunku zwiększania usług środowiskowych, poszerzania istniejących obszarów chronionych i ustanawiania nowych. Zjawiska te, wsparte powszechnym dostępem do informacji coraz bardziej wykształconego i „globalizującego” się społeczeństwa obywatelskiego, ujawniły nowe problemy, wymagające rozpoznania naukowego, i potrzebę posiadania nowych informacji. Wskazały braki w zakresie treści i formy zarówno edukacji zawodowej leśników, jak i edukacji leśnej społeczeństwa. Stały niedostatek badań wyprzedzających zmniejszył zdolności predykcyjne nauk leśnych, które nigdy nie były duże, a zarówno pytania, jak i odpowiedzi były na ogół formułowane *ex post*. Kompleksowość i interdyscyplinarność badań leśnych wymaga nowego podejścia metodycznego do badania dużych systemów przyrodniczych, poddanych zmianom środowiska, i wykorzystania, obok prostych, redukcjonistycznych relacji przyczynowo-skutkowych, również metodologii całościowych, holistycznych, emergentystycznych. W badaniach leśnych konieczne jest rozwijanie, obok metodologii równowagi (metodologii deterministycznej), także metodologii nierównowagi (metodologii probabilistycznej). Zmiany wprowadzane w leśnictwie zaczęły oscylować między skrajnościami: polskie leśnictwo odbiło się od ściany potępionego leśnictwa surowcowego i natrafiło na ścianę ekologizacji wszystkiego i za wszelką cenę. Racjonalne zaś rozwiązania, przewidujące miejsce zarówno dla produkcji i efektywnego wykorzystania sił przyrody, jak i dla leśnictwa ekosystemowego, zachowującego i chroniącego naturalne struktury i procesy, nie zostały wykorzystane. A przecież taka jest istota leśnictwa wielofunkcyjnego. Ponadto ujawniła się potrzeba nowych unormowań prawnych ze względu na rozdział między stanem prawnym i obowiązującymi regulacjami a stanem faktycznym w zakresie zarządzania, organizacji i nadzoru. Nowe zadania wymagają od zarządcy nowej wiedzy, a społeczeństwo potrzebuje szerszej, pełniejszej i pewniejszej informacji, pochodzącej z obszarów nauk przyrodniczych, ekonomicznych, humanistycznych, społecznych.

Dzisiejsze leśnictwo, rozumiane jako gospodarowanie dziką przyrodą na dużych obszarach, w długich okresach, w warunkach ustawicznych zmian środowiska, stanowi wielkie wyzwanie nie tylko dla nauk leśnych. Z uwagi na związanie funkcji lasów z jakością życia człowieka i trwałością biosfery jest to jedno z największych wyzwań cywilizacyjnych.

II

Badania leśne z trudem są poszerzane o poziom ekosystemu, a zwłaszcza krajobrazu. Wymaga to bowiem odmiennego podejścia metodycznego do opisu i eksperymentu. Oznacza to na przykład modyfikację zarządzania lasu – z zarządzania drzewostanu na zarządzanie ekosystemem leśnym; przestrojenie hodowli lasu – z hodowli drzew i drzewostanów na rozwój leśnych zbiorowisk drzewiastych; ewolucję ochrony lasu – z ochrony produktu (drzewa/drewna) na ochronę warsztatu produkcyjnego (ekosystemu, procesów ekosystemowych) itd. Badanie na poziomie krajobrazu oznacza zaś badanie interakcji lasów z innymi formami użytkowania gruntów, co przyczynia się do utrwalania mechanizmów stabilizujących ekosystem leśny, las, stanowiący element organizacji wyższego

rzędu i czynnik równowagi całej przestrzeni przyrodniczej. W takim kontekście należy poszukiwać zarówno stabilności i równowagi ekologicznej lasów, jak i stabilności i równowagi ekonomiczno-społecznej gospodarki leśnej. W leśnictwie następuje bowiem rozdzielenie inwestycji i dochodów w przestrzeni i czasie: jedno pokolenie inwestuje, a drugie zbiera zyski; zalesienia w górach chronią równiny; my sadzimy las, a korzyści zbierają również sąsiedzi. Obszar ekologicznie stabilny musi być dostatecznie duży. Żeby osiągnąć równowagę, należy używać procesów przeciwnych, a do tego potrzebna jest przestrzeń. Na tym poziomie można równoważyć takie parametry, jak skład gatunkowy, biomasa, produkcja pierwotna, sposób i rozmiar użytkowania. Na poziomie krajobrazu równowaga użytkowania przestrzeni może być osiągnięta w wyniku ustalenia właściwych proporcji przestrzennych między elementami kulturowymi (osiedla, drogi, uprawy) i naturalnymi (lasy, wody).

Szczególne wartości i funkcje lasu ujawniają się w kontekście problemów związanych ze zmianami klimatycznymi, które zdominują wiek XXI. Chodzi tu o fenomen niezastępowalności lub niesubstytucyjności lasu, jako tworu natury, w jego funkcjach klimatycznych, oraz niezastępowalności lub niesubstytucyjności drewna jako materiału i źródła energii. Do najważniejszych, być może, zadań nauki należy dokumentowanie tych wartości, ich upublicznianie i dostarczanie argumentów do społecznej debaty o lasach.

Perspektywa wieku XXI to również zjawiska społeczne, jak postępująca globalizacja i demokratyzacja, głęboko ingerujące w zarządzanie lasami i w ocenę ich cywilizacyjnej roli. Zmiany w tej sferze obserwujemy w skali globalnej, krajowej i lokalnej, tam, gdzie człowiek ma bezpośredni, indywidualny kontakt z lasem. Trudno będzie wprowadzić jakiegokolwiek rozwiązania dotyczące lasów, jeśli nie znajdą społecznej akceptacji. Jakiegokolwiek decyzje narzucone siłą władzy politycznej, bez społecznych konsultacji, wcześniej czy później zostaną odrzucone. Tym większa jest odpowiedzialność uczonych dostarczających wiedzy, informacji, opinii i danych będących podstawą podejmowanych decyzji.

Staje się jasne, że na początku XXI wieku sektor leśno-drzewny i ochrona przyrody w lasach znalazły się w nowej sytuacji historycznej. Jej dominującą cechą wydają się być głębokie zmiany społecznych preferencji i oceny wartości przyrody, w tym lasów. I nie chodzi tu o porzucenie jednych wartości na rzecz innych, ale o silne zróżnicowanie preferencji według grup interesu i równie mocne akcentowanie różnorodnych i zróżnicowanych potrzeb. Rośnie znaczenie wartości usług środowiskowych, niematerialnych, duchowych, ale jednocześnie nie zmniejsza się, lecz wzrasta wartość produkcyjna, gospodarcza, materialna lasów. Zwiększa się nacisk społeczny na obydwie szale wagi i rola gospodarza-zarządcy staje się dramatycznie ważna. Nie sposób utrzymywać równowagi funkcji lasu w każdym fragmencie lasu. Do tego potrzebna jest dostatecznie duża przestrzeń i odpowiedni przedział czasu. Wielkości ukryte w określeniach „dostatecznie” i „odpowiednio” powinna konkretyzować i wyznaczać nauka.

Z ważności lasów w życiu społeczeństw wynika ich szczególna pozycja jako przedmiotu badań we współczesnej nauce: lasy mają stabilizować środowisko przyrodnicze i rozwój ekonomiczny, chronić przyrodę, wzmacniać produkcję rolną i rozwój wsi, przyczyniać się do zdrowia ludzi, chronić stan różnorodności biologicznej, umożliwiać racjo-

nalizowanie użytkowania gruntów, zapewniać korzystny obieg wody i chronić trwałość cykli biogeochemicznych w biosferze, mają powstrzymać pustoszczenie, chronić klimat, a najkrócej: podtrzymywać życie oraz tworzyć szanse rozwoju społeczeństw. Trudno o bardziej złożony metodologicznie obszar badań naukowych.

Trzy cechy wydają się określać charakter badań leśnych: kompleksowość, interdyscyplinarność i długotrwałość. Żadna dyscyplina naukowa w pojedynkę nie rozwiąże trwale żadnego problemu w gospodarce leśnej, a najważniejsze zadania leżą na ogół na styku różnych dziedzin i specjalności leśnych. Współczesne leśnictwo to obszar połączeń między systemami przyrodniczymi, ekonomicznymi i społecznymi, których funkcjonowania nie można bezkarnie przyspieszać. Nawet, jeśli zaczyna się najbardziej cenić, jak to ma miejsce obecnie w polityce naukowej państwa, tzw. innowacje, mające w gospodarce leśnej ambiwalentny charakter. Innowacją bowiem może być powrót do zarzuconych niegdyś koncepcji. Na niektóre pytania dziś postawione odpowiedzi w pełni wartościowej i praktycznie użytecznej można oczekiwać za ...100 lat. Takie reguły narzuca długowieczność drzew, długotrwałe procesy ekologiczne i długoletnie procesy produkcji. Rytm przyrody dyktuje tempo poznania.

III

Są kłopoty z definiowaniem nauki. Nauka jest dziedziną szeroko rozumianej kultury. Jej misją jest opisywanie świata, wyjaśnianie praw nim rządzących, przewidywanie jego stanów przyszłych. Podstawą w tym działaniu jest stosowanie metody naukowej w ramach przyjętych reguł/paradygmatów. Metody i wyniki muszą być publikowane, a ich wartość sprawdzana w nieustającym procesie weryfikacji hipotez. Najbardziej ogólnym celem, również nauk leśnych, jest odkrywanie pełnej prawdy o rzeczywistości, w tym prawdy o lesie i jego związkach z człowiekiem. Wchodzimy tu w obszar filozofii nauki z ograniczonymi kompetencjami, ale przecież po to, żeby czerpać z jej istniejącego już dorobku. Nie powinno być obojętne, w którym miejscu rozwoju myśli naukowej o poznawaniu i objaśnianiu świata sytuują się nauki i badania leśne. Dotyczą bowiem fragmentu rzeczywistości nie małego fizycznie i niezwykle ważnego aksjologicznie. Las, jako przedmiot badań, to niebagatelna przecież część naszego świata, to zasadniczy element biosfery i ponad 1/3 lądów naszej planety. W przypadku naszego kraju to również ok. 1/3 jego terytorium. Tak duży fragment rzeczywistości zasługuje na głęboką refleksję, chociaż można odnieść mało optymistyczne wrażenie, że uwaga poświęcona naukom leśnym i leśnictwu jest niewspółmiernie mała w stosunku do ich roli przyrodniczej, gospodarczej i społecznej.

Byłoby korzystne dla lasów i leśnych instytucji naukowych, gdyby tego typu refleksje towarzyszyły budowaniu programów badawczych dla sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach. W przyjętych definicjach nauki i metody naukowej z pewnością mieszczą się definicje nauk leśnych. Nie jest to jednak przybliżenie wystarczające do charakterystyki tych nauk z punktu widzenia celu, jakiemu miał służyć panel NAUKA. Czy nie należałoby przy tej okazji przyjrzeć się bliżej i poszukać ograniczeń lub rozszerzeń niektórych pojęć stosowanych w teorii nauki i spróbować określić to, co dla nauk leśnych jest najbardziej znamienne i co determinuje ich autonomię?

IV

Istnieje wiele podziałów tego, co nazywamy nauką. O naukach leśnych mówimy, że należą do nauk praktycznych, czyli stosowanych, empirycznych, w przeciwieństwie do nauk teoretycznych, czyli podstawowych. Nauki teoretyczne są oparte na pojęciach abstrakcyjnych i dotyczą twierdzeń analitycznych wzbogacających ogólne prawa naukowe. Nauki stosowane zajmują się problemami praktycznymi i dostarczają wiedzy oraz umiejętności do konkretnego działania.

W trójstopniowej systematyce nauki w Polsce (Dz.U. z 2011 r. nr 179, poz. 1065) nauki leśne zostały zakwalifikowane do „obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych”, „dziedziny nauk leśnych”, w której figurują dwie jednorodne dyscypliny naukowe: „drzewnictwo” i „leśnictwo”. Nowy podział nie uniknął kłopotów z przenikaniem się współczesnej nauki i z ryzykiem stawiania arbitralnie granic między obszarami, dziedzinami i dyscyplinami naukowymi. Od kiedy badania genetyczne umożliwiły tropienie złodziei drewna, granice między badaniami podstawowymi a badaniami „użytecznymi” – a taki podział stosuje Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych – są anachroniczne i dyskryminujące rzeczywisty postęp.

W nowym formalnym podziale nauk w Polsce bliska leśnictwu ochrona środowiska jest przypisana zarówno do dziedziny nauk chemicznych, jak i biologicznych, w dwóch różnych obszarach nauk ścisłych i nauk przyrodniczych, inżynierię środowiska zaś ulokowano w obszarze i dziedzinie nauk technicznych, a kształtowanie środowiska w dziedzinie nauk rolniczych. Tak więc według nowego podziału nauki leśne niewiele mają wspólnego ze środowiskiem. W historycznej dwustopniowej systematyce (obowiązującej do 2011 r.) nauki leśne prezentowały dziedzinę samodzielną pośród innych 21 dziedzin naukowych. Nowy podział nie jest jedynie uszczerbkiem na honorze nauk leśnych – ma to swoje konsekwencje chociażby przy podziale środków na badania z ogólnej puli finansowania nauki przez państwo.

V

Główny nurt badań naukowych w Polsce skupiony jest w „Krajowym programie badań” (KPB – Założenia Polityki Naukowo-Technicznej i Innowacyjnej Państwa). Program stanowi załącznik do uchwały nr 164/2011 Rady Ministrów z dnia 16 sierpnia 2011 r., dotyczącej zasad finansowania nauki w Polsce. W Programie zostały sformułowane strategiczne priorytety interdyscyplinarnych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych na najbliższe 10–15 lat, które następnie miały być podstawą do opracowywania strategicznych programów badań naukowych i prac rozwojowych w Polsce przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Na piątym miejscu pośród 7 priorytetów wymieniono *środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo*. W rozwinięciu priorytetu piątego problematykę związaną z lasami lub leśnictwem wymieniono trzykrotnie, nigdy jako dziedzinę samodzielną: (1) jako potrzebę *rozwoju szczególnie leśnictwa niepublicznego*, (2) w kontekście zmian klimatycznych: *W zagadnieniach dotyczących zmian klimatycznych bardzo istotne są badania związane z (...) gospodarką leśną i produkcją wyrobów drzewnych i ich wpływem na rolnictwo i środowisko*, oraz (3) w związku

z różnorodnością biologiczną: *Kluczowym zagadnieniem jest **ochrona bioróżnorodności środowiska przyrodniczego, w tym środowiska rolniczego i leśnego.***

Rządowe strategiczne programy badań, podobnie jak struktury organizacyjne administracji rządowej różnych szczebli, od dawna łączą w różnych konfiguracjach leśnictwo z rolnictwem. Stało się tak i tym razem, chociaż jedyną cechą wspólną tych działów gospodarki, jak i obszarów badań, był i pozostaje fakt, że bazują na produkcji biologicznej, której początkiem, rzeczywiście wspólnym, bo wspólnym dla wszystkiego co żyje, jest ...produkcja pierwotna. Cała reszta, tzn. dalsze „technologie” wtórnych przekształceń tej produkcji, jej czasoprzestrzenna dynamika, charakter i wartość produktu końcowego, przeznaczenie i możliwości jego transformacji, materialne i niematerialne użytkowanie, i dalej – strategie i metodologie badawcze, zakres wiedzy i jej zastosowania praktyczne, organizacja badań i struktura eksperymentów oraz wiele innych ważnych procesów organizacyjno-metodyczno-finansowych w zakresie badań leśnych, są jedyne w swoim rodzaju, różne w sposób zasadniczy i nieporównywalne z tymi w rolnictwie. Różne połączenia leśnictwa z rolnictwem, może celowe ze względu na wykorzystanie gruntów, są mało przydatne, a nawet głęboko nieadekwatne do procesów poznawczych, poprawnej identyfikacji problemów, możliwości ekstrapolacji wyników, kosztów i finansowania badań itd.² Z powyższego jasno wynika, że lasy i leśnictwo, mimo że jest to przedmiot badań rozciągający się na obszarze prawie 1/3 powierzchni kraju i mający olbrzymi wpływ na funkcjonowanie całej gospodarki, infrastrukturę kraju, ochronę środowiska i przyrody, a najogólniej – na jakość życia nas wszystkich, dla „Krajowego programu badań” nie są priorytetem.

I w zasadzie nie ma w tym nic dziwnego. KPB wprowadzie wymienienia potrzebę *rozwoju szczególnie **leśnictwa niepublicznego***, ale milczy o „leśnictwie publicznym”, dominującym w Polsce (ok. 80%). Odpowiedź, jak się wydaje, od dawna znajduje się w ustawie o lasach, której art. 33, p. 3, pp. 6 mówi, że *Dyrektor Generalny Lasów Państwowych w szczególności: inicjuje, popiera i finansuje badania w zakresie leśnictwa oraz nadzoruje wykorzystanie wyników tych badań*. Badania leśne w Polsce powinny więc mieć swoje „własne” źródło finansowania, a instytucje naukowe zajmujące się lasem nie powinny zbyt licznie na wsparcie finansowe gdzie indziej, zwłaszcza z budżetu państwa. Wszak finansowanie badań leśnych jest powinnością państwowej jednostki organizacyjnej PGLLP, zarządzającej wspólnym majątkiem, będącej na własnym rozrachunku i osiągającej nadwyżki finansowe. Lasy Państwowe są zarządcą jednej z ostatnich wielkich własności państwowych, a ich rola i powinności względem państwa są szczególne i nie sprowadzają się do zachowania samowystarczalności firmy i powodzenia przedsiębiorstwa poprzez utrzymanie samofinansowania. W zakresie

² W serii opracowanych przez rząd sektorowych strategii rozwoju kraju jedna z nich nosi tytuł „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2011–2020” (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2010). W istocie, dokument prezentuje wizję rozwoju obszarów wiejskich bez lasów i leśnictwa. Nie uchybiając „rybactwu”, dalekie od rzeczywistości jest stwierdzenie zawarte w dokumencie, że: *Obszary wiejskie zachowują swój unikalny charakter dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa*. Przy takim pozycjonowaniu lasów i gospodarki leśnej w strategiach gospodarczo-społecznych nie może dziwić ich marginalizowanie w strategiach NCBR. Czy rzeczywiście mamy do czynienia z rządowym zaniechaniem włączenia 1/3 powierzchni kraju w procesy rozwojowe i objęcia polityką naukową, a tym samym użycia tego potencjału jako narzędzia ekonomicznego, przyrodniczego i społecznego postępu?

obowiązków PGLLP powinno znaleźć się finansowanie badań leśnych oraz wspieranie rozwoju nauk służących lasom i leśnictwu jako część powinności publicznych. Niezrozumiała jest niechęć Lasów Państwowych do finansowania badań teoretycznych, wyprzedzających i stałe podkreślanie zainteresowania jedynie badaniami *o dużej użyteczności i jednoznacznie wpisującymi się w realizowane aktualnie przez LP projekty rozwojowe*³. W tym rozumowaniu, jak się wydaje, przyjęto anachroniczny liniowy model rozwoju nauki. Zgodnie z nim obowiązuje kolejność: najpierw badania podstawowe, prowadzące do badań stosowanych, które z kolei owocują zastosowaniami wyników w praktyce w formie instrukcji lub zasad postępowania. W przypadku nauk leśnych taki model przestał mieć jakiegokolwiek uzasadnienie. Można odnieść przekonanie – miejmy nadzieję, że fałszywe – że PGLLP dba bardziej o swój własny rozwój jako korporacji i to w wymiarze spraw bieżących, niż o rozwój badań na rzecz przyszłości polskiego leśnictwa.

Wiedza o nieodwracalności zjawisk przyrodniczych, a w długiej perspektywie – o ich nieprzewidywalności, zobowiązuje do nowego spojrzenia na nauki i badania leśne oraz na zarządzanie lasami. Dzisiejsze leśnictwo coraz rzadziej oczekuje gotowych recept, wyczerpujących instrukcji i zaleceń. Potrzebuje natomiast wytycznych ramowych, określenia warunków brzegowych, progów, których nie należy przekraczać, i dopuszczalnych poziomów interwencji. Rośnie zapotrzebowanie na informację, analizę danych, wiedzę interdyscyplinarną, wspomagającą indywidualne rozstrzygnięcia. Tam, gdzie podejmowane są indywidualne decyzje gospodarza, tj. na poziomie operacyjnym, potrzebna jest wiedza i narzędzia, które pomogą analizować rzeczywisty stan lasu tu i teraz, nie zaś uogólnione zasady i ujednolicone instrukcje. Bo każdy kawałek lasu, wiedzą to wszyscy praktycy-hodowcy, jest obiektem niepowtarzalnym, każde działanie w istocie eksperymentem, którego wynik rzadko daje się ekstrapolować i jest ważny również w innych warunkach. Gospodarka leśna znalazła się w sytuacji, kiedy uczenie się polega również na działaniu (*learning by doing*), a działanie to powinna nadzorować i wspierać nauka. Dlatego istnieje potrzeba budowania nowych relacji między nauką a praktyką leśną.

VI

Minister nauki i szkolnictwa wyższego zatwierdził przygotowany przez Radę NCBR strategiczny program badań naukowych i prac rozwojowych piątego priorytetu „Krajowego programu badań” „środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” o nazwie BIOSTRATEG. Program obejmuje pięć strategicznych obszarów problemowych, wynikających bezpośrednio z „Krajowego programu badań”, zgodnych z priorytetowymi kierunkami badań przyjętymi obecnie w Unii Europejskiej i na świecie. Piątym w hierarchii jest obszar „leśnictwo i przemysł drzewny”⁴. Szczęśliwie autorzy dostrzegli

³ Listy dyrektora generalnego LP do dyrektora IBL z dnia 23 marca 2016 i 12 kwietnia 2016; „Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego na lata 2014–2030” (grudzień 2013).

⁴ Tematyka badawcza w obszarze „leśnictwo i przemysł drzewny” obejmuje:

1) doskonalenie systemu monitorowania i prognozowania zagrożeń środowiskowych dla różnych ekosystemów leśnych, z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi (geomatyka, bioinformatyka);

związek między lasem a drewnem i umieścili obydwie przedmioty badań w jednym obszarze. Dla całościowego ujęcia brakuje jednak ochrony przyrody w lasach. Oddzielenie ochrony od działań gospodarczych utrwała podział na przyrodę chronioną i niechronioną oraz granicę między człowiekiem a przyrodą. Utrwała dziewiętnastowieczną ochronę konserwatorską, nie zaś koncepcję ochrony sformułowaną w konwencji o różnorodności biologicznej, która mówi o ochronie przyrody przez jej umiarkowane użytkowanie (albo inaczej: umiarkowane użytkowanie, które powinno być formą ochrony czynnej) (Konwencja o różnorodności biologicznej, 1992).

Gospodarka leśna realizuje cele zarówno użytkowania lasu, jak i ochrony przyrody w lasach, i jest to związek na poziomie decyzji gospodarczych i operacji leśnych. Rozdzielenie tych działań w sensie organizacji, zarządzania i nadzoru i nadanie im różnej dynamiki oraz poddanie różnym regulacjom prawnym jest sztuczne, niemerytoryczne, czysto administracyjne i generuje konflikty odnoszące się do wielkości produkcji, dostępności surowca, kompetencji zarządzania i odpowiedzialności za stan lasów (np. konflikty dotyczące zagospodarowania Puszczy Białowieskiej).

W programie BIOSTRATEG dla rolnictwa (priorytet czwarty) wskazuje się na związek między produkcją a ochroną, gdy mówi się o ochronie bioróżnorodności w kontekście produkcji rolnej. Z pewnością więcej powodów do łącznego traktowania produkcji i ochrony ma gospodarka leśna, mająca do czynienia z dzikimi, naturalnymi populacjami, niż gospodarka rolna, od dawna korzystająca z efektów sztucznej selekcji. Dlatego błędem jest rozdzielanie tych obszarów również w programach badawczych, tzn. rozdzielanie w sensie poznawczym. Utrwała to autarkizm i jednostronność badań leśnych i źle wpływa na stan i rozwój nowoczesnych koncepcji leśnictwa.

Zastosowane w programie BIOSTRATEG podziały na priorytety badawcze pokazują dalsze mankamenty strategicznego myślenia w badaniach leśnych. W co najmniej dwóch priorytetach, tzn. w drugim, mówiącym o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, oraz w trzecim, o przeciwdziałaniu i adaptacji do zmian klimatu, zawiera się ważna problematyka leśna, bezwzględnie wymagająca rozpoznania naukowego. Ani gospodarka wodna, ani adap-

- 2) wypracowanie strategii i opracowanie niezbędnych działań w gospodarce leśnej, ukierunkowanych na zmniejszanie skutków postępujących zmian klimatu, w tym opracowanie metod zapobiegania i ograniczania degradacji ekosystemów leśnych wywołanej zjawiskami naturalnymi o charakterze klęskowym oraz efektywne zagospodarowanie drewna pokłeskowego;
- 3) opracowanie metod pomiaru węgla akumulowanego przez ekosystemy leśne;
- 4) badania nad wpływem ekosystemów leśnych na ochronę i bilansowanie zasobów wodnych kraju, w tym nad zwiększeniem retencji wodnej w siedliskach leśnych;
- 5) doskonalenie systemów monitoringu prognozowania i zagrożeń ze strony zaburzonej bioróżnorodności, z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi (w tym teledetekcja, geomatyka i bioinformatyka), w celu kontroli populacji zwierząt o potencjalnie negatywnym wpływie na ekosystemy leśne;
- 6) badania w zakresie rewitalizacji siedlisk leśnych i przebudowy drzewostanów;
- 7) zbadanie możliwości zwiększenia zasobów surowca drzewnego, jako ważnego źródła biomasy, w warunkach zrównoważonej gospodarki leśnej oraz postępujących zmian klimatu;
- 8) rozwój nowych technik i technologii recyklingu wyrobów drzewnych, utylizacji produktów ubocznych i drewna użytkowego;
- 9) opracowanie nowych surowco- i energooszczędnych oraz biodegradowalnych kompozytów drzewnych i wyrobów z drewna litego dla budownictwa, meblarstwa i innych zastosowań;
- 10) opracowanie nowych technologii wytwarzania bioenergii, w tym biopaliw z drzewnych produktów ubocznych, odpadów (przemysłowych i użytkowych) i innych rodzajów biomasy.

tacje do zmian klimatu nie odniosą sukcesu bez lasów, a obydwa priorytety badawcze nie „obejdą się” bez badań leśnych.

VII

Jednym z najważniejszych obecnie celów działań podejmowanych w Europie jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Oznacza to gospodarkę posługującą się niskoemisyjnymi paliwami, a więc m.in. biomasą. Nie można w tym dążeniu nie wykorzystać substytucyjnych wartości drewna (również jako źródła energii) i możliwości jego produkcji w lasach i poza lasami. Ażeby taki zamysł zrealizować, jest pilnie potrzebne interdyscyplinarne i międzyinstytucjonalne rozpoznanie naukowe wielu aspektów produkcji i użytkowania drewna.

W „Krajowym programie badań” wskazuje się, że zmiany klimatu w ciągu następnych 50 lat wyraźnie wpłyną na funkcjonowanie głównych sektorów, takich jak gospodarka wodna, rolnictwo, **leśnictwo**, rybołówstwo, infrastruktura i transport, turystyka, ochrona zdrowia (ludzi, zwierząt i roślin), energetyka, ekosystemy lądowe i morskie. Przewiduje się, że przyspieszeniu ulegnie degradacja ekosystemów, szybciej następować będzie zmniejszenie się różnorodności biologicznej. Przebieg tych zjawisk będzie różny, zależny od lokalnych warunków. W najwyższym stopniu dotyczy to lasów, gospodarki leśnej, produkcji drewna, przemysłów opartych na drewnie, szeroko rozumianej przestrzeni przyrodniczej i ochrony przyrody w lasach. Jednocześnie zakłada się, że do 2060 r. potroi się światowe zapotrzebowanie na drewno i nasilą się społeczne naciski na zwiększanie obszarów chronionych. Bez specjalnej koncentracji i skoordynowanych wysiłków nauki na tej, zaiste, „kwadraturze koła”, przyszłość sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach może pograżyć się w chaosie. Badania powinny przyczyniać się do ustalenia norm i standardów gospodarki leśnej w nowych warunkach, włączając w orbitę zainteresowań osiągnięcia genetyki, oraz do produkcji biomasy na cele energetyczne, kaskadowego użytkowania drewna, a najogólniej – do formułowania i wdrażania zasad „zielonej” ekonomii.

Badania leśne powinny uwzględniać zagadnienia wskazane w strategii „zielonego” wzrostu („zielonej gospodarki”) OECD, dla której sektor leśno-drzewny może stanowić modelowe rozwiązanie dla działalności gospodarczej. Kluczową kategorią ekonomiczną „zielonej gospodarki” jest kapitał naturalny (więcej o kapitale naturalnym i wartości lasów – patrz: WARTOŚĆ, IBL, 2014), a inwestycje w kapitał naturalny oznaczają rozwój pozostałych kategorii – kapitału ekonomicznego i kapitału ludzkiego. Oznaczają gospodarkę niskoemisyjną i zasobooszczędną, która tworzy miejsca pracy i służy trwałości przyrodniczego środowiska człowieka. To przede wszystkim nauki leśne powinny takie powiązania badać, dokumentować, promować i wyznaczać nowe perspektywy rozwojowe nie tylko gospodarki leśnej. Do tego potrzebne są naukowe argumenty w zakresie identyfikacji obszarów tematycznych oraz instrumentów o największym potencjale wspierania zielonego wzrostu, w tym właściwa wycena funkcji ekosystemów, wspieranie rozwoju technologii środowiskowych, innowacyjne mechanizmy finansowe, promujące zmiany modeli konsumpcji i produkcji na bardziej zrównoważone. Istotną kwestią jest „zielony” rynek pracy, rozwój regionalny i lokalny.

Badania dotyczące szeroko rozumianej przestrzeni przyrodniczej, ochrony przyrody, nowych technologii w gospodarce żywnościowej, zmian klimatycznych i roli lasów i przemysłu opartego na drewnie, racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi i mineralnymi są kluczowe z punktu widzenia funkcjonowania całej gospodarki. Bez nowej wiedzy z tego zakresu możemy pozostać jedynie w sferze deklaracji na temat zrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Dla gospodarki leśnej istotne są badania zmierzające do opracowania metod zwiększania zasobów i zwiększania ich dostępności. W badaniach powinny być uwzględnione zagadnienia zarówno leśnictwa industrialnego (plantacyjnego, *short rotation forestry*), jak i ekologicznego (ekosystemowego). Badania powinny przyczyniać się do ustalenia norm i standardów w odniesieniu do ochrony gatunkowej i ochrony siedlisk przyrodniczych (ochrony różnorodności biologicznej) z jednej strony oraz w odniesieniu do drzew/organizmów genetycznie zmodyfikowanych o cechach zapewniających wyższą produkcję drewna z drugiej strony. Kluczowe znaczenie dla strategicznego planowania rozwoju kraju ma wykorzystanie wiedzy leśnej i informacji o środowisku, jako efektywnego narzędzia w zagospodarowaniu przestrzennym, gospodarowaniu wodą, w minimalizacji skutków zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby oraz w ograniczaniu skutków wystąpienia zjawisk ekstremalnych.

VIII

Leśne ośrodki naukowe w Polsce nie mają wspólnej listy potrzeb badawczych, nie ma również systemu koordynacji badań leśnych ani systemu ocen takich potrzeb i ich hierarchii⁵. Nie sporządzono w Polsce krótko-, średnio- czy długoterminowej strategii lub jakiegokolwiek programu badań leśnych, uwzględniającego czy ustanawiającego powiązania z innymi sektorami i grupami nauk⁶. Jest natomiast niespójność tematyczna i brak koordynacji merytorycznej rozproszonych badań zleczanych i oferowanych w dotychczasowym systemie. Wśród prac badawczych zleczanych przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych dominują badania przyczynkarskie, krótkoterminowe (3–5 lat), o charakterze ekspertyz podejmowanych *ex post* (po zaistnieniu problemu), bez wyprzedzenia, często o lokalnym znaczeniu. Brak jest zainteresowania Lasów Państwowych badaniami długoterminowymi (5–10–15 lat), wieloprzestrzennymi, międzysektorowymi, czy badaniami o charakterze podstawowym. Tematyka zleceń jest ustalana doraźnie, odzwierciedla bardziej bieżące niż perspektywiczne potrzeby i jest jednostronnie selekcionowana przez zlecaniodawcę, często według indywidualnych preferencji urzędujących decydentów. Niewiele zadań re-

⁵ W ostatnim czasie (styczeń-marzec 2016 r.) zaistniała paradoksalna sytuacja, kiedy grupy społeczne prezentujące różne interesy, wyrażając w istocie to samo hasło ochrony/obrony Puszczy Białowieskiej w sytuacji gradacji kornika druzkarza, przedstawiają skrajnie przeciwstawne opinie i proponują diametralnie różne działania w rozwiązaniu problemu, powołując się przy tym na wyniki badań i przytaczając bogatą literaturę naukową, mającą świadczyć o prawdziwości swoich wzajemnie wykluczających się twierdzeń.

⁶ W przeszłości istniały zintegrowane programy badawcze, jak realizowany w latach 1978–1993 Centralny Program Badań Podstawowych (CPBP), a w nim podprogram „Ochrona i Kształtowanie Środowiska Przyrodniczego” (CPBR 04.10), w którym znalazł się program badawczy „Ekologiczne podstawy gospodarki leśnej i kształtowania zdolności lasu do pełnienia wielostronnych funkcji” (CPBP 04.10.07). Również w ramach „Polskiej polityki kompleksowej ochrony zasobów leśnych” (1994) stworzono program „Modele leśnictwa wielofunkcyjnego”, który nigdy nie wszedł w fazę realizacji.

alizowanych jest we współpracy z ośrodkami zagranicznymi. Nie zostały wykorzystane możliwości rozwoju badań leśnych oraz ich praktycznych zastosowań, jakie stworzyły powołane w latach 1994–2011 leśne kompleksy promocyjne. Brak jest systematycznych ocen skutków wdrażania wyników badań do praktyki.

Główny sponsor badań leśnych, którym jest Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, deklaruje zainteresowanie w zasadzie wyłącznie badaniami o „dużej użyteczności praktycznej”. Praktyczna strona bieżących problemów gospodarczych dominuje nad koniecznością wyprzedzającego rozpoznania naukowego. Potwierdza to „Strategia rozwoju PGLLP na lata 2014–2030” (2013) oraz decyzje dotyczące finansowania badań podjęte w 2016 r. W dalszym ciągu oczekuje się nie tyle nowej wiedzy, ile wspierania bieżących decyzji gospodarczych, krótkoterminowych rozstrzygnięć na podstawie cząstkowych analiz. Lasy Państwowe oczekują na efekty o „dużej użyteczności i jednoznacznie wpisujące się w realizowane aktualnie przez LP projekty rozwojowe”. Narzucanie takiej perspektywy dla badań leśnych deformuje społeczną wartość lasu, a sferę nauki traktuje jak narzędzie realizacji bieżącej polityki.

O kształcie gospodarki leśnej nie decydowała na ogół nauka – to gospodarka leśna decydowała często o nauce (np. programy intensyfikacji produkcji w latach 70. XX w.). Empiryczny charakter nauk leśnych i ich uzależnienie od praktyki gospodarczej sprawiły, że były one i są nadal podatne na naciski struktur administracyjnych. Ten typ związków nauki z praktyką może okazać się niebezpieczny również dla nauki. Tworzą się bowiem warunki do preferowania badań z góry akceptowanych przez sponsora. Podejście to preferuje *consulting* i oceny eksperckie, nie naukę z jej prawem do ryzyka i do wyniku negatywnego. W takim systemie wkrótce może zabraknąć ekspertów. Decyzje administracyjne i zawężenie zainteresowania do spraw „użytecznych” i do realizacji celów bieżących mogą przekroczyć granicę, za którą zamiast „wyższej użyteczności nauki” pojawi się jej degradacja i pogłębi izolacja leśnictwa od głównych nurtów badań przyrodniczych, ekonomicznych, humanistycznych.

Tymczasowość i „kadencyjne” myślenie władzy jest, jak się wydaje, największym zagrożeniem dla stabilności finansowania badań leśnych i dla zapewnienia niezbędnej ciągłości leśnym programom badawczym. Dlatego jedną z najważniejszych rekomendacji do Narodowego Programu Leśnego, powtarzającą się w wielu panelach ekspertów (WARTOŚĆ, DZIEDZICTWO, ROZWÓJ, ORGANIZACJA), jest odpolitycznienie Lasów Państwowych.

IX

Dalszy rozwój nauk leśnych należy rozpatrywać w aspekcie współzależności leśnictwa z otaczającym układem, obejmującym gospodarkę, społeczeństwo i środowisko. Wyczerpały się możliwości rozwoju w kierunku, w którym leśnictwo było traktowane jako względnie zamknięty sektor, którego miejsce w życiu społeczno-gospodarczym kraju wyznaczała wyłącznie produkcja drewna, a o jego podaży i strukturze decydowało pełne podporządkowanie gospodarki leśnej zasadom rozwoju drzewostanów. Produkcja drewna nie tylko determinowała aktywność gospodarczą, ale także wyznaczała główny kierunek badań leśnych. Podejście to niejako z góry godziło się na marginalizację po-

zycji leśnictwa w gospodarce kraju, czego liczbowym wyrazem jest bardzo mały jego udział w PKB (0,36%) oraz w odsetku zatrudnienia ogółem (0,40%).

Polskie leśnictwo zadeklarowało w prawie i w tworzonych dokumentach nowy typ trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ale zbudowanie jego podstaw, mechanizmów, dochodzenie do nowej wiedzy jest ciągle przed nami. Potrzebę rozwoju badań leśnych w tym kierunku wyznacza nadal niedostateczne poznanie praw przyrody oraz niezwykle duże zróżnicowanie pod względem przestrzennym i czasowym warunków trwałości i zmienności ekosystemów leśnych, a więc i produkcji leśnej.

X

Nie wszystkie poruszone tu wątki znajdzie czytelnik w materiałach prezentowanych w niniejszym tomie. Bo też i program panelu NAUKA nie wyczerpał zamysłu organizatorów i nie wypełnił wszystkich pierwotnych zamierzeń. Miał dać początek szerokiej dyskusji w środowisku naukowym i administracji leśnej oraz stanowić inspirację do tworzenia lepszych, bardziej adekwatnych do potrzeb, nowoczesnych programów badawczych.

Na program jednodniowej konferencji złożyły się 22 zamówione opracowania 58 autorów (oraz wystąpienia i materiały zgłoszone poza programem), zgrupowane w czterech sesjach.

Pierwsza dotyczyła problemów ogólnych twórczości naukowej i jej roli w rozwoju gospodarki leśnej, koncepcji lasu jako przedmiotu badań w zmieniającym się środowisku, przyszłości badań leśnych oraz stanu, potrzeb i perspektyw kształcenia zawodowego. Oddzielną prezentację w sesji stanowiła problematyka finansowania badań naukowych, preferowanych przez Lasy Państwowe.

Sesja druga dotyczyła roli badań i nauk leśnych z punktu widzenia realizacji polityki leśnej oraz polityki naukowej państwa. Wiele uwagi poświęcono problemom badawczym w ochronie przyrody w lasach oraz nowoczesnym koncepcjom wielokierunkowego użytkowania lasu w społeczeństwie obywatelskim, omawiając stan badań oraz potrzeby badawcze w perspektywie najbliższych dekad.

Trzecią sesję wypełniły opracowania związane z głównym nurtem gospodarki leśnej, dotyczące hodowli i urządzania lasu, z silnym akcentem na badania ekologiczne, modelowanie matematyczne i poszerzanie zdolności predykcyjnych nauk leśnych oraz hodowlę selekcyjną w wielofunkcyjnej gospodarce leśnej. Jedność sektora leśno-drzewnego ukazały opracowania dotyczące ewolucji roli i zadań urządzania lasu w nauce i praktyce oraz omawiające potrzeby badawcze sektora drzewnego w zakresie rozwoju produktów drzewnych i rozwoju „zielonej gospodarki”.

Sesja czwarta poświęcona była ośrodkom naukowo-badawczym leśnictwa. W trakcie tej sesji wydziały leśne trzech wyższych uczelni – SGGW, UP w Poznaniu, UR w Krakowie, zaprezentowały własny punkt widzenia na potrzeby badawcze w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach, a Instytut Badawczy Leśnictwa zaprezentował własną strategię naukową. Sesję uzupełniły uwagi o naukach i badaniach leśnych w związku z potrzebą stworzenia komponentu badawczego Narodowego Programu Leśnego.

Ponadto w sesji znalazło się uzupełnienie na temat badań modelowych jako narzędzi zarządzania lasami w zmieniających się warunkach siedliskowych, informacja o działalności zakładów doświadczalnych wydziałów leśnych w kontekście celów i zadań Narodowego Programu Leśnego oraz ogólne uwagi o badaniach leśnych w Polsce.

Panel NAUKA zamyka serię eksperckich, publicznych dyskusji nad sytuacją w polskim leśnictwie i jego przyszłością. W ramach siedmiu konferencji panelowych (KLIMAT, WARTOŚĆ, DZIEDZICTWO, OCHRONA, ROZWÓJ, ORGANIZACJA i WSPÓŁDZIAŁANIE) dokonano wielokierunkowych i możliwie głębokich analiz stanu, potrzeb i oczekiwań większości grup interesariuszy, których przedstawiciele byli aktywnymi uczestnikami, również Autorami opracowań programowych. Zrealizowane prace dotyczyły nie tylko państwowej i prywatnej gospodarki leśnej, ale całego sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach. Konferencja NAUKA miała uruchomić tworzenie intelektualnej bazy dla realizacji wyzwań gospodarczych, przyrodniczych i społecznych w perspektywie lat 2030 i dalej do 2080 roku, wskazanych w 214 rekomendacjach ze wszystkich konferencji. W ten sposób powstał materiał do opracowania strategicznego, dla polskiej gospodarki leśnej, dokumentu w postaci Narodowego Programu Leśnego⁷. Do jego realizacji będzie potrzebny długofalowy, interaktywny, interdyscyplinarny i międzyinstytucjonalny program badawczo-edukacyjny. Program, który określi wspólne dla nauki i praktyki zadania i będzie wspierał realizację Narodowego Programu Leśnego oraz umożliwi i wzbogaci dialog obywatelski na tematy leśne.

Budowa takiego programu jest ciągle przed nami. Zadaniem mógłby się zająć, zarówno z merytorycznego, jak i organizacyjno-finansowego punktu widzenia, wyłoniony z zainteresowanych instytucji stały zespół doradców naukowych, funkcjonujący przy DGLP (lub np. Rada Naukowa IBL). Z analizy dorobku konferencji panelowych wynika, że skoordynowane, spójne merytorycznie oraz wspólnie przygotowane i zaakceptowane przez ośrodki naukowe i praktykę gospodarczą badania leśne w sektorze leśno-drzewnym i w ochronie przyrody w lasach powinny zawierać m.in. taką problematykę, jak: 1) stała identyfikacja i aktualizacja potrzeb badawczych sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach; 2) praktyka a eksperyment badawczy w gospodarce leśnej; 3) warunki koewolucji praktyki i nauk leśnych: jak uczyć się poprzez działanie; 4) problem innowacji w naukach, badaniach i praktyce leśnej; 5) metodologia równowagi i nierównowagi – w poszukiwaniu nowego paradygmatu leśnictwa; 6) wielokryterialne wartościowanie lasów i ich wielostronnych użyteczności; 7) sposoby urynkwienia wszystkich użyteczności lasu; 8) łańcuch leśno-drzewny jako narzędzie rozwoju gospodarki kraju/regionu/obszaru funkcjonalnego, źródło zatrudnienia, alternatywnych przychodów, ekonomicznej i społecznej wartości dodanej, motor „zielonej gospodarki” i sposób na spowalnianie i ograniczanie skutków zmian klimatycznych.

⁷ Przymiotnik „narodowy” funkcjonuje w międzynarodowej polityce leśnej od prawie ćwierć wieku i nie ma nic wspólnego z bieżącym patriotyczno-ideologicznym kontekstem w Polsce (np. Media Narodowe, Narodowy Program Mieszkaniowy, narodowe kino, Narodowa Rada Rozwoju, Narodowy Program Zdrowia itd.). Jest określeniem wszystkich programów rozwoju leśnictwa tworzonych według zaleceń FAO, które powstają począwszy od 1995 r. pod wspólną nazwą *National Forest Programme*. Uzgodnienia w tej sprawie podjęły kraje członkowskie ONZ w trakcie sesji Międzyrządowego Panelu ds. Lasów (*Intergovernmental Panel on Forests*). Zalecenie utworzenia takiego programu wyraziła także UE. Polska jest jednym z ostatnich krajów europejskich, w którym taki program dopiero powstaje.

Program powinien brać pod uwagę rosnącą społeczną presję zarówno na zwiększanie dostaw drewna, jak i na zwiększanie obszarów chronionych.

* * *

Publikacja ostatniego tomu materiałów z prac nad Narodowym Programem Leśnym nie zakończy, ale – miejmy nadzieję – będzie kontynuacją merytorycznej, interaktywnej debaty o przyszłości lasów w Polsce. Publikujemy tom NAUKA w nadziei, że zawarte w nim materiały będą wspomagać tworzenie dokumentu pn. „Narodowy Program Leśny”, a również z myślą, że dokument ten przyczyni się do wzmocnienia trwałości lasów, dowartościowania ich w strukturach gospodarczych państwa i w strukturach władzy. Będzie podstawą podejmowania mądrych decyzji politycznych, rozsądnej troski obywateli o lasy i społecznego nadzoru nad nimi, wzmocni i poszerzy krąg leśnych badań naukowych i odmieni pierwotny sens przysłowia „...nauka poszła w las”.

Program panelu

SESJA 1

Finansowanie badań naukowych – wizja Lasów Państwowych

dr inż. Konrad **TOMASZEWSKI**, Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

Twórczość naukowa warunkiem rozwoju gospodarki leśnej

prof. dr hab. Tomasz **WODZICKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Las. Koncepcja emergentystyczna

ksiądz prof. dr hab. Stanisław **ZIĘBA** – Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku

Lasy w zmieniającym się środowisku – współczesne i przyszłe potrzeby badawcze

prof. dr hab. Jacek **OLEKSYN** – Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

Przygotowanie do zawodu leśnika: stan, potrzeby, perspektywy

prof. dr hab. Andrzej **GRZYWACZ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

SESJA 2

Rola badań i nauk leśnych w procesie decyzyjnym w celu kształtowania polityki leśnej państwa

dr inż. Anna **ŻORNACZUK-LUBA**, Monika **FIGAJ**, Ewa **LIPKA-CHUDZIK** – Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Zadania na rzecz sektora leśno-drzewnego i ochrony środowiska/przyrody z punktu widzenia NCBR; możliwości finansowania i koordynacji długoterminowych badań leśnych
prof. dr hab. Jerzy **KĄTCKI** – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa

Rola i zadania badań leśnych w ochronie przyrody w lasach
prof. dr hab. Romuald **OLACZEK** – Uniwersytet Łódzki

Nowoczesne koncepcje użytkowania lasu: stan i potrzeby badawcze w perspektywie najbliższych dekad; wielokierunkowe użytkowanie lasu w społeczeństwie obywatelskim: założenia teoretyczne i praktyczne realizacje/strategie
prof. dr hab. Piotr **PASCHALIS-JAKUBOWICZ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa
Anna **PIKUS** – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Sesja 3

Las w badaniach ekologicznych. Najnowsze wyniki badań ekosystemów leśnych; stan, potrzeby i perspektywy badań w Polsce
prof. dr hab. Jerzy **SZWAGRZYK** – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Zakład Bioróżnorodności Leśnej, Instytut Ekologii i Hodowli Lasu

Ewolucja roli i zadań zarządzania lasu w nauce i praktyce
prof. dr hab. Tomasz **BORECKI**, prof. dr hab. Edward **STĘPIEŃ** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśn

Modelowanie matematyczne i symulacja komputerowa w leśnictwie
prof. dr hab. Bogdan **BRZEZIECKI** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Hodowla selekcyjna w wielofunkcyjnej gospodarce leśnej – stan, perspektywy i potrzeby badawcze
prof. dr hab. Andrzej **LEWANDOWSKI** – Instytut Dendrologii PAN, Kórnik, dr Daniel J. **CHMURA** – Instytut Dendrologii PAN, Kórnik, prof. UAM, dr hab. Witold **WACHOWIAK** – Instytut Dendrologii PAN, Kórnik, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii, mgr inż. Czesław **KOZIOŁ** – Leśny Bank Genów Kostrzyca, Miłków

Potrzeby badawcze nowoczesnego sektora drzewnego w kontekście rozwoju zielonej gospodarki
prof. dr hab. Ewa **RATAJCZAK** – Instytut Technologii Drewna, Poznań

Potrzeby badawcze dla rozwoju produktów drzewnych
dr hab. Władysław **STRYKOWSKI**, prof. ITD – Instytut Technologii Drewna, Poznań

SESJA 4

Potrzeby badawcze w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach – stan i perspektywy z punktu widzenia Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie

prof. dr hab. Michał **ZASADA**, prof. dr hab. Henryk **ŻYBURA** – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Wybrane problemy badawcze w naukach leśnych: stan i perspektywy z punktu widzenia Wydziału Leśnego UR w Krakowie

dr hab. Marcin **PIETRZYKOWSKI** (referujący) – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Potrzeby badawcze w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach: stan i perspektywy z punktu widzenia Wydziału Leśnego UP w Poznaniu

prof. dr hab. Piotr **ŁAKOMY** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Naukowa strategia Instytutu Badawczego Leśnictwa

dr hab. Janusz **CZEREPKO**, prof. dr hab. Jacek **HILSZCZAŃSKI**, dr inż. Piotr **GOŁOS** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

O naukach i badaniach leśnych. Problematyka komponentu badawczego Narodowego Programu Leśnego

prof. dr hab. Kazimierz **RYKOWSKI** – Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ekologii Lasu, Sękocin Stary

DODATKOWE WYSTĄPIENIA

Niektóre problemy działania leśnych zakładów doświadczalnych w kontekście celów i zadań Narodowego Programu Leśnego

mgr inż. Iwo **GAŁECKI** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Leśny Zakład Doświadczalny Siemianice

Modele wzrostu jako narzędzie zarządzania lasami w obliczu zmieniających się warunków siedliskowych

dr hab. inż. Jarosław **SOCHA**, prof. UR – Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny, Instytut Zarządzania Zasobami Leśnymi

Problemy badań leśnych w Polsce

prof. dr hab. Dariusz J. **GWIAZDOWICZ** – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Podsumowania i rekomendacje⁸

Dorobek panelu NAUKA jest niezwykle bogaty. W niniejszym rozdziale umieszczono główne tezy opracowań i wątki panelowej dyskusji oraz sformułowane na tej podstawie 92 rekomendacje. Dotyczą one szerokiego zakresu problematyki nauk i badań leśnych, poczynając od podstaw metodologicznych i relacji do innych nauk, do praktyki leśnej i ochrony przyrody, przez szczegółowe propozycje badań z zakresu hodowli, genetyki, ochrony i zarządzania lasu, potrzeby badawcze w związku ze zmianami klimatycznymi, oczekiwania sektora drzewnego, badania związane z zieloną gospodarką, do edukacji, kształcenia, organizacji badań i finansowania. Rozległość problematyki i mnogość rekomendacji, jak i szeroki udział ośrodków naukowych i środowiska uczonych, świadczy o zadawnionej potrzebie dyskusji o naukach i badaniach naukowych w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach. Świadczy o deficycie wymiany poglądów i braku możliwości wyrażania potrzeb przez środowiska naukowe. Materiał może posłużyć w następnym kroku do opracowania spójnego, wspólnego dla ośrodków naukowych i praktyki gospodarczej, komponentu badawczego do Narodowego Programu Leśnego. Może też służyć w przyszłości jako inspiracja do formułowania nowych programów i tematów badawczych.

* * *

Główny nurt badań leśnych jest dzisiaj związany z ochroną lasu, zabezpieczeniem naturalnej różnorodności biologicznej ekosystemów, zachowaniem trwałej zdolności lasu do produkcji towarowej (głównie drewna) oraz z zachowaniem rozwoju funkcji pozaprodukcyjnych (**Wodzicki**). Nie wyczerpuje to potrzeb współczesnego leśnictwa, które poszerza swój obszar zainteresowań o problemy rynku, sposoby zarządzania, problematykę socjologiczną, związki z antropologią, etnografią, kulturą materialną i duchową, humanistyką (**Rykowski**). Lasy zwracają uwagę badaczy różnych specjalności swoją osobliwą organizacją i licznymi funkcjami w życiu społeczeństw i w środowisku naturalnym. Można to wyrazić słowem „wspólnota” (**Zięba**). Wspólnota leśna nie jest luźnym i przygodnym zbiorowiskiem roślin, zwierząt, grzybów i drobnoustrojów, lecz jest systemem o wyjątkowej organizacji, zbudowanym z różnorodnych elementów, takich jak flora, fauna, gleba, klimat i inne czynniki. W wyniku różnego rodzaju relacji między tymi składnikami następuje organizacja wspólnoty o specyficznej strukturze, charakteryzującej się właściwościami emergentnymi. Cechą tej wspólnoty są powiązania między elementami organicznymi i nieorganicznymi: geochemii z biologią, geologii z klimatem, również natury z kulturą. Wspólnota ta jest przejawem kreatywności natury (**Zięba**).

REKOMENDACJA 1: Las jest szczególnym przedmiotem badań wielu dziedzin, dyscyplin i specjalności naukowych. Każda z nich postrzega i bada las we właściwy dla siebie sposób i w obrębie własnej metodologii. Celem nauk i badań leśnych jest umiejętne powiązanie głównych kierunków poznawczych i całej dostępnej wiedzy

⁸ Pełne teksty opracowań zostały opublikowane w: Rykowski K. (red.), 2016. NAUKA. Teraźniejszość i przyszłość badań leśnych. Komponent badawczy Narodowego Programu Leśnego. IBL, 2016.

o lesie, również spoza leśnictwa, w spójny program poszerzający z jednej strony znajomość lasu jako tworzywa natury, z drugiej zaś – zwiększający możliwości osiągnięcia, poprzez odpowiednie zagospodarowanie i zarządzanie, wielostronnych korzyści.

Wyjście poza tradycyjny krąg nauk leśnych i poszerzenie interdyscyplinarności powinno być jedną z głównych właściwości badań nad lasem i przesłaniem na XXI wiek.

W emergentystycznej koncepcji lasu podkreśla się kompleksowość i heterogenność oraz kolektywne działanie wszystkich elementów. Na tych cechach oparte są relacje między światem nieorganicznym i organicznym, kompleksowość sieci troficznych, strumienie energomaterii i informacji oraz cykle biogeochemiczne. Emergentyzm w nauce współczesnej pełni rolę komplementarną w stosunku do redukcjonizmu (analityczności). Przyczynia się do ukazania specyfiki życia, do wskazania na różnice między światem abiotycznym a biotycznym. Porównanie przedmiotów abiotycznych z biotycznymi ukazuje, że biotyczne charakteryzują się nowymi cechami pełniącymi nowe funkcje biologiczne. Emergencja jest dana przez przyrodę w doświadczeniu, jest więc pojęciem związanym z empiryczną koncepcją nauki (Zięba).

REKOMENDACJA 2: Istnieje potrzeba rozwijania metodologiczno-epistemologicznej strategii badawczej systemów leśnych. Wiedza o lasach, jako kluczowym na ładzie elemencie systemu podtrzymującego życie na Ziemi, obok aspektu praktycznego, powinna sięgać po wyższy status autonomicznej dziedziny naukowej, integrującej wiele nauk przyrodniczych, ekonomicznych, społecznych, humanistycznych i innych. Wiedza o systemach leśnych powinna wskazywać na problemy i rozwiązywać je na podstawie danych z wielu dziedzin oraz obszarów wspólnych dla wielu dziedzin i dyscyplin naukowych. Poszerzaniu obszaru badań o nowe dziedziny i dyscypliny naukowe powinno towarzyszyć pogłębianie istniejących specjalności.

Las jest układem otwartym o metabolizmie zależnym od ciągłości przepływu energii i materii ze środowiska i do środowiska. Jest to główna właściwość i warunek ewolucji na każdym poziomie organizacji życia na Ziemi. W przypadku ekosystemów leśnych ewolucja oznacza przede wszystkim powstanie biocenoz zdeterminowanych strukturą drzewostanów, a więc systemu zależności nisz bytowych wielu gatunków organizmów w sieci stosunków troficznych (Wodzicki). Jednym z najbardziej zaawansowanych produktów ewolucji jest homeostaza ekosystemów leśnych, która gwarantuje równowagę elementów struktury troficznej ekosystemu. Niezrównowaga zaś rozwoju któregoś ze składników w skrajnym przypadku powoduje zniszczenie całego układu. Przykładem jest gradacja owadów albo niezrównoważony rozwój patogenów czy roślinożerców (zwierzyna). W tym sensie, destruktores ekosystemów leśnych przez tysiąclecia był (i wciąż jest) także człowiek (Wodzicki, Oleksyn, Rykowski). Od czasu, kiedy człowiek zaczął prowadzić gospodarkę leśną, modyfikacja homeostazy w określonych granicach umożliwia użytkowanie lasu. W ekologii oznacza to, że człowiek realizuje swą niszę w ekosystemie przez kontrolowaną modyfikację czynników homeostazy, zmieniając po-

ziom i współczynniki zrównoważenia. W tym sensie postęp nauki to wzrost możliwości stosowania w gospodarce leśnej coraz doskonalszych metod planowania i stosowania nowych wariantów struktury lasu (**Wodzicki**). W postępie tym tkwi jednocześnie niebezpieczeństwo przekroczenia dopuszczalnych granic transformacji przyrody, od których zaczyna się jej degradacja (**Rykowski**).

REKOMENDACJA 3: Jednym z najważniejszych zadań, jakie stoją przed badaniami leśnymi w XXI wieku, jest poznawanie granic możliwych i ekologicznie bezpiecznych przekształceń ekosystemów w wyniku realizacji zadań gospodarczych, tzn. poznawanie zakresów tolerancji ekosystemów leśnych na odchylenia od układu naturalnej homeostazy. Możliwe jest to w badaniach eksperymentalnych na stałych, reprezentatywnych, odpowiednio dużych powierzchniach badawczych, prowadzonych w odpowiednio długich okresach czasu. Okolicznością sprzyjającą jest ustanowienie sieci lasów referencyjnych w powiązaniu z leśnymi kompleksami promocyjnymi, gdzie tego typu obserwacje i eksperymenty są możliwe do realizacji (patrz: rekomendacja 10).

Dotychczasowy ostry podział na nauki/badania podstawowe i nauki/badania stosowane zaciera się. Zwłaszcza w badaniach przyrodniczych/biologicznych, służących gospodarowaniu/zarządzaniu przyrodą (nauki rolnicze, weterynaryjne, leśne). Szczególnie jasno widać to w naukach leśnych, w których następuje poszerzanie badań o nowe dyscypliny, nowe narzędzia badawcze, przede wszystkim w związku z potrzebami rozwoju badań inter-, multi- i transdyscyplinarnych. Główne leśne ośrodki naukowe w istocie nie różnicują badań leśnych w powyższy sposób, zajmując się zarówno badaniami podstawowymi jak i stosowanymi/aplikacyjnymi i widzą potrzebę jedności nauki z praktyką leśną (**Pietrzykowski i in., Łakomy, Paschalis-Jakubowicz**).

Źródłem nowej wiedzy o lesie są zarówno wyniki testowania hipotez roboczych w programach badań eksperymentalnych, jak też wyniki realizacji planów gospodarczych przez leśników. Historycznie ukształtował się pogląd o niskiej zdolności teoriiwórczej nauk leśnych, a główny ich dorobek ma mieć postać gromadzonej wiedzy praktycznej. Takie stanowisko dyskryminuje w dużym stopniu nauki i badania leśne i jest współcześnie nie do utrzymania. Zarówno w nauce, jak i w gospodarce głównym czynnikiem postępu są procesy mentalne, a ich wyróżniającą cechą jest kreatywność (**Wodzicki, Zięba**).

W dyscyplinach określanych jako podstawowe powstały teorie, bez których trudno wyobrazić sobie poznawanie struktury lasów i związków lasu z człowiekiem: poczynając od teorii względności i teorii nieoznaczoności, przez prawa termodynamiki, teorię systemów i cybernetykę, do bardziej szczegółowych teorii dotyczących klimatologii, hydrologii (wywodzących się z nauk geologicznych) czy chemii związków organicznych. Szczególnie ważna jest biologia – prawa fizjologii wzrostu i rozwoju organizmów wszystkich grup taksonomicznych oraz prawa genetyki dotyczące replikacji i mutacji kodu genetycznego DNA. Badania leśne to również poszukiwanie uniwersalnych praw obowiązujących w zoologii, botanice, mykologii, mikrobiologii. O tym, że nauki leśne nie można uprawiać bez znajomości podstawowych zasad różnych działów matematyki, jak na przykład

rachunku prawdopodobieństwa, analizy interakcji wielu zmiennych, topologii i metod analizy geometrycznej przestrzeni, przekonują się wszyscy, którzy stosują metodę naukową. Dotyczy to także ekonomii, socjologii, psychologii i trudnych do zdefiniowania praw estetyki lub sztuk pięknych czy pedagogiki i metodologii edukacji społecznej. Nadal istnieje potrzeba wykorzystania wielu elementarnych wniosków z dziedziny medycyny lub wiedzy o zasadach strategii obronności, polityki czy strategii gier.

Nadszedł czas włączania niektórych obszarów nauk podstawowych i ich metodyk do systemu poznawczego nauk leśnych. Tradycyjny podział badań naukowych na podstawowe i stosowane krępuje rozwój po obydwu stronach podziału. Wykorzystanie postępu wiedzy biologicznej ostatnich dziesięcioleci w sektorze leśno-drzewnym i w ochronie przyrody w lasach wymaga rozwoju specjalistycznych badań eksperymentalnych i badań laboratoryjnych o charakterze podstawowym, m.in. z dziedziny ekofizjologii, genetyki, biochemii i biotechnologii, biologii rozmnażania, interakcji międzygatunkowych, wrażliwości na stres (resilencji), fizjologii i inżynierii genetycznej (np. indukcji embriogenezy drzew leśnych czy ksylogenezy) i innych dziedzin pokrewnych (**Wodzicki, Paschalis-Jakubowicz, Rykowski**).

REKOMENDACJA 4: Podział na badania podstawowe i stosowane w naukach i badaniach leśnych jest anachronizmem. W ostatnich latach ma miejsce przenikanie się wiedzy teoretycznej i praktycznej, a istotny postęp odnotowują badania inter-, multi- i transdyscyplinarne, korzystające z nowych narzędzi badawczych, stworzonych w wyniku rozwoju badań teoretyczno-poznawczych. Nauki i badania leśne dobrze opanowały zbiór i dokumentowanie danych z różnych dziedzin leśnictwa (np. liczne monitoringi, inwentaryzacje, prognozy), nie w pełni jednakże wykorzystując zgromadzony potencjał wiedzy teoretycznej i praktycznej. Leśnictwo przyszłości, do analizy dużej liczby danych, wielu zmiennych i ich interakcji, potrzebuje szerszego zastosowania metod matematycznych, zwłaszcza nowoczesnych technik predykcyjnych.

Długowieczność drzew, długi okres produkcji leśnej w zmiennej przestrzeni przyrodniczej, przy zmieniających się preferencjach społecznych, determinują zarówno sposoby poznawania, jak i użytkowania lasu. Jednoznaczne zdefiniowanie lasu, jako przedmiotu badań naukowych, nie jest łatwe. Próby ustalenia typowych jego właściwości są dosyć ryzykowne i mogą prowadzić do zbyt dużych uproszczeń. Złożoność ekosystemu leśnego stanowi metodologiczne wyzwanie dla procedur badawczych z powodu odmiennych punktów widzenia autorów reprezentujących różne dyscypliny naukowe, a zajmujących się lasem w granicach interdyscyplinarnych możliwości poznawczych. Las należy niewątpliwie do kompleksu bioekologicznego, swoistego pod względem fizjonomicznym, strukturalnym, środowiskowym i geograficznym, jak również pod względem historycznym, a więc socjologicznym/społecznym (**Wodzicki, Zięba, Olaczek, Rykowski**). Jako twór przyrody, w świetle dzisiejszych poglądów, las jest wielowymiarowy, niedeterministyczny, nieprzewidywalny, losowy. Wiedza o nieodwracalności, a w długiej perspektywie i nieprzewidywalności (lub niepełnej przewidywalności) zjawisk przyrodniczych, zobowiązuje do analizy dotychczasowych metodologii badań leśnych. Ażeby realizować

główną doktrynę trwałego i zrównoważonego rozwoju, leśnictwo powinno przygotować się do zarządzania wielkimi, złożonymi systemami przyrodniczymi, a nauki leśne powinny się przygotować do badania takich systemów. Do tego potrzebne są metodologie wielokierunkowe, probabilistyczne, integrujące wielkie ilości danych w warunkach niepewności. Takich metodologii mogą dostarczyć badania modelowe (**Brzeziecki, Socha**) i techniki teledetekcyjne (geomatyka) (**Pietrzykowski i in.**).

REKOMENDACJA 5: Nauki i badania leśne mają do dyspozycji dwie strategie: deterministyczną i probabilistyczną. Pierwszą, żeby być skutecznym w działaniu praktycznym, a do tego potrzebna jest znajomość bezpośredniej relacji przyczyna-skutek, drugą – żeby poznać i lepiej zrozumieć las/ekosystem leśny w całym jego skomplikowaniu przyrodniczo-ekonomiczno-społecznym i tu trzeba się uciec do metodologii badań systemowych i podejścia holistycznego/emergentystycznego. Pierwsza strategia buduje podstawy rozwoju gospodarki leśnej na poziomie operacyjnym, druga – pomaga poznać i wyjaśnić ogólne prawidłowości i reakcje żywego systemu, jakim jest las i nakazuje ostrożność w jego transformacji.

Przyszłość zarówno nauk i badań leśnych, jak i praktyki leśnej zależy od umiejętności korzystania z obydwu strategii.

Oddzielenie ochrony przyrody od gospodarki leśnej w obszarze zarządzania spowodowało się do oddzielenia przyrody od człowieka w obszarze idei. Grozi to ograniczeniami w rozwoju nauk leśnych i w korzystaniu przez gospodarkę leśną z szerokiego postępu wiedzy. Pociąga to za sobą ograniczenia w projektowaniu i rozwoju bezpiecznych metod wykorzystania wielowartościowego potencjału ekosystemów leśnych dla potrzeb człowieka (**Wodzicki, Rykowski**).

W badaniach leśnych niezbędny jest wątek aksjologiczny (**Zięba, Olaczek, Rykowski**). Potrzebna jest ocena przyrody ze względu na wartości ekologiczne, jak naturalność i różnorodność, wartości intelektualne, estetyczne, duchowe. Wątek aksjologiczny może wprowadzić do badań leśnych ochrona przyrody jako nauka. W ochronie przyrody można widzieć przeniesione do sfery materialnej przykłady wartości uniwersalnych: prawdy, dobra i piękna (**Olaczek**). Wyrazem odpowiedzialności naukowców-przyrodników opowiadających się po stronie ochrony przyrody za kształtowanie stosunku obywateli do gospodarki leśnej i do ochrony przyrody są tezy będące syntezą dyskusji w trakcie posiedzenia Komitetu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie w dniu 24 listopada 2015 r., przedstawione jako zbiorowy głos w dyskusji nad Narodowym Programem Leśnym (**Olaczek**; patrz: Aneks 2: „Lista rekomendacji autorskich...”).

REKOMENDACJA 6: Badania powinny brać pod uwagę rolę gospodarki leśnej w ochronie przyrody oraz rolę ochrony przyrody w pełnieniu przez lasy ich funkcji gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Współistnienie obydwu obszarów na polu naukowym i współpraca jest konieczna i może być czynnikiem wzmacniającym zarówno gospodarkę, jak i ochronę.

Równie ważna, jak wyniki badań, jest opinia i autorytet środowiska uczonych w kształtowaniu świadomości społecznej i stosunku obywateli do gospodarki leś-

nej i do ochrony przyrody. Wspólna jest odpowiedzialność środowisk naukowych w opiniowaniu i komentowaniu pojawiających się konfliktów między gospodarką leśną a ochroną przyrody.

Formułowanie pytań jest początkiem i zakończeniem każdego wartościowego programu badawczego i gospodarczego. Jest to ważny mechanizm postępu/rozwoju, ale może być źródłem nieporozumień między środowiskiem naukowym a instytucją finansującą badania. W nauce panuje przekonanie, że najlepsze odpowiedzi uzyskane po zakończeniu badań to te, które umożliwiają formułowanie dalszych racjonalnych pytań. Dla finansującego badania liczy się natomiast jednoznaczność odpowiedzi i możliwość ich zastosowania w praktyce (**Wodzicki**). Nieporozumienie może być przezwyciężone poprzez wspólną realizację pewnej kategorii badań terenowych, co podkreśli jedność połączeń nauki z praktyką leśną (**Wodzicki, Paschalis-Jakubowicz, Rykowski**).

Chodzi o współuczestniczenie „nauki” i „praktyki” w podejmowaniu decyzji gospodarczych i o śledzenie ich skutków w całym okresie trwania „eksperymentu”, tzn. o metodyczne rejestrowanie wyników obserwacji i pomiarów i w ten sposób wspólne i systematyczne dokumentowanie zdobytej w ten sposób wiedzy. Chodzi więc nie tyle o przekazywanie wyników badań przez jednych do praktycznego ich stosowania przez drugich, ile o wspólne ustalanie celów badań w obrębie celów gospodarczych, budowanie hipotez, które uwzględniałyby doświadczenia gospodarza i przeszłość lokalnej gospodarki, o wspólny dobór obiektów i metod, które służyłyby doskonaleniu tego, co jest, lub wprowadzaniu zmian, jeśli zajdzie taka potrzeba. Należy stworzyć możliwości wprowadzania bieżących korekt, wspólnej dyskusji wyników, a ich wdrażanie powinno odbywać się jednocześnie z realizacją badań. Stwarza to szansę minimalizacji błędów przy podejmowaniu decyzji gospodarczych i ograniczenia liczby prób badawczych (**Rykowski**).

REKOMENDACJA 7: Właściwością badań leśnych jest idiosynkratyczny charakter przedmiotu badań, tzn. jego nieporównywalność przestrzenno-czasowa albo porównywalność silnie ograniczona. Należy poddać krytycznej analizie sposób realizacji niektórych kategorii badań leśnych, dotychczas oparty o klasyczny dwuczłonowy podział: nauka/badania – praktyka/wdrożenia. System: najpierw badania – potem wdrożenia, nie jest adekwatny do fazowego charakteru zarówno samego przedmiotu badań (las), środowiska, jak i oczekiwań społecznych (preferencji). Silnie to ogranicza, a niekiedy uniemożliwia ekstrapolację wyników.

REKOMENDACJA 8: Istnieje potrzeba partnerstwa nauki i praktyki w formułowaniu i realizacji niektórych terenowych badań leśnych i stworzenia nowej kategorii leśnych badań rozwojowych (typu *learning by doing*). Chodzi o realizację zadania badawczego, jako wspólnego poszukiwania rozwiązania konkretnego problemu gospodarczego przy pełnym lokalnym rozpoznaniu i współpracy z administracją leśną. W ten sposób mogą się tworzyć nowe relacje/związki nauki z praktyką leśną i przenikanie się wiedzy teoretycznej i praktycznej. Bez równoległych badań o charakterze podstawowym, bez naukowego rozpoznania wyprzedzającego i bie-

zących analiz trudno będzie praktyce leśnej poradzić sobie z wielokierunkowym, wieloaspektowym i wielocelowym gospodarowaniem, które ma jednocześnie rozwijać i chronić wartości ekonomiczne, przyrodnicze i społeczne w różnych skalach przestrzennych i czasowych.

Gospodarce leśnej potrzebny jest eksperyment ekologiczny. Warunki do zaistnienia tej kategorii badań może stworzyć sieć lasów referencyjnych. Naukom leśnym i leśnictwu potrzebne są próby kontrolne, enklawy swobody dla procesów lasotwórczych bez ingerencji gospodarczych, gdzie obserwacji i pomiarom podlegałyby naturalne tendencje rozwojowe/adaptacyjne ekosystemów leśnych (**Rykowski**). Lasy referencyjne mogłyby spełnić wysuwany postulat powołania w celach naukowych tzw. rezerwatów eksperymentalnych, których celem byłoby prowadzenie szczegółowych, wieloletnich badań reakcji gatunków i zbiorowisk na zaplanowane wielowariantowe eksperymenty z zabiegami ochrony czynnej (**Łakomy**).

REKOMENDACJA 9: Naukom i badaniom leśnym potrzebna jest sieć lasów referencyjnych, jako sieć stałych powierzchni porównawczo-kontrolnych w stosunku do działań gospodarczych. Obiekty takie są niezbędne do stałych obserwacji i pomiarów (np. długoletnich obserwacji fenologicznych, niezbędnych do właściwej oceny zmian klimatycznych). Obszary te powinny stać się poligonem nowych kategorii badań połączonych z praktycznym zagospodarowaniem lasu, w ramach których w długich ciągach obserwacyjnych możliwe byłoby sprawdzanie przyrodniczej poprawności i ekonomicznej efektywności nowych rozwiązań oraz, poprzez wielokierunkowe porównania, możliwa byłaby bieżąca weryfikacja poczynąń i realizacji leśnictwa wielofunkcyjnego, „hodowli półnaturalnej”, „leśnictwa zbliżonego do natury”, czy „ekologizacji leśnictwa”.

Do nowego typu związków nauki z praktyką zdaje się dążyć kierownictwo PGLLP. Obejmując stanowisko w 2015 r. dyrektor generalny Lasów Państwowych, miał „już gotowy program dla tej organizacji: Wizję działań na rzecz rozwoju Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe”. Wizja zawierała „ponad 30 kompleksowych projektów rozwijania systemów funkcjonalnych LP” (**Tomaszewski**). Wśród nich znajduje się również koncepcja finansowania przez LP badań naukowych, wyznaczająca „obszar potencjalnej współpracy leśników i naukowców”. Program dyrektora generalnego „zawierał rozwiązania i modele po części teoretyczne” i wyznaczał rolę ośrodkom naukowym, które „do realizacji tych pomysłów” powinny zająć się „naukową weryfikacją i modyfikacją różnych rozwiązań, oparciem ich na rzeczywistych danych i wynikach. To jest wielkie [...] pole do popisu dla Instytutu Badawczego Leśnictwa i innych instytucji będących dla LP najważniejszymi usługodawcami w sferze badań naukowych”. Wdrażanie „Wizji” otwiera „różne możliwości przed naukowcami” (**Tomaszewski**). Możliwości te mogą być wykorzystane w obrębie wyznaczonych przez DGLP czterech priorytetów rozwojowych: „leśne gospodarstwa węglowe”, wartościowanie nieruchomości leśnych, inwentaryzacja różnorodności biologicznej w lasach oraz monitorowanie legalności wprowadzanego do obrotu drewna.

Aby ułatwić naukowcom zadanie, Lasy Państwowe rezerwują na wskazane priorytety środki finansowe oraz starają się jasno zdefiniować swoje potrzeby i usprawnić dwustronną komunikację. Przejawem tego jest „tworzenie wzorcowych wniosków oraz internetowego systemu ich składania, monitorowania i rozliczania projektów”. Lasy Państwowe oczekują pomysłów i propozycji, „które będą uzupełniać obszary niewiedzy” Zarządcy i przyczyniać się do powodzenia wdrażania w LP „poszczególnych systemów funkcjonalnych, definiowanych w ramach wizji działań rozwojowych”. Zgodnie z deklaracją DGLP w programach będzie również miejsce na badania podstawowe, ale nacisk będzie każdorazowo położony na praktyczną użyteczność zlecanych tematów (Tomaszewski).

REKOMENDACJA 10: Nowe tzw. projekty rozwojowe, wskazane przez PGL Lasy Państwowe jako priorytetowe („nadleśnictwa węglowe”, wartościowanie nieruchomości leśnych, różnorodność biologiczna i monitorowanie legalności wprowadzanego do obrotu drewna), powinny być realizowane przy udziale ośrodków naukowych i wsparciu badań z zakresu ekonomiki leśnictwa, zarządzania gospodarstwem leśnym, rachunkowości leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem rachunkowości zarządczej. W ramach projektów rozwojowych LP mieści się opracowanie koncepcji rozwoju plantacji drzew na gruntach nieleśnych, określenie koncepcji zarządzania projektami, opracowanie systemu premiowania, wynagradzania i oceniania kadr, reorganizacja zarządzania zasobami ludzkimi czy opracowanie koncepcji i wdrożenie planowania strategicznego w Lasach Państwowych.

Największym wyzwaniem badawczym dla nauk i badań leśnych w najbliższej przyszłości są zmiany klimatyczne (Oleksyn, Rykowski, Pietrzykowski i in.). Problemom tym poświęcono pierwszy panel ekspertów KLIMAT (Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: zagrożenia i szanse, Rykowski, red., 2013). Różne modele zmian klimatycznych są w znacznym stopniu zgodne i przewidują, że w ciągu kilku najbliższych dziesięcioleci globalna temperatura powietrza blisko powierzchni gruntu może wzrosnąć o 1–1,5°C. W perspektywie do roku 2100 oczekiwany jest wzrost temperatury rzędu 3–6°C. Jeśli scenariusze zmian klimatycznych się sprawdzą, należy się spodziewać istotnych zmian zasięgów naturalnie występujących gatunków roślin, w tym drzew leśnych (Oleksyn). Kluczową rolę klimatotwórczą odgrywają drzewa, które poprzez akumulację węgla z CO₂ i częściowe wyprowadzenie go z obiegu wpływają w znaczącym stopniu na globalne obniżenie temperatury. Drzewa „przygotowały” Ziemię do zasiedlenia jej przez inne rośliny, grzyby, zwierzęta i przez ludzi. Na podstawie wyrytkowych obserwacji nie ma możliwości wyjawienia trendów odzwierciedlających krótko- i długoterminowe reakcje drzew (i/lub ekosystemów) na czynniki klimatyczne (susze, nadmierne opady, niskie i wysokie temperatury) czy zmiany składu powietrza atmosferycznego (zanieczyszczenia, gazy cieplarniane itp.) ani ustalenia wpływu różnego rodzaju zespołów roślinnych/drzewiastych czy sposobu ich prowadzenia na zmiany środowiska (Oleksyn).

Utrzymuje się spore zamieszanie w kwestii oceny zdolności ekosystemów leśnych do retencji węgla (C) i jej dynamiki. Szacunki retencji C w lasach i jej prognozowanie zależą w znacznym stopniu od przyjętej metodologii: skali czasowej, stadium sukcesyj-

nego drzewostanu, warunków klimatycznych, oceny na podstawie przepływów strumieni czy też zawartości C w masie, modelowania na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych itd. O ile nie ma większego problemu z oceną zawartości węgla w stojącej biomase części nadziemnej drzew, o tyle metody oceny jego retencji w glebach są często problematyczne. Dotyczy to szczególnie metodologii obliczania biomasy części korzeniowej drzew i drzewostanów i retencji w niej węgla, szacunków tempa rozkładu korzeni i dalszych losów C po ich dekompozycji (**Oleksyn**). Szacunki retencji C w drzewostanach mogą w znacznym stopniu zależeć od ich produkcji pierwotnej netto, która zależy także od stężenia atmosferycznego CO₂ i dopływu azotu z różnych źródeł (również pochodzenia technogenego) (**Oleksyn**).

Nie zostało naukowo rozpoznane zagadnienie zwiększania pochłaniania CO₂ i magazynowania węgla w drewnie i w glebie leśnej, nie wiadomo zatem w jakim zakresie i jakimi metodami możemy sterować tymi procesami. Gospodarka leśna ma oczywisty wpływ na ilość węgla, zarówno pochłanianego, jak i emitowanego z zasobów leśnych. Nadal jednak nie opracowano takiego modelu leśnictwa i zarządzania lasami, który – uwzględniając zarówno wymagania środowiskowe, jak i oczekiwania społeczne – można by uznać za rozwiązanie zadowalające. Niewystarczająca jest bowiem precyzja stosowanych dotychczas wielkoobszarowych, teledetekcyjnych lub przepływowych metod inwentaryzacji ilości węgla w ekosystemach leśnych (**Paschalis-Jakubowicz**).

REKOMENDACJA 11: Zmiany klimatyczne stanowią dla nauk i badań leśnych nieznaną dotychczas, szczególne wyzwania. Wiele wskazuje na to, że mamy do czynienia z sytuacją, w której szybciej zmienia się przedmiot badań niż następuje przyrost wiedzy o nim. Pilne zatem jest rozpoznanie naukowe następujących obszarów:

- 1) las jako „przyczyna” zmian klimatycznych, tzn. źródło gazów szklarniowych (GHGs), (głównie CO₂, również metanu) z powodu wzrostu emisji na skutek wylesień (zmiany form użytkowania ziemi), niewłaściwego użytkowania lasu (intensywna uprawa gleby, brak odnowień lub opóźnienia w odnowieniach, pożary lasu, lub przetrzymywanie drzew na pniu do stanu rozpadu drzewostanu);
- 2) las jako „ofiara” zmian klimatycznych, które powodują: wzrost wrażliwości na szkodniki i choroby, wzrost palności lasów, zmiany składów gatunkowych, zmiany naturalnych zasięgów gatunków drzew;
- 3) las jako „beneficjent” zmian klimatycznych, tzn. korzystający z „efektu szklarniowego” w postaci przyrostu biomasy, jak również z „efektu nawożenia” (depozyt związków eutrofizujących), co wyraża się wzrostem zapasów drewna na pniu, wzrostem tempa przyrostów, poprawą warunków odnowienia i regeneracji;
- 4) las jako „remedium” na zmiany globalne i zły stan środowiska z uwagi na zdolności do pochłaniania i względnie trwałego gromadzenia węgla (w drewnie, glebie), właściwości substytucyjne drewna w odniesieniu do materiałów, których produkcja uszkadza środowisko i przyczynia się do zmian klimatycznych (materiały konstrukcyjne – stal, aluminium, cement, cegła, oraz opakowania – plastik), właściwości substytucyjne drewna w stosunku do kopalnych źródeł energii oraz zdolności odnawiania się z korzyścią dla środowiska.

Obecne kierownictwo PGLLP uważa, że lasy w Polsce pochłaniają więcej dwutlenku węgla niż wynosi określony dla Polski próg (COP Durban, 2011), a więc ponad ilość objętą ciężarem publicznym, a nadwyżka ta wynika z tzw. działań dodatkowych w leśnictwie. Według symulacji PGLLP, taka nadwyżka wynosi 15–20 tys. Gg CO₂ rocznie i może być jeszcze zwiększona poprzez odpowiednie działania urzędniowe, hodowlane itp. Udokumentowanie tej nadwyżki jest zadaniem ośrodków naukowych, co „będzie miało szereg interesujących implikacji” i jest jednym z priorytetów finansowania badań przez PGLLP w postaci programu „leśnych gospodarstw węglowych” (Tomaszewski). Hipotezy o dodatkowości sekwestracji, jak również o wpływie zagęszczenia drzewostanów na sekwestrację węgla należałoby najpierw udokumentować w szeroko zakrojonych badaniach nad alternatywnymi zasadami hodowli drzewostanów (Szwagrzyk).

REKOMENDACJA 12: Rzeczywistym krokiem naprzód w procesach spowalniania zmian klimatycznych jest podjęcie badań nad metodami intensyfikacji/stymulowania wiązania węgla w dendromasie i glebie leśnej. Plantacje drzew wyselekcjonowanych lub genetycznie „ukierunkowanych” na zwiększenie pochłaniania CO₂, z których drewno będzie użytkowane dłużej, niż trwała jego produkcja, lub zastąpi kopalne źródła energii, powinny być uznane za efektywne i przyjazne środowisku narzędzie łagodzenia zmian klimatycznych.

Badania dotyczące intensywnej produkcji drewna w plantacjach drzew leśnych należy uznać za kluczowe dla przyszłego udziału leśnictwa w ograniczaniu i łagodzeniu zmian klimatycznych.

Świadomość zachodzenia zmian klimatycznych powinna modyfikować sposoby zagospodarowania. Podejście ekosystemowe oraz półnaturalna hodowla lasu muszą zmierzyć się z nowymi problemami teoretycznymi i praktycznymi. Należy się liczyć z większym niż obecnie przestrzennym zróżnicowaniem priorytetów zagospodarowania lasów. Zwiększenie intensywności produkcji drewna na części terenów leśnych będzie powiązane z upowszechnieniem bardziej ekstensywnych i niskonakładowych form gospodarowania na pozostałej powierzchni leśnej (Szwagrzyk, Lewandowski i in.).

REKOMENDACJA 13: W celu wzmocnienia potencjału długoterminowej sekwestracji węgla w lasach należy podjąć badania nad zasadami alternatywnej hodowli drzewostanów o różnym zwarcu/więźbie oraz poświęcić większą uwagę zadrzewieniom i zalesieniom powstającym spontanicznie w procesie wtórnej sukcesji na gruntach, gdzie produkcja rolnicza jest nieopłacalna. Należy podjąć analizy rynku drzewnego, którego struktura zmienia się i hodowla drewna tartacznego wysokiej jakości, wymagająca hodowania drzewostanów o dużym zwarcu, nie zawsze się opłaca. Jeżeli zaś ze względu na sekwestrację węgla w ekosystemach leśnych niezbędne byłoby rozluźnienie zagęszczenia drzewostanów, to należy przeprowadzić odpowiedni rachunek ekonomiczny i przyrodniczo-hodowlaną ocenę takich drzewostanów.

Powyższą hipotezę o rozluźnianiu więźby należałoby skonfrontować z hipotezą, że dodatkową sekwestrację stymulują cięcia pielęgnacyjne, co wymagałoby gęstej więźby.

REKOMENDACJA 14: Potrzebne jest ujednolicenie metodologii szacowania zawartości węgla w części nadziemnej ekosystemów leśnych oraz poświęcenie większej uwagi badaniom zawartości węgla w biomacie podziemnej oraz w glebie. Poznanie relacji las-klimat wymaga badań multidyscyplinarnych, długookresowych, a więc stabilnych źródeł finansowania.

REKOMENDACJA 15: Wobec wysokiego tempa zmian i mnogości informacji potrzebą chwili jest digitalizacja wszelkiego rodzaju obserwacji florystycznych i danych pochodzących ze współczesnych i historycznych materiałów zielnikowych (współrzędne geograficzne, gatunek, rok zbioru). Pozwoli to na ocenę zmian zasięgów występowania, które już nastąpiły (głównie dotyczyć to będzie na tym etapie zapewne gatunków zielnych), jak i na uzyskanie punktów odniesienia dla przyszłych pokoleń badaczy.

Byłoby pożądane utworzenie bazy danych o wykonanych badaniach leśno-klimatycznych. Gromadzenie i udostępnienie informacji wraz z opisem analizowanych cech i parametrów może umożliwić ich wykorzystanie w przyszłości w charakterze materiału porównawczego.

REKOMENDACJA 16: Do nowych wyzwań z zakresu chorób drzew leśnych należy zaliczyć: a) monitoring objawów chorobowych występujących u drzew i krzewów leśnych; b) badania nad zmianami aktywności patogenów (np. zmiany wirulencji, wydłużenie lub skrócenie okresu infekcyjnego, nowe sposoby infekcji); c) prognozowanie, czyli budowę statystycznych narzędzi (modeli), które pomogą ustalić rozprzestrzenianie się patogenów w warunkach zmieniającego się klimatu; d) opracowanie strategii ochrony drzew przed nowymi, bardziej „inwazyjnymi” patogenami drzew leśnych.

REKOMENDACJA 17: W nawiązaniu do zmian klimatycznych i polityki węglowej LP należy zweryfikować, uaktualnić i przywrócić program glebowych powierzchni wzorcowych (GPW). Projekt GPW wpisuje się w program badania akumulacji węgla w lasach i potrzebuje systematycznych obserwacji i analiz.

REKOMENDACJA 18: W związku z przewidywanym szybkim tempem zmian klimatu i niedostatecznym tempem naturalnych procesów adaptacyjnych utrzymanie zmienności populacji drzew leśnych *in situ* może nie być wystarczające. Konieczne jest zatem rozpoczęcie w Polsce badań nad zmiennością adaptacyjną tych populacji. Jednocześnie wskazane byłoby prowadzenie badań uprawowo-hodowlanych w poszukiwaniu najlepszych efektów w uprawie ulepszonych genotypów drzew.

REKOMENDACJA 19: W związku ze zmianami klimatycznymi należy rozważyć możliwość wykorzystania w przypadku populacji drzew leśnych tzw. migracji wspomaganą (wspomaganego przepływu genów).

Szczególna uwaga i odpowiednie podejście badawcze są niezbędne w przypadku populacji marginalnych naszych gatunków drzewiastych, gdyż mogą one być

źródłem genów ułatwiających adaptację do zmieniających się warunków środowiska. W najbliższym czasie powinno się także rozpocząć, zgodnie z zaleceniami EUFORGEN'u (European Forest Genetic Resources Programme), badanie zmienności genetycznej (*genetic screening*) tzw. dynamicznych jednostek zachowawczych (DCU), a w dalszej kolejności prowadzenie dla nich monitoringu zmian genetycznych, który powinien być włączony do ogólnego monitoringu środowiskowego.

REKOMENDACJA 20: Przyjmując perspektywę zmian klimatycznych należy opracować nowe metody i technologie przechowalnicze dla nasion z kategorii recalcitrant, do których należą gatunki ciężkonasienne oraz liczne biocenotyczne, nietworzące dużych populacji.

Żaden z licznych scenariuszy zmian klimatu w XXI wieku nie pozwala na jednoznaczne określenie ani tempa, ani też kierunku tych zmian. W kontekście oceny możliwości adaptacyjnych gospodarki leśnej szczególnego znaczenia nabiera zwłaszcza prognozowanie intensywności wydzielania się drzew. Wiek przestaje pełnić rolę nadrzędnego kryterium decydującego o terminie ingerencji, w tym użytkowania rębego. W coraz większym stopniu decyzje w tym zakresie zależeć będą od obecnego stanu lasu i wizji stanu pożądanego (Borecki i Stępień).

REKOMENDACJA 21: Regulacja użytkowania, stanie się – w związku ze zmianami klimatycznymi – jednym z głównych zagadnień gospodarki leśnej w najbliższych dekadach. Rozmiar użytkowania stanowi wypadkową wielowątkowych analiz, które powinny towarzyszyć tworzeniu regionalnych planów urządzenia lasu. Regulacja użytkowania powinna wynikać nie z biernej akceptacji stanu lasu, ale z aktywnego kształtowania pożądanego kierunku rozwoju i poprawy zasobów (m.in. struktura wiekowa, gatunkowa, stan zapasu, budowa pionowa, przyrost). Zadaniem nauki jest opracowanie prognoz i urzędzeniowych zaleceń dotyczących wielkości użytkowania rębego w wariantowych horyzontach czasowych (np. 10, 30, 50 lat). Realizacja postulatu równomierności użytkowania, rozumianej głównie jako poprawa struktury wiekowej i stanu zasobów, wymaga ustalenia średniego rozmiaru pozyskania na podstawie wielkości prognozowanych.

REKOMENDACJA 22: W obliczu spodziewanych zmian klimatycznych oraz ich wpływu na środowisko leśne, za nowe wyzwania dla nauki i praktyki użytkowania lasu w najbliższych latach uznać należy: a) monitorowanie wpływu zmian klimatycznych na zmiany wielkości baz surowcowych oraz uwarunkowań pozyskiwania drewna w Polsce, b) doskonalenie technologii pozyskania drewna pod kątem ograniczenia ujemnego oddziaływania tego procesu na środowisko leśne i jakość surowca drzewnego, c) optymalizację technologii pozyskania drewna w warunkach rosnącego zapotrzebowania na drewno i zmian na rynku pracy w kraju, oraz d) opracowanie strategii Lasów Państwowych w zakresie aplikacji innowacyjności i nowoczesności wykonawstwa prac leśnych w oparciu o nowoczesne, prośrodowiskowe rozwiązania techniczne i technologiczne z zastosowaniem maszyn, urządzeń i agregatów leśnych.

REKOMENDACJA 23: Ważnym zadaniem dla nauk leśnych, wobec zmian klimatycznych, jest powiązanie zmienności obradzenia drzew leśnych oraz wzrostu i przeżywalności odnowień ze zmianami warunków środowiskowych. Dobre warunki do takich badań istnieją w górach, gdzie na małych odległościach występuje duże zróżnicowanie warunków klimatycznych. Badania takie powinny obejmować dłuższe okresy czasu. Do ich przeprowadzenia należy wykorzystać stałe powierzchnie badawcze, dla których zgromadzono wieloletnie dane dotyczące procesów odnowieniowych.

W ubiegłym stuleciu, spodziewając się dziedziczenia cech fenotypowych organizmu matecznego, przyjęto w leśnictwie zasadę uprzywilejowania w hodowli lasu potomstwa tak zwanych drzew doborowych i drzewostanów uznanych. Leśnicy od lat obserwują potomstwo wybranych drzew i drzewostanów matecznych, wzrost upraw pochodnych, zajmują się testowaniem potomstw. Efekt dotychczasowej strategii jest trudny do wykazania i nie znalazł należytego wykorzystania w praktyce leśnej, przy czym selekcja populacyjna okazała się mniej efektywna pod kątem osiąganego zysku genetycznego w porównaniu do selekcji indywidualnej (Lewandowski i in.). Bez ingerencji na poziomie molekularnym efekty selekcji indywidualnej również są dalekie od oczekiwań. Potomstwo każdego drzewa matecznego nosi bowiem wiele różnych kombinacji cech rozwojowych obojga rodziców, a nawet wielu pokoleń wcześniejszych (jako skutek procesów *crossingover*) i możliwość przekazania potomstwu wielu cech, które były interesujące przy ich uznawaniu jako „najlepszych”, jest mało prawdopodobna. Ponadto, ze względu na długi okres ontogenezy drzew leśnych (długowieczność), prawdopodobieństwo wyselekcjonowania tylko drogą lustracji czy pomiaru przyrostu organów w pierwszym pokoleniu, osobników, które dziedziczą cechy fenotypowe macierzy, jest niewielkie. Zdecydowanie lepsze wyniki można osiągnąć dzięki hodowli i ochronie lasu metodami inżynierii genetycznej, tj. dzięki modyfikacji nośników lub procesów ekspresji cech dziedzicznych (Wodzicki, Lewandowski i in., Łakomy). Wprawdzie brak powszechnej akceptacji hodowli roślin transgenicznych, ale zatrzymanie postępu wiedzy metodami administracyjnymi czy politycznymi nie jest możliwe. Genetyczne modyfikacje drzew leśnych są zarejestrowane w 35 krajach, jednocześnie w wielu innych, w tym w Polsce, wprowadzono zakaz stosowania takich rozwiązań (Paschalis-Jakubowicz). W głównym nurcie przyrodniczych badań leśnych w przyszłości znajdą się badania genetyczne, które mogą decydować o wielkości produkcji, trwałości procesów ekosystemowych, odporności ekosystemów na zagrożenia i o kształtowaniu struktury drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Dlatego zadaniem leśników jest gospodarowanie nie tylko w lasach gospodarczych, ale we wszystkich innych formacjach ekosystemów leśnych (w lasach chronionych i ochronnych), w których pule genowe poszczególnych gatunków (naturalne banki genów) nie są niczym ograniczone.

REKOMENDACJA 24: Dotychczasowa hodowla selekcyjna drzew leśnych oparta na hodowli coraz doskonalszych fenotypów metodą preferowania nasion wybranych nasienników ma ograniczone perspektywy rozwoju. Wobec tempa zmian środowiska szybszego niż tempo hodowli „najlepszych” populacji, w zasadzie powinna być ograniczona/zarzucona.

Duży jest natomiast potencjał twórczy inżynierii genetycznej. Jest szansa na wykorzystanie w gospodarce leśnej wyników badań, które umożliwiają, lub niebawem umożliwią, realizację ważnych celów gospodarki leśnej, dzisiaj nieosiągalnych: zwiększenie przyrostu masy drewna z jednostki powierzchni, zwiększenie wysokości drzew, zmianę typu ugałęzienia i sposobu ukorzeniania, kontrolę aktywności kambium i kształtowanie właściwości technicznych drewna, zwiększenie odporności mechanicznej pnia, ingerencję w naturalne uwarunkowania metaboliczne w kontaktach z symbiontami czy patogenami i szkodnikami, zwiększenie potencjału fotosyntezy, a więc pochłaniania węgla, ingerencję w mechanizm fotoperiodycznej kontroli aktywności tkanek twórczych i ich adaptację do zmian klimatycznych.

REKOMENDACJA 25: Organizmy modyfikowane genetycznie (GMO) będą odgrywały coraz większą rolę w produkcji biologicznej w nadchodzących dziesięcioleciach. Również rozwój plantacji opartych na zmodyfikowanych genetycznie roślinach drzewiastych, jakkolwiek ograniczony do siedlisk, które nie są zajęte przez lasy półnaturalne i naturalne, powinien być przedmiotem leśnych programów badawczych.

Obecnie w Polsce rozwijany jest model zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Nie może to jednak oznaczać, że każdy fragment lasu będzie spełniał wszystkie funkcje jednocześnie i w jednakowym stopniu. Lasy o funkcji produkcyjnej jako wiodącej pomogą zmniejszyć presję na produkcję drewna w ekosystemach leśnych, w których pozaprodukcyjne funkcje lasu będą mogły być zaspokajane w większym stopniu (strefowanie leśnictwa). W najbliższych latach niezbędna będzie intensyfikacja produkcji masy drzewnej (Lewandowski i in., Łakomy). W dotychczasowych pracach selekcyjnych nacisk położono na selekcję populacyjną, która jest mniej efektywna pod kątem osiąganego zysku genetycznego w porównaniu do selekcji indywidualnej. Osiągnięcia hodowlane selekcji indywidualnej nie znalazły należytego wykorzystania w praktyce leśnej. Na pełne wykorzystanie potencjału produkcyjnego wyselekcjonowanego materiału nie pozwalają zasady regionalizacji nasiennej, ukierunkowane raczej na zachowanie odrębności wybranych populacji i w niewielkim stopniu oparte na współczesnej wiedzy genetycznej (Lewandowski i in.).

REKOMENDACJA 26: Wyzwaniem dla hodowli selekcyjnej drzew jest wskazanie sekwencji genetycznych odpowiedzialnych za określone cechy fenotypowe. Takie informacje mogą umożliwić wytypowanie materiału na plantacje drzew szybko rosnących o krótkim cyklu produkcji. Przy zwiększającej się presji na ochronę przyrody w lasach (co w praktyce oznacza na ogół ochronę drzewostanów) konieczne będzie zaspokajanie popytu na drewno z plantacji drzew zakładanych na terenach nieleśnych.

Jednym z warunków utrzymania zdolności adaptacyjnej drzew i trwałości lasów jest zachowanie jak największej zmienności genetycznej, zwłaszcza w populacji podstawowej, reprezentującej populację naturalne drzew w ramach gatunku (Lewan-

dowski i in.). Z punktu widzenia geobotaniki istotne są badania m.in. nad reakcjami populacji roślin i leśnych zbiorowisk roślinnych na skrajne zjawiska pogodowe (np. susze czy huragany) oraz na zmiany klimatu, ustalenie wpływu sukcesywnie modyfikowanych sposobów zagospodarowania lasu na strukturę, różnorodność florystyczną i funkcjonowanie zbiorowisk leśnych, a także określenie roli obcych gatunków roślin w środowisku leśnym ze szczególnym uwzględnieniem zakresu i mechanizmów rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych oraz ich wpływu na rodzime komponenty i funkcjonowanie ekosystemów. Ponadto, oczekiwane jest opracowanie naukowych podstaw różnych metod stosowanych w czynnej ochronie zbiorowisk leśnych oraz ocena ich skuteczności, ze szczególnym uwzględnieniem badań eksperymentalnych (Łakomy).

REKOMENDACJA 27: Rolą nauki jest umiejętne zarządzanie naturalną zmiennością pul genowych, ukształtowaną przez naturalne procesy (mutacje, dobór, migracje), tak aby uzyskać postęp hodowlany w kolejnych cyklach selekcji. Konieczne jest zintensyfikowanie w Polsce hodowli selekcyjnej drzew leśnych, ściśle związanej z funkcją produkcyjną i zmianami klimatycznymi.

Powinna nastąpić weryfikacja „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew na lata 2011–2035” przynajmniej w trzech zakresach, poprzez: (1) położenie nacisku na selekcję indywidualną (selekcja produkcyjna), (2) zweryfikowanie zasad regionalizacji nasiennej, oraz (3) przyjęcie kryteriów selekcji adaptacyjnej do zmian klimatycznych.

REKOMENDACJA 28: W podziale powierzchniowym obszarów leśnych należy wydzielić obszary z produkcyjną funkcją lasu jako wiodącą, przy zrównoważonym udziale innych funkcji. Genetycznie ulepszony materiał należy wprowadzać tam, gdzie funkcja produkcyjna będzie wiodąca, również w formie plantacji drzew szybko rosnących, nie wyłączając terenów leśnych. W odniesieniu do gatunków o dużym potencjale produkcyjnym należy zintensyfikować prace nad selekcją indywidualną, zapewniającą osiągnięcie w najkrótszym czasie największego zysku genetycznego. Uprawa plantacji drzew w krótkich i średnich cyklach rotacji pozwala na zmniejszenie ryzyka w przypadku wystąpienia niepożądanych zjawisk klimatycznych oraz szybszą wymianę materiału, który będzie lepiej przystosowany do zmienionych warunków.

REKOMENDACJA 29: Dla hodowli opartej na selekcji fenotypowej i testach potomstwa, alternatywą są metody selekcji z wykorzystaniem markerów molekularnych. Selekcja genomowa, oparta na określeniu wartości hodowlanej pojedynczych drzew, stwarza szansę na przyspieszenie cyklu hodowlanego i podniesienie skuteczności selekcji, szczególnie względem cech ulegających późnej ekspresji.

Pomyślny rozwój i zastosowanie metod molekularnych w leśnictwie może być ogromnym skokiem technologicznym, pozwalającym na zwiększenie efektywności hodowli selekcyjnej.

REKOMENDACJA 30: Potrzebna jest genetyczna weryfikacja podstaw wydzielania stref nasiennych i w tym celu konieczne jest zastosowanie nowych metod sekwencjonowania i genotypowania DNA w skali całego genomu.

REKOMENDACJA 31: Brak jest w polskim leśnictwie ogólnokrajowego programu hodowli selekcyjnej, który obejmowałby lasy wszystkich kategorii własności (las prywatne, tereny parków narodowych). Taki program powinien być opracowany na szczeblu Ministerstwa Środowiska.

REKOMENDACJA 32: Do obowiązujących standardów metodycznych w badaniach z zakresu patologii lasu należeć powinny osiągnięcia biologii molekularnej i genetyki w zakresie taksonomii owadów i grzybów. Jest to niezbędne do lepszego zrozumienia/poznania związków filogenetycznych pomiędzy taksonami wyższego szczebla i w konsekwencji zmianami systemów taksonomicznych. Ważnym zadaniem jest stworzenie ogólnopolskiego banku genów patogenów drzew i krzewów leśnych. Dysponowanie taką bazą pozwoli na śledzenie zmienności ważnych patogenów w miarę zmian środowiskowych, jak również na szybką identyfikację patogenów obcych, zawleczonych do naszego kraju.

REKOMENDACJA 33: Jednym z najważniejszych zagadnień współczesnej ekologii lasu i ochrony przyrody w lasach (wiązących się ze zmianami klimatycznymi) jest poznanie i zrozumienie procesów rozprzestrzeniania się, a następnie opanowywania nowych terenów przez gatunki obcego pochodzenia. Brak dotychczas opracowania, które w sposób jakościowy i ilościowy ujmowałoby rolę drzew obcego pochodzenia w lasach polskich. Za najważniejsze zagadnienia badawcze w tym zakresie uznać należy: 1) analizę rozmieszczenia drzew obcego pochodzenia w lasach, 2) przygotowanie wstępnej prognozy rozprzestrzeniania się danego gatunku obcego, 3) przygotowanie monitoringu dyspersji drzew obcego pochodzenia, 4) założenie eksperymentów dotyczących rozprzestrzeniania się drzew obcego pochodzenia oraz ich wpływu na gatunki rodzime i na zajmowane siedliska leśne.

REKOMENDACJA 34: Nowe kierunki badań genetycznych powinny być skupione na poprawie jakości roślin, zwiększeniu ich odporności na czynniki stresowe i zwiększeniu produktywności. Należy zintensyfikować badania biotechnologiczne dla udoskonalenia technik, metod i analiz, które są wykorzystywane przez specjalności naukowe jak: fizjologia, fitopatologia, hodowla i selekcja drzew leśnych. Do takich badań należą: mikrorozmnażanie ważnych gospodarczo i ekologicznie drzew leśnych przy użyciu metod somatycznej embriogenezy i organogenezy, badania *in vitro* kultur dualnych z udziałem tkanek drzew (kalusa) i grzybów o różnych właściwościach troficznych, opracowanie technik krioprezerwacji kalusa i zarodków somatycznych dla długoterminowego przechowywania tkanek w ciekłym azocie celem wzbogacenia banków genów o cenne genotypy drzew gatunków zagrożonych wyginięciem.

Kluczową rolę w rozwoju nauk i badań leśnych odgrywają wydziały leśne wyższych uczelni oraz wyspecjalizowana jednostka badawczo-naukowa Instytut Badawczy Leśnictwa (**Pietrzykowski i in., Łakomy, Zasada i Żybura, Czerepko i in.**). Obok wymienionych leśnych ośrodków naukowych duże znaczenie mają badania prowadzone w Instytucie Dendrologii PAN w Kórniku (**Lewandowski i in.**) oraz w Instytucie Technologii Drewna w Poznaniu (**Ratajczak, Strykowski**). Potencjał badawczy sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach zwiększa się dzięki współpracy ww. jednostek ze sobą i z takimi organizacjami, jak Instytut Geodezji i Kartografii, Instytut Ochrony Środowiska czy Instytut Ochrony Przyrody oraz dzięki wsparciu, jakiego udzielają im Lasy Państwowe i Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Istotne są platformy współpracy zarówno krajowej, jak np. Komitet Nauk Leśnych PAN (od 2016 roku – Komitet Nauk Leśnych i Technologii Drewna) czy Polska Platforma Technologiczna Sektora Leśno-Drzewnego oraz prowadzenie wspólnie projektów w ramach programu BIOSTRATEG i Life Plus. Do ważnych partnerów należą organizacje międzynarodowe, jak Międzynarodowa Unia Leśnych Organizacji Badawczych (International Union of Forest Research Organizations IUFRO) i Europejski Instytut Leśny (European Forest Institute EFI) (**Zasada i Żybura**).

Zakłady doświadczalne dysponują bogatą infrastrukturą dydaktyczną, która w połączeniu z kompleksami powierzchni badawczych oraz powiązaniu z zapleczem intelektualnym macierzystych wydziałów leśnych stanowi ogromny potencjał dydaktyczno-edukacyjny dla edukacji leśnej, zarówno profesjonalnej, jak i całego społeczeństwa. Potencjał ten nie jest dostatecznie wykorzystywany (**Galecki**).

REKOMENDACJA 35: Pomostem między teorią i praktyką powinno być zagospodarowanie lasów doświadczalnych wydziałów leśnych. Wykorzystanie tych lasów jest niedostateczne. Prace naukowe pozostawiają na terenie leśnych zakładów doświadczalnych powierzchnie badawcze, które powinny być poligonem dydaktycznym i stanowić swoiste archiwum leśnego doświadczalnictwa i szerzej służyć kształceniu ustawicznemu. Kształcenie takie powinno objąć pracowników nie tylko Lasów Państwowych, ale i parków narodowych, służb ochrony przyrody, urządzania lasu, samorządów lokalnych i wielu innych.

Powinien powstać program udostępniania lasów doświadczalnych oraz kształcenia zawodowego i szerokiej leśnej edukacji społecznej.

REKOMENDACJA 36: Zakłady doświadczalne trzech wydziałów leśnych (Siemianice, Rogów, Krynica) zostały włączone do leśnych kompleksów promocyjnych. Obszary te, o szczególnym przeznaczeniu i funkcjach, powinny stać się obiektem, w którym inicjowane są nowe kierunki badań naukowych, wprowadzane wdrożenia techniczne i organizacyjne. Taki był pierwotny zamiar włączenia wydziałów leśnych uczelni i leśnych zakładów doświadczalnych w program LKP. Należy zweryfikować wizję i misję leśnych kompleksów promocyjnych i przywrócić im ich rolę i znaczenie w polskiej gospodarce leśnej.

Wydawało się, że krokiem w kierunku lepszej organizacji badań leśnych, ich dofinansowania i uspołecznienia jest powołanie do życia leśnych kompleksów promocyjnych

(LKP). LKP nie spełniły nadziei na testowanie nowoczesnych technologii i na rozwój badań naukowych, do czego były powołane. Idea ta, mająca promować nowe spojrzenie na gospodarkę leśną, rozminęła się również z polityką rozwoju regionalnego i z ideą terytorialnego wymiaru polityk publicznych. Mimo funkcjonowania w leśnych kompleksach promocyjnych rad społeczno-naukowych, reprezentujących środowiska nie-leśne, kompleksy te w swej działalności pozostały wewnętrzną sprawą Lasów Państwowych a gospodarka w nich prowadzona nie różni się istotnie od gospodarki prowadzonej w pozostałych lasach (**Rykowski**).

REKOMENDACJA 37: Leśnym kompleksom promocyjnym należy przywrócić ich pierwotne przeznaczenie. Może to nastąpić poprzez związek z obszarami funkcjonalnymi w szerszym rozumieniu, których charakterystykę i typologię zawiera np. „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju” (KPZK 2011). Taki związek mógłby stanowić strukturę, w której byłaby realizowana rzeczywiście wielofunkcyjna gospodarka leśna, z uwzględnieniem celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych leśnictwa w powiązaniu z gospodarką przestrzenną, rolnictwem, turystyką, ochroną przyrody, przemysłem drzewnym (użytkownikami drewna) oraz innymi sektorami, przy aktywnym jednocześnie udziale samorządów i lokalnych interesariuszy. Sektor leśno-drzewny stałby się narzędziem rozwoju dla gospodarki regionu/obszaru funkcjonalnego i źródłem zatrudnienia oraz alternatywnych przychodów, generując ekonomiczną i społeczną wartość dodaną. Należy rozważyć wypracowanie regionalnych specjalizacji LKP i przypisać im specyficzne programy badawcze.

W 2015 roku minister środowiska definitywnie odmówił zatwierdzenia planów urządzenia lasu dla leśnych zakładów doświadczalnych w Murowanej Goślinie i Siemianicach. Wskazał jednocześnie, że takie jednostki winny sporządzać uproszczone plany urządzenia lasu, które powinien zatwierdzać lokalny starosta. Starosta też ma sprawować nadzór nad gospodarką leśną w lasach doświadczalnych. Powstała sytuacja skrajnie kuriozalna (**Galecki**).

REKOMENDACJA 38: Należy unormować status prawny trzech zakładów doświadczalnych wydziałów leśnych (Siemianice, Rogów, Krynica). Istnieje duża rozbieżność pomiędzy ustawami, które regulują funkcjonowanie zakładów doświadczalnych: ustawą o szkolnictwie wyższym z 12 października 1990 roku (z późniejszymi zmianami oraz statuty macierzystych uczelni) oraz ustawą o lasach z 28 września 1991 roku (z późniejszymi zmianami). Ustawa o lasach w dużej mierze ignoruje i pomija fakt istnienia i funkcjonowania lasów doświadczalnych, traktując je jako własność uczelni, nie skarbu państwa.

W celu jednoznacznego uporządkowania powyższych kwestii oraz wprowadzenia lasów doświadczalnych do ustawy o lasach należy odpowiednio zmienić lub uzupełnić artykuły 4, 5, 14a, 19 oraz 22 ustawy o lasach.

Ponadto uporządkowania wymaga kwestia uprawnień pracowników zakładów doświadczalnych (należy odpowiednio zmienić artykuły 4 oraz 48 ustawy o lasach)

oraz możliwości otrzymywania dotacji celowych z budżetu państwa. Szczególnie krzywdzący jest obecnie brak dostępu do pomocy finansowej ze środków funduszu leśnego Lasów Państwowych na zalesianie gruntów, prace związane z usuwaniem skutków klęsk i prowadzeniem gospodarki leśnej oraz inne cele wymienione w ustawie (zmiana artykułów 54, 55 oraz 58 ustawy o lasach).

Coraz większą rolę w badaniach będzie odgrywać rozpoznanie naturalnych mechanizmów dynamiki ekosystemu leśnego i wykorzystanie ich w celu przeciwdziałania nasilającym się zaburzeniom zarówno naturalnym (zmiany klimatyczne), jak i antropogenicznym (użytkowanie lasu). Istotnym będzie umiejętne wykorzystanie tej wiedzy w gospodarce leśnej, w tym szczególnie w hodowli i ochronie lasu. Zagadnienia antropogenicznych zaburzeń ekosystemów leśnych i ich restytucji, w tym na terenach pokłeskowych i przemysłowych znajdują także wyraz w formułowaniu nowych i kontynuowanych zagadnień badawczych (**Pietrzykowski i in.**).

Potrzebne jest nowe spojrzenie na system zarządzania wielofunkcyjną gospodarką leśną i na planowanie strategiczne, a także na nieodłącznie związane z tym oraz obserwowanymi zmianami klimatycznymi modelowanie produktywności siedlisk z uwzględnieniem różnych scenariuszy tych zmian (**Pietrzykowski i in., Socha**). Pomocne w tym względzie będzie coraz szersze wykorzystanie narzędzi geomatycznych w monitorowaniu procesów zachodzących w ekosystemach leśnych.

Wciąż ważną i dynamicznie rozwijaną specjalnością jest hydrologia leśna oraz szeroko rozumiane zagadnienie roli lasów w gospodarce wodnej w ujęciu regionalnym i krajowym. Duże są możliwości wykorzystania badań genetycznych i biotechnologii w leśnictwie. Całość zagadnień dopełniają analizy rynku pracy i analizy zapotrzebowania na drewno, a także badania w zakresie rozpoznania zarówno baz surowca drzewnego, jak i innych użytków leśnych oraz metod optymalizacji ich pozyskiwania z uwzględnieniem postulatów ekologii i zrównoważonego rozwoju (**Pietrzykowski i in.**).

REKOMENDACJA 39: Za niezwykle ważne należy uznać zadania badawcze, które pozwolą poszerzyć lub zdobyć nową wiedzę w zakresie: 1) planowania strategicznego – opracowanie zasad budowy regionalnych strategii rozwoju wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej oraz określenie kryteriów wyznaczania regionalnych obszarów funkcjonalno-przestrzennych; 2) planowania taktycznego – opracowanie zasad podziału gospodarczego lasu oraz wzorców drzewostanów o określonej priorytetowej funkcji lasu; wdrożenie metod prognozowania i waloryzacji lasu do oceny ekonomicznych i przyrodniczych efektów przyjętych kierunków gospodarowania; 3) planowania operacyjnego – opracowanie zasad ekonomiczno-przyrodniczej analizy projektowanych zabiegów oraz systemu optymalizacji ich wyboru.

REKOMENDACJA 40: Hydrologiczną funkcję lasu należy wiązać z możliwością kształtowania i modulowania warunków wodno-gruntowych i mikroklimatycznych. W badaniach hydrologiczno-leśnych należy zwrócić uwagę na elementy bilansu wodnego w kontekście wymiany wody pomiędzy atmosferą, drzewostanem i gle-

bą. Zakres prac badawczych dotyczących powyższej problematyki można określić następująco: 1) zbadanie wpływu symulowanych opadów na właściwości intercepcyjne części składowych drzew oraz roślin runa leśnego; 2) ustalenie różnic między właściwościami retencyjnymi poziomów organicznych gleb leśnych, wynikającymi ze składu gatunkowego drzewostanu; 3) zbadanie zdolności pokrywy glebowej do przewodzenia wody opadowej w głąb profilu glebowego.

Ponadto, w zakresie hydrologicznych funkcji ekosystemów leśnych niezbędny jest okresowy monitoring wpływu zwiększenia malej retencji w lasach na jakość wód powierzchniowych i zmiany struktury i funkcji ekosystemów leśnych.

Rozwój i stosowanie nowoczesnych technologii geoinformacyjnych stwarzają nieznane dotychczas możliwości badawcze dla nauk leśnych. Dane pochodzące ze skanowania laserowego naziemnego (TLS) i lotniczego (ALS) są doskonałym elementem w modelowaniu przestrzeni (3D), m.in. dla pozyskania szczegółowych informacji o terenie oraz obiektach na nim występujących. Bezpośrednie pomiary wykonywane na chmurze punktów LiDAR oraz wykorzystanie przetworzonych produktów, jakimi są np. modele wysokościowe (NMT, NMPT, zNMPT), umożliwiają opracowanie charakterystyki morfometrycznej terenu oraz struktury przestrzennej roślinności, tj. określenie różnorodności jej budowy pionowej i poziomej. Technologia ta pozwala zautomatyzować proces wyznaczania parametrów pojedynczych drzew i drzewostanów, takich między innymi jak: wysokość, zwarcie, współczynnik penetracji światła, objętość koron, liczba drzew, czy wielkość biomasy. Stosowanie klasyfikacji obiektowej (GEOBIA) obrazów lotniczych i satelitarnych, danych ALS oraz analiz przestrzennych GIS umożliwia także weryfikację i aktualizację warstw wektorowych leśnej mapy numerycznej oraz określanie zapasu, a nawet przyrostu drzewostanów (w sytuacji cyklicznych nalotów ALS) oraz monitorowanie ich stanu zdrowotnego (np. poprzez stosowanie zakresu RedEdge i NIR w zobrazowaniach satelitarnych) (**Pietrzykowski i in.**).

Zastosowanie nowych narzędzi i technik badawczych może zmienić nasze dotychczasowe wyobrażenia o różnorodności i złożoności biologicznej ekosystemów leśnych. Na możliwości uzyskiwania niedostępnych dotychczas informacji wskazują badania nad grzybami występującymi w rozkładającym się drewnie martwym: metodami tradycyjnymi określa się ok. 8–10 gatunków, z zastosowaniem metod hodowlanych i mikroskopowych – 100, a na podstawie DNA – nawet 500 różnych genetycznie organizmów, o których wiemy niewiele albo nic (**Łakomy**).

REKOMENDACJA 41: Istnieje ścisły związek między zdolnościami osiągania nowej wiedzy a rozwojem nowych narzędzi i technik badawczych. Dwie odległe od siebie dziedziny, z nowymi instrumentami i możliwościami badawczymi, wydają się mieć szczególnie korzystne perspektywy w badaniach leśnych: badania genetyczne, tzn. rozwój technik molekularnych (badanie struktur i właściwości subkomórkowych), oraz badania geomatyczne, tzn. techniki teledetekcyjne, geoinformacyjne (do obserwacji, pomiarów i analiz wieloprzestrzennych). Obydwa kierunki (wsparte modelowaniem matematycznym w zakresie wariantowego zagospodarowania oraz potrzeb prognozowania stanu lasów), będą stanowić, jak się wydaje, główny nurt

badan leśnych w najbliższych dekadach i powinny znaleźć ważne miejsce w programach badawczych i uzyskać preferencje w finansowaniu badań.

Duże znaczenie dla przyszłości badań ma czasowo-przestrzenne ujęcie zagadnień synantropizacji leśnej flory i fauny. Stale zmieniające się uwarunkowania przyrodnicze i społeczno-gospodarcze rzutują na kształtowanie się nowych układów i struktur, np. flor synantropijnych, antropogenicznych kombinacji gatunków, wtórnych kompleksów przestrzennych, wtórnych zasięgów i struktur populacyjnych. W początkowej fazie rozwoju znajduje się wiedza o geobotanicznych aspektach nowoczesnej inżynierii ekologicznej na poziomie krajobrazu leśnego. Zweryfikowano wprawdzie wcześniejsze poglądy na temat struktury zasięgów wybranych, najważniejszych dla leśnictwa, gatunków drzew, jakkolwiek nie prowadzono dotychczas specjalnych, regularnych, wieloletnich badań nad spontaniczną dynamiką tych zasięgów, w związku z czym wiele pytań szczegółowych dotyczących istoty współczesnych migracji gatunków drzew lasotwórczych pozostaje bez odpowiedzi (**Łakomy**).

REKOMENDACJA 42: Drzewa i zbiorowiska drzewiaste poza lasem/ekosystemami leśnymi nie są przedmiotem zainteresowania leśnictwa i nauk leśnych. Brak jest naukowych geobotanicznych podstaw kształtowania zadrzewień i tzw. marginesów/użytków ekologicznych w krajobrazach rolniczo-leśnych i rolniczych, zwłaszcza na obszarach przyrodniczo cennych. Problematyka projektowania i zakładania zadrzewień była w przeszłości przedmiotem licznych instrukcji, wytycznych oraz poradników, poświęconych głównie aspektom technicznemu (wielokrotnie modyfikowano tzw. krajowy dobór gatunków drzew i krzewów do zadrzewień). Sporo uwagi w badaniach naukowych poświęcono roli i różnym funkcjom ochronnym zadrzewień w krajobrazie nieleśnym. Zmiany klimatyczne oraz poszukiwanie nowych baz surowcowych nakazują powrót do problematyki zadrzewień oraz zintensyfikowanie badań w tym obszarze.

REKOMENDACJA 43: W celu podniesienia efektywności oraz poziomu badań leśnych w Polsce opracowania prezentowane w trakcie panelu NAUKA zwracają uwagę m.in. na potrzebę:

- stworzenia systemu rozbudowanego, ciągłego monitoringu przyrodniczo-ekonomiczno-społecznego w lasach, na podstawie którego będzie można realizować kompleksowe, interdyscyplinarne projekty badawcze;
- realizacji tematów badawczych przez interdyscyplinarne zespoły specjalistów z różnych ośrodków, także zagranicznych;
- stworzenia ogólnopolskiego rejestru leśnych powierzchni badawczych (w LZD i LP), z wyszczególnieniem informacji o charakterze prowadzonych badań;
- wypracowania przez Lasy Państwowe jasnego i klarownego systemu kwalifikowania badań do finansowania i zasady ich rozliczania, np. powołanie zespołu naukowców i praktyków oceniających projekty z punktu widzenia naukowego i praktycznego.

Praktyka zarządzania lasu oczekuje od nauki rozstrzygnięć w kluczowych sprawach planowania hodowlanego i rozmiarów użytkowania (**Borecki i Stępień**). Chodzi o to, aby z jednej strony pogodzić różne, często sprzeczne, interesy określonych grup społecznych co do wielkości planowanego użytkowania rębego, a z drugiej strony, aby zachować różnorodność biologiczną, funkcje, trwałość i stabilność lasów. Konieczna jest nowelizacja metod regulacji użytkowania rębego, z wykorzystaniem w tym zakresie wieloletnich doświadczeń praktyki i najnowszych osiągnięć naukowych. W coraz szerszym zakresie oczekuje się wprowadzenia do zarządzania lasu nowych technik inwentaryzacji i monitoringu. Chodzi przede wszystkim o zastosowanie naziemnego i lotniczego skaningu laserowego oraz zdjęć satelitarnych do pozyskiwania informacji o drzewach i drzewostanach (pierśnica, wysokość, miąższość) oraz o stanie i kondycji lasów (**Łakomy**). Ważnym instrumentem zarządzania lasu są tablice zasobności. Od momentu wprowadzenia do praktyki tablic obecnie obowiązujących leśnicy zgłaszali zastrzeżenia co do wartości wybranych cech i prognoz przyrostu. Ewidentne różnice między rzeczywistym przyrostem drzewostanów a przyrostem szacowanym na podstawie tablic sprawiają, że są one w zasadzie nieprzydatne. Przyczyn tego stanu rzeczy należy upatrywać między innymi w eutrofizacji siedlisk, wzroście stężenia dwutlenku węgla w atmosferze oraz zmianie wybranych parametrów klimatycznych, mających wpływ na wydłużenie okresu wegetacyjnego, a co za tym idzie na zwiększenie bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów, jak również w poprawie gospodarki leśnej. Stosowane aktualnie w Polsce „Tablice zasobności i przyrostu miąższości drzewostanów” Szymkiewicza oparte są na materiale badawczym nieadekwatnym do obecnych warunków i wydaje się, że nie powinny być narzędziem służącym do planowania w gospodarce leśnej (**Łakomy, Socha**).

REKOMENDACJA 44: Potrzebne są badania nad budową matematycznych modeli, które mogłyby służyć do oceny wpływu zmian klimatu na produktywność siedlisk dla poszczególnych gatunków, określania optymalnego składu gatunkowego oraz spodziewanej produktywności terenów zalesianych i obszarów leśnych pochodzących z sukcesji.

Celem budowy modeli matematycznych i symulacji komputerowych jest prognoza, tzn. przewidywanie przyszłych stanów obiektu. Rozwinęły się dwie główne strategie modelowania w leśnictwie: 1) las traktowany jest jako system produkcyjny i modelowanie polega na oszacowaniu (prognozowaniu) wielkości produkcji (np. drewna w ciągu jednego lub więcej cykli produkcyjnych); 2) las traktowany jest jako złożony hierarchicznie obiekt, funkcjonujący zgodnie z określonymi prawidłowościami ekologicznymi. W pierwszym przypadku modele lasu są empiryczne, konstruowane na podstawie korelacji i zależności statystycznych określanych na podstawie danych pomiarowych, empirycznych, w drugim natomiast tworzy się ekologiczne modele procesów, definiujące reguły określające strukturę i funkcjonowanie lasu jako ekosystemu (**Brzeziecki**). Modele empiryczne odpowiadają różnego rodzaju tablicom zasobności i przyrostu drzewostanów, które stanowią podstawowe narzędzie planistyczne w gospodarce leśnej. Budzą one coraz więcej zastrzeżeń co do ich poprawności i zasadności stosowania.

Przyrost drzewostanów ustalany na podstawie tablic zasobności jest obarczony bardzo dużym błędem systematycznym. Dowodów na różnice dostarczają wyniki II cyklu pomiarów w ramach wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (Socha). Nie pozwala to na adekwatną ocenę i prognozowanie produktywności lasów, a ich stosowanie skutkuje zaniżaniem szacowanego przyrostu miąższości drzewostanów, co utrudnia podejmowanie strategicznych decyzji dotyczących zabiegów hodowlanych oraz ustalania etatów użytkowania głównego (Brzeziecki, Socha, Borecki i Stępień).

REKOMENDACJA 45: Używane obecnie w Polsce tablice zasobności zestawione przez Szymkiewicza (1961) zostały zbudowane na nieadekwatnym do obecnych warunków materiale badawczym i nie powinny być już narzędziem służącym do planowania w gospodarce leśnej. Nie pozwalają bowiem na wiarygodne szacowanie przyrostu i produkcji drewna, jak również na prawidłową aktualizację danych z inwentaryzacji. Określanie przyrostu na podstawie tablic zasobności skutkuje obecnie zaniżaniem szacowanego przyrostu drzewostanów, co między innymi utrudnia podejmowanie decyzji hodowlanych.

REKOMENDACJA 46: Jedną z naglących potrzeb jest powiązanie produktywności drzewostanów głównych gatunków lasotwórczych z aktualnymi warunkami ich wzrostu. Ważnym zadaniem dla nauki jest opracowanie modeli opisujących przestrzenną zmienność wzrostu gatunków lasotwórczych, co umożliwi określanie produktywności siedlisk, jak i produktywności głównych gatunków lasotwórczych na podstawie szczegółowych informacji o siedlisku, pozyskanych w standardowo wykonywanych obecnie pracach urzędzeniowych oraz na podstawie danych geologiczno-glebowych, klimatycznych i topograficznych. Wiedza o potencjalnej produktywności siedlisk powinna być podstawą do opracowania nowych siedliskowych tablic zasobności i modeli wzrostu drzew i drzewostanów.

REKOMENDACJA 47: Należy podjąć działania, których celem byłoby opracowanie nowych modeli wzrostu (tablic zasobności). Modele te, poza zastosowaniem w planowaniu urzędzeniowym, powinny być jednym z modułów systemu wspierania decyzji (DSS) w planowaniu krótko-, średnio- i długoterminowym (strategicznym), pozwalającym na rozważanie alternatywnych sposobów postępowania w zarządzaniu zasobami leśnymi. Modele wzrostu drzewostanów, w powiązaniu z informacjami o potencjalnej produktywności siedlisk, będą stanowić podstawę określania zdolności obszarów leśnych Polski do produkcji biomasy i sekwestracji dwutlenku węgla.

REKOMENDACJA 48: Wydziały leśne, IBL i BULiGL powinny podjąć wspólne działania na poziomie krajowym, których celem byłoby opracowanie nowych tablic zasobności i przyrostu miąższości drzewostanów oraz budowa modeli wzrostu dla podstawowych gatunków lasotwórczych w Polsce (budowę modeli wzrostu drzewostanów oraz opracowanie nowych tablic zasobności rekomendowały panele KLI-MAT, WARTOŚĆ i ROZWÓJ).

REKOMENDACJA 49: Nowym wyzwaniem jest modelowanie rozwoju chorób przy uwzględnieniu zróżnicowań celów i narzędzi wielofunkcyjnej/wielocelowej gospodarki leśnej: leśnictwo plantacyjne, ekosystemowe, ochronne, rezerwatowe itd. Chodzi o opracowanie narzędzi dla praktyki leśnej pozwalających na wyprzedzanie odpowiednimi zabiegami hodowlano-ochronnymi zjawisk niekorzystnych dla trwałości ekosystemu leśnego i produkcji leśnej.

Określenie potrzeb badawczych w leśnictwie, zdaniem wielu ekspertów, wymaga określenia tła i aktualnego kontekstu, tzn. omówienia sytuacji globalnej środowiska naturalnego, rozwoju technologii zarówno w gospodarce leśnej, jak i w przemyśle drzewnym, przedstawienia sytuacji zakładów usług leśnych, przeanalizowania stanu nauki w Polsce w ogóle oraz doświadczenia i praktyki nauk leśnych w szczególności, jak również nauk związanych z sektorem leśno-drzewnym i ochroną przyrody w lasach (Czerepko i in., Zasada i Żybura, Strykowski, Ratajczak, Olaczek, Rykowski i inni). Globalny kontekst kształtują przede wszystkim zmiany klimatyczne (protokół z Kioto i kolejne spotkania COP), globalizacja gospodarki i handlu oraz sytuacja demograficzna świata. Leśnictwo, przemysł drzewny oraz ochrona przyrody w Polsce funkcjonują w określonym kontekście prawnym i formalnym, wynikającym z członkostwa w UE oraz prawodawstwa krajowego (ministerialne konferencje ochrony lasów w Europie (MCPFE, obecnie Forest Europe). Mają na nie wpływ także strategia UE na rzecz lasów i sektora leśno-drzewnego na lata 2014–2019, europejska sieć Natura 2000, ustawa o lasach (1991) i jej nowelizacje, „Polityka leśna państwa” (PLP 1997) (Zasada i Żybura).

Pomimo bardzo wielu informacji o zasobach leśnych (Bank danych o lasach, GUS), to z powodu braku jednolitych definicji nie dysponujemy podstawową informacją o ilości lasów w Polsce: 29,4%, 32,0% czy 33,5% (Zasada i Żybura). O potrzebie weryfikacji pojęć i redefinicji podstawowych terminów mówiły rekomendacje paneli KLIMAT, ROZWÓJ, OCHRONA. Również prognozowanie zdolności produkcyjnych i możliwości pozyskania są dalece nietrafne: w przypadku prognozy rocznego pozyskania błąd wyniósł ponad 40%, a w przypadku oceny zasobów drzewnych ponad 50% (Zasada i Żybura). Potwierdza to słabe zdolności predykcyjne nauk leśnych.

REKOMENDACJA 50: Rewizji należy poddać „Krajowy program zwiększania leśności” (KPZL) z 1995 roku (wraz z jego modyfikacjami), który zakładał zwiększenie leśności kraju do 30% w roku 2020 i 33% po roku 2050 (rewizję programu KPZL, głównie z uwagi na zmiany klimatyczne, rekomendowały panele KLIMAT, ROZWÓJ, WSPÓŁDZIAŁANIE). Niewiele wiemy o strukturze i produktywności ekosystemów powstałych z zalesień. Badania w tym obszarze mają zasadnicze znaczenie przy ocenie zdolności pochłaniania/retencji węgla w lasach polskich w związku z raportowaniem zgodnie z protokołem z Kioto.

Badania modelowe oraz budowa nowych tablic będą należeć do wiodącej problematyki badawczej w najbliższym okresie (Borecki i Stępień, Brzeziecki, Socha). Budowane są modele różnego typu, o mniej lub bardziej specjalistycznym charakterze, jak np. model CO2FIX, który powstał na kanwie aktualnego zainteresowania problematyką dotyczącą

potencjalnej roli lasów i gospodarki leśnej w spowalnianiu zmian klimatycznych powodowanych nadmierną emisją gazów cieplarnianych do atmosfery. Model CO2FIX V 3.1 jest narzędziem uniwersalnym; można go zastosować w przypadku projektów zalesieniowych, systemów agroleśnych, jak i w przypadku lasów zagospodarowanych sposobem przerębowym (**Brzeziecki**). Przyszłością badań modelowych mogą okazać się modele krajobrazowe, pozwalające na uwzględnianie przestrzennej zmienności warunków środowiskowych oraz przestrzennych interakcji między różnymi typami ekosystemów. Główne zastosowania modeli krajobrazu to ocena potencjalnego wpływu zmian zachodzących w środowisku (zmiany klimatu, zanieczyszczenia przemysłowe, zmiana form użytkowania ziemi) na trwałość funkcji lasów (materialnych, ochronnych, społeczno-ekonomicznych) w skali krajobrazu, a także analiza wpływu struktury krajobrazów leśnych na występowanie szkód spowodowanych przez różnego rodzaju czynniki (wiatr, pożary, gradacje owadów). Modelowanie matematyczne i symulacja komputerowa urosły w ostatnich dekadach do rangi trzeciego filaru nauki – obok teorii i eksperymentu stanowią one dzisiaj równorzędny sposób prowadzenia badań naukowych (**Brzeziecki, Socha**).

REKOMENDACJA 51: Rozwój teorii i budowa modeli wyznaczają nowe perspektywy w leśnych badaniach naukowych. Modele syntetyzują dostępną wiedzę o ekosystemach leśnych, wskazują na luki i słabe punkty i pomagają odpowiednio ukierunkowywać badania i formułować priorytety badawcze. Chodzi przy tym nie tyle o modele statystyczno-empiryczne drzewostanów, ile o ekologiczno-stochastyczne modele ekosystemów leśnych.

Modelowanie i symulacje komputerowe pozwalają prognozować zmiany na poziomie pojedynczych drzew, drzewostanów, a także na poziomie ponaddrzewostanowym. Pozwalają uwzględniać różne scenariusze gospodarcze i środowiskowe/klimatyczne i powinny być jednym z najważniejszych priorytetów badań w polskim leśnictwie.

REKOMENDACJA 52: Należy podjąć próbę zbudowania tablic węglowych, stanowiących rozszerzenie tradycyjnych tablic zasobności i przyrostu drzewostanów (np. wg modelu CO2FIX). Tablice węglowe zawierałyby dane dotyczące wielkości zasobów węgla w nadziemnej i podziemnej biomasie drzewostanu, z uwzględnieniem gatunku drzewa, bonitacji i wieku. Tablice takie są potrzebne, ażeby można było określić zasoby węgla w poszczególnych wydzieleniach (drzewostanach) na podstawie niewielkiej liczby danych wejściowych: gatunek drzewa (gatunki, z uwzględnieniem ewentualnie pięter drzewostanu), bonitacja, wiek, zasobność (lub czynnik zadrzewienia), powierzchnia wydzielienia. Dopelnienie drzewostanowej części tablic stanowiłyby dane dotyczące ściółki, drewna martwego i gleby. Budowa tablic węglowych była postulowana od dawna, zarówno jako narzędzia badawczego, jak i cennego instrumentu praktycznego do dokumentowania udziału lasów w ochronie klimatu (patrz: panel KLIMAT).

REKOMENDACJA 53: Przyszłość badań leśnych krystalizuje się dzisiaj w trzech obszarach, wykazujących największą dynamikę rozwoju (nowe narzędzia badawcze,

rosnąca liczba publikacji, rosnące zainteresowanie praktyki): (1) genetyka (techniki molekularne, badanie struktur i właściwości subkomórkowych) z perspektywą selekcji indywidualnej i tworzenie populacji transgenicznych; (2) geomatyka (techniki teledetekcyjne, geoinformacyjne) z perspektywą obserwacji, pomiarów i analiz wielkoprzestrzennych; (3) modelowanie (matematyczne analizy wielkich zbiorów danych) z perspektywą planowania i prognozowania stanu i użytkowania zasobów.

Możliwości badawcze sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody określa wiele czynników takich, jak nakłady środków finansowych na naukę i ich podział, rozwój ilościowy i jakościowy kadry, system awansów naukowych, zatrudniania i oceny pracowników, podział na dziedziny i dyscypliny naukowe czy udział przemysłu i biznesu w zamawianiu i finansowaniu prac badawczo-rozwojowych. Schematy finansowania badań w wielu wypadkach nie pasują do specyfiki badań z zakresu leśnictwa, wymagających dłuższego horyzontu czasowego. Znaczącą pozycję w tym kontekście zajmują Lasy Państwowe (LP), zwłaszcza w utrzymaniu istniejących już wieloletnich eksperymentów badawczych – stałych powierzchni doświadczalnych (*Zasada i Żybura*).

REKOMENDACJA 54: Pomimo cennego potencjału nauk leśnych w Polsce ich stan i związki z drzewnictwem i ochroną przyrody są dalekie od optymalnych. Powiązania między ośrodkami naukowymi w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach nie istnieją lub są dość luźne. W tym stanie rzeczy należy pomyśleć o utworzeniu swoistego „klastra technologicznego leśnictwo – przemysł drzewny – ochrona przyrody”.

Według Center for International Forestry Research (CIFOR), badania leśne w końcu XX wieku były niewystarczające, aby zapewnić stan wiedzy odpowiadający wyzwaniom współczesności, co skłania do refleksji, dyskusji, analiz i opracowania koncepcji ich dalszego rozwoju.

REKOMENDACJA 55: O rozwój badań leśnych upominała się „Polityka leśna państwa” (1997) i tamte zapisy dramatycznie zyskały dzisiaj na aktualności. Osiąganie celów trwałego i zrównoważonego leśnictwa wielofunkcyjnego w warunkach niepewności klimatycznej i długiego cyklu produkcji drewna wymaga:

- intensyfikacji badań nad zmianami środowiska przyrodniczego i ich wpływem na lasy i pełnione przez nie funkcje,
- monitorowania stanu lasów i poziomu ich zagrożeń w celu prognozowania zmian,
- bieżącego rozpoznania naukowego w zakresie dynamiki i zrównoważenia ekosystemów leśnych oraz ochrony i wykorzystania potencjału różnorodności biologicznej lasów,
- prac z zakresu leśnej inżynierii ekologicznej oraz bezpiecznych technik i technologii prac leśnych,
- studiów nad nowymi modelami lasu i wzmaganiem wszechstronnej użyteczności lasów w gospodarce i życiu społecznym kraju.

Oczywistym warunkiem prowadzenia tego rodzaju badań jest rozwój zaplecza naukowego i badawczego, współpraca z zagranicznymi placówkami badawczymi oraz rozwój kadr.

Jedną z podstawowych trudności w określeniu stanu wielokierunkowego użytkowania lasu i potrzeb badawczych w tym zakresie w perspektywie najbliższych dekad jest brak właściwego instrumentarium pojęciowego, jednoznacznych definicji i opisu pojęć, którymi się posługujemy w leśnictwie. Encyklopedyczne definicje lasu i leśnictwa są definicjami archaicznymi. Oparte są na teoriach i praktycznym wykorzystaniu lasu zawężonym do koniunkturalnych celów tu i teraz. Wynika to z przeniesienia w XXI wiek sposobów zdobywania wiedzy i rozumienia leśnictwa z początków osiemnastego i dziewiętnastego wieku (**Paschalis-Jakubowicz**).

REKOMENDACJA 56: Należy podjąć prace nad słownikiem pojęć i definicji dla sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach. Słownik, przeznaczony zarówno dla środowiska zawodowego, jak i edukacji leśnej społeczeństwa, mógłby mieć formę multimedialnej „kroczącej” encyklopedii, otwartej, uzupełnianej, modernizowanej i weryfikowanej w miarę zdobywania nowej wiedzy i doświadczeń praktycznych.

REKOMENDACJA 57: Wyjątkowo aktualnym kierunkiem badań leśnych jest łączenie wiedzy z zakresu ekologii z wiedzą ekonomiczną (*ecological economics*).

Potrzebna jest ekonomiczna analiza wartości gospodarczej obszarów objętych różnym reżimem ochronnym, określenie wartości usług ekosystemowych, nieruchomości i obiektów leśnych, infrastruktury itd. Praktyka leśna oczekuje ustalenia rzeczywistych strat z powodu zmniejszenia biologicznej różnorodności i utraty z tego tytułu usług ekosystemowych. Wycenić trzeba działania zapobiegające i naprawcze. Ocenic należy rzeczywiste koszty ochrony przyrody w lasach, w tym z tytułu zaniechania użytkowania.

REKOMENDACJA 58: Sektor leśno-drzewny powinien odgrywać strategiczną rolę w promocji i rozwoju biogospodarki. Powinien zaoferować platformę innowacyjną, zarówno dla nowych rozwiązań w zagospodarowaniu i użytkowaniu lasu, jak i dla rozwoju przedsiębiorczości, uwzględniającej wartości społeczne. Oferta ta powinna być skierowana głównie do samorządów w regionach o dużej lesistości.

REKOMENDACJA 59: Niezbędnym wydaje się dokonanie analizy efektów ekonomicznych hodowli drzewostanów mieszanych w porównaniu z hodowlą drzewostanów jedno- lub dwugatunkowych, uwzględniając nie tylko wartość produkcji, lecz także ryzyko hodowlane w obliczu zmieniających się warunków środowiska, jak również inne korzyści. Brakuje wyczerpującej wiedzy na temat wzrostu i rozwoju poszczególnych gatunków drzew w środowisku lasu mieszanego, gdzie dodatkowym czynnikiem modyfikującym ich zachowanie oraz reakcje na czynniki środowiska są wzajemne relacje międzygatunkowe.

Zmieniające się uwarunkowania społeczne i gospodarcze coraz silniej determinują charakter prowadzonej gospodarki leśnej. Jednym z ważniejszych zagadnień jest budowa systemu zarządzania wielofunkcyjną gospodarką leśną zintegrowanego z planowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Gospodarka leśna i lasy nie są traktowane w sposób całościowy i spójny, a model relacji między różnymi sektorami gospodarki a leśnictwem ma charakter pasywny. Dynamiczny rozwój kraju oraz coraz częstsze konflikty między różnymi opcjami wykorzystania lasu wymagają precyzyjnego określenia roli gospodarki leśnej w zagospodarowaniu przestrzennym. Nie powinna ona być prowadzona pod presją i na podstawie programów sektorowych ani też ograniczana tylko do tworzenia warunków do optymalizacji udziału lasów w strukturze użytkowania ziemi (Pietrzykowski i in., Rykowski).

REKOMENDACJA 60: Za szczególnie ważne uznaje się budowę nowego modelu gospodarowania obszarami leśnymi, który – uwzględniając powszechną ochronę przyrody – zapewniłby produkcję drewna i rozwój społecznych funkcji lasów, przy ściślejszym niż dotychczas powiązaniu planowania leśnego z systemem planowania przestrzennego. Gospodarka leśna powinna stać się integralną i strategiczną częścią lokalnej i regionalnej gospodarki przestrzennej.

REKOMENDACJA 61: Priorytetowym celem badań w zakresie urządzania lasu winno być opracowanie systemu zintegrowanego z zagospodarowaniem przestrzennym oraz poszukiwanie działań z zakresu zarządzania, które wpłyną na wzrost znaczenia gospodarki leśnej w gospodarce gminy, powiatu i województwa. Chodzi o wypracowanie nowych wzorców zarządzania obszarami leśnymi, które z jednej strony powinny umożliwiać identyfikację i przestrzenną alokację funkcji priorytetowych gospodarki leśnej na danym obszarze, z drugiej zaś sprzyjać stopniowemu przeobrażaniu struktury zasobów leśnych do takiej postaci, w której realizacja określonych funkcji wiodących będzie możliwa.

REKOMENDACJA 62: Przy formułowaniu potrzeb badawczych sektora leśno-drzewnego i ochrony przyrody w lasach wskazany jest udział przedstawicieli grup interesu i szersze konsultacje społeczne. Obserwuje się bowiem istotny rozdźwięk pomiędzy formalnym działaniem sektora leśnego a oczekiwaniami ludzi/grup interesu, którzy potrzebują lasu dla zaspokojenia swojego zapotrzebowania na energię, żywność, bezpieczeństwo, wypoczynek, na obecność dzikiej przyrody w swoim otoczeniu.

REKOMENDACJA 63: Wiele analiz sytuacji leśnictwa w Polsce na tle leśnictwa światowego i europejskiego, a także przegląd potrzeb badawczych i kierunków rozwoju nauk leśnych wskazuje na potrzebę modyfikacji sposobów zarządzania lasami w Polsce. Mamy bowiem do czynienia z mało elastyczną, spetryfikowaną strukturą polskiego leśnictwa i z przekonaniem zarządzających lasami państwowymi (PGLLP) o zbędności jakichkolwiek zmian. Chodzi tu o decentralizację decyzji, dewolucję władzy i uspołecznienie zarządzania, tzn. dostosowanie zarzą-

dzania do wymagań dyskursywnego społeczeństwa demokratycznego. Będzie to miało wpływ na uprawianie nauk i prowadzenie badań leśnych, które będą miały na względzie nie tylko powodzenie branży leśnej lub powodzenie przedsiębiorstwa PGLLP, lecz także wzrost znaczenia lasów i leśnictwa w przyszłym rozwoju cywilizacyjnym kraju.

Badania leśne postępują w ślad za zmianami w gospodarce leśnej, rzadziej je wyprzedzają. W tym sensie praktyka gospodarcza wyznacza główne kierunki i cele dla nauk i badań leśnych. Do połowy XX wieku leśnictwo surowcowe zajmowało się intensyfikacją produkcji drewna metodami wypracowanymi wcześniej w rolnictwie, takimi jak: jednogatunkowe uprawy, intensywna selekcja materiału rozmnożeniowego, nawożenie oraz chemiczne zwalczanie szkodników owadzych czy patogenów grzybowych. W tym obszarze tematycznym poruszały się również nauki leśne. Po „przemysłowym” zamieraniu lasów w latach 80. ubiegłego wieku, uchwaleniu konwencji ONZ o różnorodności biologicznej (1992), oraz docenieniu wyników badań ekologicznych dotyczących zaburzeń i ich skutków, gospodarka leśna zwróciła się w kierunku „hodowli lasu bliskiej naturze” (Szwagrzyk). Nowe podejście generuje nowy typ badań.

Obecnie oba nurty współlistnieją i kształtują w różnym stopniu współczesne leśnictwo w Europie. W obrębie każdego z nich gromadzona jest problematyka badawcza i rozwijają się równoległe lub przeciwstawne kierunki badań. Jest to przesłanką do myślenia o zindywidualizowaniu i zróżnicowaniu gospodarki leśnej. W miejsce jednorodnej i obowiązującej do niedawna ogólnej teorii sukcesji ekologicznej Clementsa pojawiła się cała seria różnorodnych modeli, z których żaden nie aspiruje do uniwersalności. Obowiązujące zawsze i wszędzie schematy okazują się zawodne. Tradycyjny podział na ekologię roślin i ekologię zwierząt przestał odgrywać znaczącą rolę (Szwagrzyk).

REKOMENDACJA 64: Mamy do czynienia z dwukierunkowym rozwojem współczesnej gospodarki leśnej: z jednej strony leśnictwo nie porzuciło gospodarki „surowcowej”, ale znalazło dla niej nowe uzasadnienie w związku ze zmianami klimatycznymi (intensywne pochłanianie CO₂, tzn. intensywna produkcja drewna), natomiast z drugiej nastąpiło otwarcie się na „ekologizację” lub „proekologiczną” gospodarkę leśną, która rozwijana jest w związku z dążeniem do trwałości i stabilności ekosystemów leśnych oraz ze zwiększaniem obszarów chronionych. Sytuacja, w jakiej znalazło się leśnictwo na początku XXI wieku, dostatecznie uzasadnia potrzebę przestrzennego i czasowego różnicowania polskiego leśnictwa.

Wokół tak określonych dwóch głównych nurtów, wraz z możliwymi opcjami pośrednimi, powinny rozwijać się badania leśne. Oznacza to znakomite poszerzenie pola badań, podjęcie współpracy z nowymi dziedzinami i dyscyplinami naukowymi, nową strukturę nauk leśnych i organizację badań oraz potrzebę istotnego zwiększenia finansowania.

Zmiany klimatyczne oraz badania nad uwarunkowaniami i mechanizmami kształtowania się różnorodności biotycznej stały się przyczyną do postawienia na nowo starych pytań oraz źródłem nowych inspiracji badawczych. Takim wyzwaniem są kluczowe py-

tania o związek między różnorodnością gatunkową a produktywnością czy stabilnością ekosystemów leśnych (**Szwagrzyk**). Kluczowe dla „proekologicznej” czy „zbliżonej do natury” gospodarki leśnej jest zachowanie naturalnych procesów w lasach zagospodarowanych. Ochrona części powierzchni leśnej w formie rezerwatów czy parków narodowych nie jest wystarczająca do zachowania populacji rzadkich i zagrożonych gatunków. Zachowanie naturalnych procesów w lasach zagospodarowanych stwarza problemy przede wszystkim ze względu na grupę organizmów związanych z martwym drewnem; pozostawianie w lesie martwego drewna o dużych rozmiarach jest niekorzystne z punktu widzenia gospodarki leśnej. Potrzebne są zatem badania dynamiki występowania i dyspersji tej grupy gatunków, zwłaszcza taksonów rzadkich i zagrożonych. Dlatego trwałym elementem badań leśnych powinny być lasy referencyjne (**Szwagrzyk**).

REKOMENDACJA 65: Trwała ochrona niektórych populacji lub zbiorowisk, w warunkach autonomicznych, dynamicznych zmian ekosystemów leśnych, jest nieporozumieniem. Założenie, jakie obowiązuje w sieci Natura 2000, że liczebność populacji cennych gatunków lub powierzchnia siedlisk cennych przyrodniczo nie powinny ulec zmniejszeniu, jest wyrazem fałszywej, statycznej wizji przyrody, bowiem fluktuacje liczebności i zasięgu są przejawami normalnego funkcjonowania procesów przyrodniczych. Zadaniem nauki jest oddzielenie tego, co jest naturalną fluktuacją, od trendów spadkowych wywołanych niewłaściwym gospodarowaniem zasobami przyrodniczymi lub zjawiskami patologicznymi. Dlatego niezmiernie ważne jest prowadzenie długoterminowych badań i obserwacji na stałych powierzchniach badawczych, dających obraz naturalnej dynamiki populacji i zbiorowisk. Do kanonu badań leśnych powinna należeć sieć lasów referencyjnych.

REKOMENDACJA 66: Mamy do czynienia z rozszerzaniem interpretacji dyrektywy siedliskowej i żądaniem ochrony typów siedlisk przyrodniczych w sposób rezerwatowy (wszędzie, także poza obszarami Natura 2000), z demonizowaniem czynnej lub biernej ochrony, zwłaszcza wyrębu drzew lub pozostawiania drzew martwych. Spór w tych sprawach toczy się zarówno na poziomie centralnym (ministerialnym), jak i poziomie nadleśnictw pomiędzy działaczami organizacji ekologicznych a leśnikami. Spór ten należy przenieść na płaszczyznę naukową i wykazać, jaka jest optymalna struktura każdego typu ekosystemu leśnego w zależności od siedliska, wieku drzewostanu i funkcji konkretnego płata lasu.

REKOMENDACJA 67: Intensywniej należy rozwijać badania ukierunkowane na poznanie biocenotwórczej roli martwych drzew i rozkładającego się drewna w zależności od takich parametrów, jak gatunek drewna/drzewa, wymiar, wiek, siedlisko itp. Wiedza z tego zakresu przyczyni się do lepszego poznania i ochrony różnorodności biologicznej lasów, a także umożliwi racjonalizację sposobów zagospodarowania i ustanawianie kategorii ochronności.

Od dziesięcioleci mamy do czynienia ze „szkodami” od zwierzyny i brakiem wiedzy o skutecznym zarządzaniu populacjami roślinożerców i ich wpływie na dynamikę

lasu. Próby inwentaryzacji, ograniczania liczebności jeleniowatych czy ustabilizowania na pożądanym poziomie są nieskuteczne (Szwagrzyk).

REKOMENDACJA 68: Nauka i praktyka leśna nie uporały się z problemem ochrony odnowień/lasu przed zwierzyną. Wobec niewielkiej skuteczności ochrony metodą zarówno redukcji populacji roślinożerców, jak i grodzeń lasu, wylania się potrzeba nowego typu badań ekologicznych o charakterze behawioralnym. Niezbędne jest prowadzenie rzetelnych metodycznie i wieloaspektowych badań nad interakcjami między roślinnością leśną, kopytnymi i dużymi drapieżnikami w lasach oraz opracowanie reguł postępowania hodowlanego, które pozwoliłyby na zmniejszenie presji roślinożerców na odnowienia. Wpływ drapieżników na populacje roślinożerców przejawia się nie tylko przez redukcję liczebności populacji ofiar, ale także poprzez wpływ na ich zachowanie, w tym na sposób żerowania.

REKOMENDACJA 69: Lista problemów badawczych oczekujących pilnego podjęcia z zakresu hodowli i ekologii lasu:

- wpływ naturalnych zaburzeń oraz różnych sposobów postępowania w zniszczonych drzewostanach na funkcjonowanie ekosystemów leśnych;
- produkcja i dyspersja nasion drzew leśnych oraz naturalne procesy odnowieniowe w lasach w kontekście globalnych zmian klimatycznych;
- poszukiwanie metod hodowlanych bazujących na mechanizmach naturalnej dynamiki drzewostanów, zapewniających trwałość lasu w warunkach presji dużych roślinożerców;
- poszukiwanie rozwiązań pozwalających na zachowanie glebochronnych, wodochronnych i rekreacyjnych funkcji lasów w perspektywie wzrostu pozyskania surowca drzewnego;
- poszukiwanie sposobów zwiększenia sekwestracji węgla w ekosystemach leśnych.

W Polsce mamy ok. 400 aktywnych zawodowo pracowników naukowych, którzy mają stopnie i tytuły z zakresu nauk leśnych. Podstawowymi efektami każdej pracy naukowej są publikacje. W zakresie nauk leśnych te najbardziej liczące się periodyki to: „Annals of Forest Science”, „Forestry”, „Forest Ecology and Management”, oraz kilka innych z zakresu ekologii, entomologii, fizjologii roślin. Z pobieżnej analizy wynika, że polscy „leśni naukowcy” w najlepszym razie publikują rocznie zaledwie kilka prac w wysoko punktowanych czasopismach i źle wypadamy w porównaniu z niektórymi zagranicznymi placówkami naukowymi zajmującymi się naukami leśnymi (**Gwiazdowicz**). Nie lepiej wypadają nauki leśne w konkurencji krajowej. Projekty z zakresu nauk leśnych rzadko trafiają do finansowania. Odpowiedź jest stosunkowo prosta, gdy ocenia się nowatorskość, innowacyjność, oryginalność projektu oraz dorobek naukowy kierownika, to nauki leśne wypadają zdecydowanie gorzej niż konkurencja i nie wydaje się, by kluczową kwestią był tutaj brak środków finansowych. Sprawą zasadniczą jest jakość kadry naukowej (**Gwiazdowicz**), która w dużej mierze jest wynikiem selekcji negatywnej (**Czerepko i in.**).

REKOMENDACJA 70: W polityce finansowania badań naukowych należy w zdecydowanie większym stopniu kierować się wartością/kwalifikacjami autorów projektów. Chodzi o wspieranie wybitnych naukowców, którzy kreują nauki leśne w Polsce. Promować należy najlepszych, to znaczy tych, którzy mają znaczący dorobek naukowy (publikacyjny w uznanych pismach naukowych) i na nich budować zespoły, wspomagać zaufaniem, im zlecać i od nich przyjmować i finansować projekty, bo są oni gwarancją wyników na wysokim poziomie. Trzeba rozwijać współpracę naukową z najlepszymi placówkami naukowymi w kraju i za granicą.

Wiele uwagi, energii i środków finansowych pochłaniają prace o dużej wartości statystycznej (inwentaryzacje, monitoring) czy operacyjnej dla zarządcy, które nie powinny być traktowane jako prace naukowe i nie powinny obciążać puli środków finansowych przeznaczanych na naukę i badania. Obrączkowanie orłów, coroczne liczenie dzików czy akcyjne inwentaryzacje czegośkolwiek w lesie nie są pracą naukową, a obciążają pulę środków przeznaczonych na badania. Informacje i dane z inwentaryzacji czy monitoringu mogą być jedynie podstawą analiz naukowych (Gwiazdowicz).

REKOMENDACJA 71: Należy odróżnić prace naukowe od monitoringu czy inwentaryzacji. Monitoring środowiska leśnego, stanu lasów czy inwentaryzacje zasobów leśnych mają charakter techniczny i służą głównie statystyce. Bez hipotez i naukowych metod ich weryfikacji powyższe działalności nie są w istocie badaniami naukowymi. Praca naukowa to forma aktywności twórczej i polega na poszukiwaniu i osiąganiu prawd naukowych poprzez stawianie i weryfikowanie hipotez badawczych, znajdowanie faktów naukowych, łączenie faktów w nowe teorie naukowe.

Rozróżnienie to powinno urealnić i skorygować dane dotyczące nakładów na naukę i badania, zwłaszcza finansowane przez DGLP.

REKOMENDACJA 72: Należy rozważyć utworzenie ogólnopolskiego rejestru powierzchni badawczych (eksperymentalnych, pomiarowych, monitoringowych, referencyjnych) w lasach, który zawierałby podstawowe informacje o lokalizacji, autorach i zadaniach tam realizowanych. Nie ma obecnie pełnego, powszechnie dostępnego rejestru informacji, kto i gdzie prowadzi badania, jaki jest ich cel i zakres. W rejestrze należałoby gromadzić także efekty badań, czyli publikacje. Pozwoli to również, w miarę potrzeb, na kontynuowanie prac przez kolejne pokolenia leśników.

Stan nauki w Polsce jest wysoce niezadowalający. Składa się na to m.in.: niski udział wydatków na naukę – w 2009 r. 0,68% PKB (z krajów UE mniej wydatkowały jedynie Grecja i Słowacja); 32 miejsce pod względem liczby publikacji naukowych na 1 mln mieszkańców (ok. 6 razy mniej niż Szwajcaria); wskaźnik cytowań publikacji z Polski w 2009 roku wynosił 1,06 (ponad dwukrotnie niższy niż publikacji z Niemiec, W. Brytanii, Szwecji); pod względem liczby zatrudnionych w nauce Polska zajmuje 24 miejsce (wyprzedza jedynie Rumunię i Cypr). Wymienione zjawiska dotyczą również nauk leśnych, których sytuacja ekonomiczna jest zła (Czerepko i in., Ratajczak, Olaczek, Grzywacz), zarówno w przeliczeniu nakładów na 1 m³ drewna, jak i na 1 ha powierzch-

ni lasu. Na przykład Słowacja, mając 4-krotnie mniej lasów i pozyskując tyle samo razy mniej drewna niż Polska, finansuje badania leśne na poziomie czterokrotnie wyższym (2009): Polska – 7 zł/ha; Słowacja – 30 zł/ha; Austria – 32 zł/ha) (**Czerepko i in.**). Sytuację w Polsce poprawia ustawowy zapis, zobowiązujący PGLLP do finansowania badań leśnych, dzięki czemu ok. 60% wszystkich środków kierowanych na badania leśne pochodzi z funduszu leśnego gromadzonego w Lasach Państwowych. Lasy Państwowe od dawna finansują badania naukowe (w 2014 i 2015 r. w wysokości ok. 50 mln zł), co oznacza wspomaganie przez PGLLP administracji publicznej w działaniach leżących w zakresie jej obowiązków (**Tomaszewski**). Nauki i badania leśne stają nie tylko przed nowymi wyzwaniami, pojawiającymi się w przedmiocie badań, lecz muszą również konkurować o środki finansowe z badaniami w obszarach uznawanych za strategiczne z punktu widzenia państwa (**Czerepko i in.**).

Kolejnym niekorzystnym zjawiskiem występującym w nauce polskiej, również w naukach leśnych, to niekorzystna struktura zatrudnienia, spowodowana m.in. sytuacją finansową młodszych pracowników nauki, co w wielu przypadkach skutkuje selekcją negatywną w doborze kadr (**Grzywacz, Strykowski, Czerepko i in.**).

REKOMENDACJA 73: Oczekiwaną poprawę stanu nauk i badań leśnych w Polsce może zapewnić jedynie bezwzględny wzrost wysokości nakładów oraz ustanowienie długookresowego programu badań, zapewniającego stabilność w finansowaniu leśnych ośrodków naukowych. Ma to szczególne znaczenie, jeśli porównamy strukturę własności lasów w Polsce, których przeważająca część stanowi własność skarbu państwa (prywatne źródła finansowania badań leśnych praktycznie nie istnieją). Powstanie długookresowego programu badawczego (poza projektami rozwiązującymi doraźne problemy gospodarki leśnej) powinno się wiązać ze sformalizowaniem procedury wdrożeń wyników badań.

Przeprowadzona na potrzeby panelu NAUKA analiza wyraźnie wskazuje, że dominującą aktualnie tematyką badań leśnych jest ekologia lasu i bioróżnorodność, w czym mieszczą się zagadnienia związane ze zmianami klimatu i ich łagodzeniem, a także z ochroną zasobów przyrodniczych. Tradycyjna ochrona lasu jest trudna do wyraźnego oddzielenia od ochrony ekosystemów leśnych, a łącznie z ekologią stanowią dzisiaj zasadniczy obszar zainteresowań większości instytutów badawczych zajmujących się leśnictwem i lasami w Europie. Na drugi plan wysuwają się: hodowla lasu oraz coraz bardziej zaawansowana, wnikać w obszary leśnej biotechnologii, genetyka. Ważnym obszarem zainteresowań jest ciągle polityka leśna, która pełni istotną rolę w kontekście zmieniających się warunków środowiskowych i klimatycznych, wkraczając w tematykę efektywności wykorzystania lasów wobec względnego ubytku zasobów leśnych. Bez wątplenia w związku ze wzrostem znaczenia pozaprodukcyjnych funkcji lasu, istotnym, nadal nierozwiązanym problemem są szeroko rozumiane zagadnienia wartościowania dóbr i świadczeń lasu, ale również zasobów leśnych (**Czerepko i in.**).

REKOMENDACJA 74: Nie udało się dotychczas wypracować zasad ustalania wysokości środków dedykowanych na badania, których poziom korelowałby ze wskaz-

nikami gospodarczymi lub ekonomicznymi, np. z wartością przychodów, wynikiem finansowym, miąższością pozyskanego drewna, najważniejszego sponsora badań leśnych, jakim jest PGLLP. Mając na uwadze stabilność finansowania badań, zwłaszcza długoterminowych, na które zapotrzebowanie gwałtownie wzrasta w związku ze zmianami klimatycznymi, należy pilnie zdefiniować te wielkości, tak aby można było zaplanować i wyznaczyć kierunki badań w perspektywie co najmniej 5, a najlepiej kilkunastu, lat. Jednym z takich rozwiązań może być zmiana prawa podatkowego poprzez wprowadzenie tzw. *greentax* od obrotu drewnem (wzorem innych krajów, np. w Skandynawii), gdzie część środków z tego podatku przeznaczana jest m.in. na badania.

Ministerstwo Środowiska nie finansuje badań naukowych. Do tego celu powołane są przede wszystkim rządowe agencje wykonawcze: Narodowe Centrum Nauki, którego zadaniem jest wspieranie działalności naukowej w zakresie badań podstawowych, oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) – jednostka realizująca zadania z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa (**Żornaczuk-Łuba i in.**). Zadania na rzecz sektora leśno-drzewnego i środowiska, finansowanego z budżetu państwa, zawarte są w programie BIOSTRATEG, przygotowanym przez Radę NCBR, którego zakres tematyczny obejmuje biogospodarkę oraz rozwój technologii środowiskowych i ekoinnowacji (**Kątecki**).

Priorytetem ministra środowiska nie są badania w zakresie leśnictwa, ale projekty dotyczące gospodarki odpadami i gospodarki wodnej (**Żornaczuk-Łuba i in.**). W ostatnim okresie nastąpiły również trudności z uzyskaniem finansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2011 r. nastąpiła zmiana zasad finansowania zadań przez NFOŚiGW, która spowodowała znaczące zwiększenie pracochłonności starań o środki na ekspertyzy i prace rozwojowe oraz pracochłonności ich rozliczania: szczegółowe plany merytoryczne i koszty należy sporządzać dwa lata w przód.

Ministerstwo Środowiska trwale korzysta z ekspertyz i doradztwa leśnego środowiska naukowego w sprawach: corocznego krajowego raportu o stanie gospodarki i rynku drzewnego dla Komitetu Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego EKG ONZ; przygotowywanego co pięć lat raportu w ramach oceny zasobów leśnych świata (*Global Forest Resources Assessment*), raportów dotyczących wskaźników jakościowych trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej i wdrożenia porozumień zawartych podczas ministerialnych konferencji procesu ochrony lasów w Europie (MCPFE, obecnie pod nazwą Forest Europe) oraz wskaźników ilościowych opracowanych przez Forest Europe i przez europejską komisję gospodarczą ONZ (UNECE) i FAO, jak również przy tworzeniu licznych zespołów zadaniowych oraz grup roboczych (**Żornaczuk-Łuba i in.**).

REKOMENDACJA 75: W budżecie Ministerstwa Środowiska należy przewidzieć odpowiednie środki na finansowanie badań naukowych. Umożliwi to lepsze przygotowanie ekspertów i specjalistów, z których wiedzy korzysta resort. Nauki i badania leśne dostarczają dowodów naukowych, które są podstawą kształtowania polityki leśnej państwa. Stanowią bardzo cenny element procesu decyzyjnego oraz pomoc w kontaktach międzynarodowych i prowadzeniu międzynarodowej współpracy.

Polska oferta „zielonych” technologii jest rozproszona i nie spełnia wymagań stawianych w większości konkursów dotyczących kompleksowych tematów badawczych i wdrożeniowych (Kątki).

REKOMENDACJA 76: W celu gromadzenia potencjału badawczego i organizacyjnego, oraz przyspieszenia tworzenia i realizacji długofalowych projektów badawczych w sektorze leśno-drzewnym, w tym w obszarze „zielonej gospodarki”, należy tworzyć sieć konsorcjów tematycznych, złożonych z ośrodków naukowych i przedsiębiorstw/jednostek biznesu, tzn. PGLLP, przemysłu drzewnego, papierniczego, meblarskiego, jak również administracji państwowej i samorządowej (urzędy wojewódzkie, powiatowe, gminne).

REKOMENDACJA 77: Innowacyjność w gospodarce leśnej (ekoinnowacje) polega nie tylko na wprowadzaniu na rynek nowych, pojedynczych rozwiązań technologicznych lub produktów, ale jest ciągłym procesem, zachodzącym w wyniku nowelizacji zasad, instrukcji, wytycznych, konferencji, szkoleń, narad itp. Zachodzi wewnątrz organizacji PGLLP i wewnątrz leśnych ośrodków naukowych oraz na styku między biznesem (PGLLP, prywatny sektor drzewny) a nauką (leśne ośrodki naukowe). Szczególnie przydatne do wprowadzania innowacji powinny być obszary leśnych kompleksów promocyjnych (LKP), lasy referencyjne, obszary „katastrof ekologicznych”, obszary Natura 2000 itp.

Udział rozwiązań innowacyjnych, w tym ekoinnowacji w obszarze programu BIO-STRATEG, jest niedostateczny. Jest to spowodowane wieloma barierami, takimi jak: niepewność rynków, niewystarczające odzwierciedlenie korzyści i kosztów środowiskowych przez ceny rynkowe, ograniczenia związane z infrastrukturą i wzorcami zachowań oraz niedostatek wiedzy (Kątki). Dla rozwoju polskiej innowacyjności w długoterminowej perspektywie konieczny jest wzrost finansowania B+R ze środków prywatnych.

REKOMENDACJA 78: Współpraca nauki i biznesu stanowi jedyną ścieżkę prowadzącą do rozwoju innowacyjnej i konkurencyjnej polskiej gospodarki. Konieczna jest budowa systemu zachęt i wsparcia, który stałby się akceleratorem ekoinnowacji i spowodowałby zwiększenie środków finansowych (przede wszystkim z prywatnego sektora drzewnego, choć wspomaganych przez środki PGLLP oraz środki publiczne) na badania i rozwój, tworzenie długoterminowych strategii badawczych oraz strategii inteligentnych specjalizacji. Potrzebna jest strategia współpracy nauki i badań leśnych (leśnych ośrodków naukowych) z państwowym (PGLLP) i prywatnym sektorem drzewnym, meblarskim, papierniczym. Pomocna w tym względzie mogłaby być komórka administracyjna (w PGLLP lub w IBL), wspomagająca organizację wspólnych projektów rozwojowych w sektorze leśno-drzewnym i w ochronie przyrody w lasach.

REKOMENDACJA 79: Od decydentów należy żądać zmiany polityki naukowej w sprawach takich, jak znaczenie systematycznych badań długoterminowych wo-

bec doraźnych „projektów”; ranga monografii naukowych wobec panującej mody na przyczynki; znaczenie badań regionalnych; rola bibliotek, archiwów, herbariów i muzeów naukowych; docenienie dorobku i autorytetu instytutów naukowych, skazanych na łaskę instytucji finansujących, by móc prowadzić badania.

Wspólnym zadaniem biologów i leśników działających na polu naukowym powinno być dążenie do podniesienia w polityce naukowej państwa rangi nauk środowiskowych i badań leśnych służących gospodarce leśnej i ochronie przyrody. Zadaniem nauki jest też wprowadzanie ładu i racjonalności do świadomości społecznej w sprawach roli środowiska przyrodniczego w kształtowaniu społecznego bytu obecnie i w przyszłości.

Warunkiem zrównoważonego rozwoju, nowoczesności i zgodności z zasadami „zielonej gospodarki”, jest posługiwanie się nową wiedzą i trwały rozwój badań naukowych. Dotyczy to w wyjątkowo dużym stopniu leśnictwa i drzewnictwa. Cechą gospodarki opartej na wiedzy jest coraz większa skala wykorzystywania wartości pozamaterialnych (wiedzy, technik informatycznych) zamiast surowców i energii (Ratajczak).

REKOMENDACJA 80: Polityka państwa w sferze nauki, badań i rozwoju jest dalece nieefektywna i degraduje tę sferę życia społecznego. Znajduje to wyraz w niskim poziomie nakładów na B+R i w strukturze źródeł finansowania, odzwierciedla się w relatywnie niskiej randze nauki oraz niskiej innowacyjności polskiej gospodarki. Pod tym względem Polska nadal odbiega od średniego stanu w Europie i świecie. Sytuacja jest jeszcze bardziej dramatyczna w sektorze leśno-drzewnym i w ochronie przyrody w lasach. Obecny system finansowania badań naukowych w Polsce nie jest przygotowany do finansowania badań leśnych, z natury rzeczy wieloletnich, multidyscyplinarnych i wieloprzestrzennych. Tego rodzaju projekty powinny być finansowane wspólnie (lub oddzielnie) przez Narodowe Centrum Nauki, NFOŚiGW, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych.

Dążenie do podniesienia poziomu finansowania i lepszej organizacji badań jest nakazem chwili.

Impulsy do rozwoju wiedzy w sektorze leśno-drzewnym mogą pochodzić zarówno ze strony konsumentów (popyt na drewno, na usługi ekosystemowe, na miejsca rekreacji), jak i ze strony podaży (nowe bazy surowcowe, zalesienia, zadrzewienia, edukacja leśna). Dla sektora drzewnego ważnym stymulatorem zmian technik i technologii są zmiany zasobów surowca drzewnego i ich struktury, zarówno rodzajowej, jak i jakościowej (np. oferowanie coraz cieńszego surowca lub okresowa podaż drewna pokłęskowego).

REKOMENDACJA 81: Stymulowanie rozwoju badań może odbywać się poprzez regulacje odnoszące się do zastosowań drewna oraz mobilizacji zasobów. Zmiany przepisów prawnych, norm i standardów mogą powodować, a nawet wymuszać, poszukiwanie nowych sposobów zagospodarowania, technologii użytkowania czy tworzenie nowych baz surowcowych oraz nowych rozwiązań technologicznych i produktowych.

Jakkolwiek motorem rozwoju oraz konkurencyjności są innowacje, to w przypadku leśnictwa i drzewnictwa problem jest bardziej skomplikowany. Z istoty tych dziedzin – produkcja i przetwarzanie surowca naturalnego pochodzącego z procesów biologicznych – wynikają obiektywne ograniczenia w doskonaleniu technologii i wprowadzaniu zmian. Obydwa działy należy uznać za mało podatne na innowacje – niska podatność innowacyjna sektora leśno-drzewnego sytuuje wszystkie branże drzewne wg GUS (2014) w grupie „przemysłów niskiej techniki”, a innowacje w tych branżach należy rozumieć inaczej niż w przemyśle czy nawet w rolnictwie (**Ratajczak**). Jednocześnie w Polsce bardzo mała jest aktywność innowacyjna przedsiębiorstw sektora drzewnego w zakresie generowania nowej wiedzy. W strukturze nakładów na działalność innowacyjną nakłady na działalność badawczo-rozwojową stanowią niewielki odsetek (w 2013 roku niecałe 7%, podczas gdy w przetwórstwie przemysłowym ponad 22%). Ponadto, w branżach sektora drzewnego postęp techniczny nadal ma charakter głównie imitacyjny (co jest cechą charakterystyczną procesów innowacyjności większości branż w Polsce). W sektorze drzewnym zasadniczo korzysta się z istniejących i oferowanych na rynku zagranicznych osiągnięć myśli technicznej, w znikomym tylko stopniu ponosząc wysiłek badawczy i wdrożeniowy we własnym zakresie (**Ratajczak**).

REKOMENDACJA 82: Na innowacyjność polskiego sektora drzewnego jako całości największy wpływ będą miały badania naukowe dotyczące kompozytów drzewnych, różnych aspektów wykorzystywania bioenergii oraz zrównoważone, ekologiczne i inteligentne budownictwo.

Dla zielonego, zrównoważonego rozwoju i wzrostu innowacyjności sektora drzewnego pożądane będą badania o dużym potencjale aplikacyjnym, to jest takie, które oferują niskowęglowe i niskooenergetyczne procesy produkcyjne i jednocześnie wpływają na zwiększenie efektywności przemysłu. W procesie „zazieleniania” sektora drzewnego w krótszym i dłuższym czasie można oczekiwać takich trendów, jak (**Ratajczak**):

- zwiększanie zasobów drewna (*wood mobilisation*) z różnych źródeł: z lasu i źródeł alternatywnych (drewno z plantacji, odpady leśne i produkcyjne, drewno poużytkowe, rośliny jednoroczne);
- racjonalizacja zużycia drewna i wzrost efektywności produkcji wyrobów drzewnych nie tylko wzdłuż łańcucha dostaw (kaskada zużycia), ale w obiegu zamkniętym (gospodarka bezodpadowa, *circular economy*);
- postęp techniczny i innowacje w ochronie środowiska jako priorytetowym obszarze badań (od *high-tech* do *eco-tech*), w tym projektowanie wyrobów pod kątem recyklingu i gospodarki bezodpadowej;
- rozwój zielonego (i inteligentnego) budownictwa jako ważnego miejsca zastosowań drewna;
- wzrost efektywnego wykorzystywania biomasy drzewnej jako źródła energii odnawialnej;
- dbałość o jakość i bezpieczeństwo produkowanych wyrobów.

REKOMENDACJA 83: W przyszłości badania w sektorze drzewnym powinny się koncentrować na:

- optymalizacji wykorzystania drewna różnych gatunków i różnej jakości (o mniejszych wymiarach, z terenów przemysłowych, porolnych i pokłeskowych, odpadów leśnych i produkcyjnych, drewna poużytkowego) dzięki poznawaniu jego właściwości, kombinacji z innymi surowcami (rośliny jednoroczne, tworzywa sztuczne) i kompleksowemu przerobowi (m.in. poprzez mechanizację prac i stosowanie wysokowydajnych, precyzyjnych maszyn i urządzeń);
- wykorzystywaniu inżynierii genetycznej w sterowaniu procesami biosyntezy (dla doskonalenia procesów przetwarzania drewna);
- zastosowaniu biotechnologii dla uzyskania nowych możliwości wykorzystywania drewna;
- modyfikacji struktury drewna (m.in. pod kątem trwałości wymiarowej, odporności na korozję, wytrzymałości mechanicznej);
- wykorzystaniu inżynierii materiałowej dla nowych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych;
- przedłużeniu trwałości (użytkowania) drewna i jego pochodnych przez doskonalenie metod uszlachetniania materiałów i wyrobów drzewnych (m.in. nanopowłoki, nanowarstwy, technologie antystatyczne) oraz na zastępowaniu syntetycznych związków chemicznych związkami naturalnymi pochodzącymi z surowców roślinnych;
- wytwarzaniu nowych wyrobów drzewnych: surowco- i energooszczędnych, bezemisyjnych, termoizolacyjnych, dźwiękoszczelnych, podatnych na recykling;
- ograniczaniu uciążliwości procesów technologicznych dla otoczenia i środowiska naturalnego, w tym na rozwoju nowych technologii w obszarze „zielonej” energii;
- kompleksowym zastosowaniu numerycznych metod obliczeniowych.

REKOMENDACJA 84: Dla sfery nauki konieczne jest przede wszystkim:

- zwiększenie komercjalizacji badań: ścisła współpraca z producentami, indywidualizacja badań dla lepszego dostosowania do potrzeb firm, traktowanie wyników badań jako oferowanego produktu;
- rozwiązywanie problemów w ujęciu interdyscyplinarnym i we współpracy z różnymi instytucjami, nie tylko badawczymi (ośrodki badawcze, przemysł, banki, jednostki edukacyjne, inwestycje samorządowe itp.), również w skali międzynarodowej.

Warunkiem korzystnych zmian jest usprawnienie systemu finansowania nauki i badań dla zapewnienia finansowania wstępnej, wyprzedzającej fazy badań stosowanych, których wsparciem nie są zainteresowani przedsiębiorcy (oczekujący konkretnej oferty wyników badań, ewentualnie akceptujący fazę dostosowania takiej oferty do swoich indywidualnych potrzeb i strategii rozwojowych).

REKOMENDACJA 85: Konieczne jest ustalenie priorytetów i wybór takich kierunków badań, które w największym stopniu mogą zdynamizować rozwój polskiej gospodarki leśnej i drzewnictwa. W Polsce brakuje systemowych mechanizmów

wylaniania tematyki i projektów priorytetowych dla innowacyjności gospodarki. Brak ten odczuwany jest dotkliwie w sektorze leśno-drzewnym i ochronie przyrody w lasach. Kierunki badań na ogół są wyznaczane w krótko- i średniookresowych programach badawczych, a tematy są ustalane okazjonalnie, przez poszczególnych badaczy lub urzędników instytucji finansującej (DGLP).

W ostatnich latach nastąpiła poprawa w dostawach drewna i można uznać, że Polska ma pewien dostatek pod tym względem. Nie znaczy, że gospodaruje nim w pełni racjonalnie (Strykowski). W okresie ostatnich 20 lat wraz ze wzrostem produkcji rozwinęto, na niespotykaną dotychczas skalę, eksport wielu produktów, szczególnie mebli, domów, jachtów czy łodzi, ale także wielu produktów stosunkowo prostych – pelet, prostych konstrukcji ogrodowych i innych. Pomimo że Polska pozyskiwała w tym czasie rocznie ponad 10 mln m³ więcej surowca niż przed dwudziestu laty, to zużycie drewna w formie przetworzonej (plyty, meble itd.) w przeliczeniu na jednego mieszkańca zmalało ze względu na wzrost jego eksportu. Słabością polskiego sektora leśno-drzewnego jest niekorzystna struktura wielkości przedsiębiorstw, szczególnie branży meblowej i tartacznej. Z wyników wielu badań wynika, że małe firmy wdrażają wyraźnie mniej innowacji niż firmy duże (Strykowski).

REKOMENDACJA 86: Wyższe uczelnie powinny być w stanie w szerokim zakresie prowadzić badania stosowane i móc komercjalizować ich wyniki. W tym celu niezbędne są zmiany regul finansowania badań w taki sposób, aby znacząco zwiększył się udział finansowania ze środków prywatnych, co będzie prowadziło do wyraźnego podziału uczelni na zawodowe i uniwersyteckie. Podział taki jest niezbędny i musi się wiązać z określeniem dwóch odmiennych typów kształcenia i różnych form ich finansowania.

REKOMENDACJA 87: O rozwoju sektora leśno-drzewnego zadecyduje rozwiązanie problemów w takich obszarach, jak:

- partnerstwo publiczno-prywatne,
- nadzór właścicielski,
- finansowanie i wdrażanie innowacyjności,
- wzornictwo przemysłowe,
- promocja eksportu i jego wsparcie finansowe,
- klastry wytwórcze,
- konkurencyjność sektora leśno-drzewnego.

Jednym z ważniejszych instrumentów stymulowania konkurencyjności różnych podmiotów gospodarczych są klastry wytwórcze. Klastry to system organizacji przedsiębiorstw, który może funkcjonować we wszystkich dziedzinach gospodarki, w tym w sektorze leśno-drzewnym. Strategią klastrów jest rozwój, a celem – przejęcie korzyści i możliwości wynikających ze wzrostu ich potencjału i z globalizacji działania oraz z analizy silnych i słabych stron firm. Klaster można traktować jako regionalny system alokacji i transferu zasobów.

W Polsce praktycznie brak liczących się przykładów działalności klastrow w leśnictwie, natomiast coraz więcej klastrow powstaje w przemysłach opartych na drewnie. Jedynym dotychczas klastrem leśno-drzewnym jest klaster Czarna Woda, do którego należy Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku. W 2015 roku w Polsce było ponad 40 klastrow związanych z przerobem drewna (Strykowski).

REKOMENDACJA 88: Klastry są nową formą współpracy nauki z praktyką w celu osiągnięcia wyższych stopni innowacyjności, zdobywania rynków, współpracy technologicznej i energetycznej. Podstawową jednostką klastra powinna być silna firma przemysłowa (np. papiernicza), a w skład powinny wchodzić także inne firmy (np. meblarskie) oraz terenowe jednostki organizacyjne Lasów Państwowych (RDLP, nadleśnictwa lub leśne kompleksy promocyjne), wydziały leśne wyższych uczelni, uczelnie nieleśne, instytuty badawcze i inne ośrodki naukowe.

REKOMENDACJA 89: Potrzeby badawcze w sektorze leśno-drzewnym wynikają z celów przyjętych w polityce zarządzania zasobami leśnymi, które powinny uwzględniać powodzenie i rozwój obydwu części sektora: leśnictwa – tzn. bazy surowcowej, i przemysłów opartych na drewnie. Branże te potrzebują siebie wzajemnie. Zrównoważone zarządzanie powinno wyznaczać cele badawcze i dążyć do: realizacji zadań wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, produkcji wysokowartościowej biomasy, aktywnej mobilizacji drewna z gospodarki leśnej wszystkich form własności, efektywnego zagospodarowania pozyskanego surowca, uzyskania pełnej społecznej akceptacji produkcji i pozyskiwania drewna, upowszechniania plantacji drzew szybko rosnących na gruntach gorszych klas jakości.

REKOMENDACJA 90: „Zielone” budownictwo w Polsce nie ma dotychczas odpowiedniego wsparcia rządowego, a jednocześnie ekoświadomość potencjalnych mieszkańców/inwestorów jest niska. Regulacje prawne powinny zobowiązywać branżę budowlaną do wdrożenia „zielonych” standardów, w czym mieści się możliwość redukcji zużycia energii i wody. Podstawową barierą jest brak odpowiedniego wsparcia legislacyjnego. Główne hamulce rozwoju tego rynku to brak wiedzy i odpowiedniego wsparcia administracji centralnej bądź samorządów lokalnych. W Polsce należy zintensyfikować edukację branży i konsumentów w zakresie wdrażania i korzystania z „zielonych” rozwiązań. Należy opracować międzysektorowy program „zielonej gospodarki”/biogospodarki.

Najważniejszym problemem w przygotowaniu kadr do zawodu leśnika jest jakość nauczania. Istnieje ścisły związek między dobrą dydaktyką a nowoczesnymi badaniami naukowymi. A bez dobrze wykształconych kadr nie można liczyć na osiągnięcie celów praktycznych, stawianych współcześnie leśnictwu. Istnieją materiały, programy i wizje rozwoju gospodarki leśnej, na podstawie których można określić sylwetkę przyszłego absolwenta i kierunki kształcenia kadr leśnych dla przyszłych potrzeb leśnictwa i tzw. zielonej gospodarki. W zasadzie wiadomo, co należałoby zmienić w profilu kształ-

cenia absolwenta i wymaganiach programowych, aby sprostać przyszłym potrzebom leśnictwa naszego kraju (**Grzywacz**).

Jednym z powodów braku zainteresowania stałym doskonaleniem procesu dydaktycznego na uczelniach leśnych są konformistyczne postawy części pracowników naukowo-dydaktycznych. Zmiany, ulepszanie nauczania, dążenie do wyższego poziomu kształcenia wymaga dodatkowego wysiłku, zarówno od wykładowców, jak i od studentów (**Grzywacz**). Lista konkretnych postulatów reformatorskich jest długa, środowisko nauczycieli akademickich, w porozumieniu z przyszłymi pracodawcami absolwentów, musi systematycznie unowocześniać nauczanie i kształtowanie postaw kandydatów do zawodu leśnika. Podnoszeniu poziomu nauczania nie sprzyja powiązanie finansowania uczelni z ilością studentów, co doprowadziło m.in. do sytuacji, w której liczba studentów i absolwentów leśnictwa jest większa niż potrzeby pracodawców (**Grzywacz**).

REKOMENDACJA 91: Studia leśne wymagają stałego unowocześniania i doskonalenia metod i treści kształcenia oraz reformowania sposobów zdobywania wiedzy i kompetencji. Potrzebne są nowe formuły nauczania, w tym nauczania ciągłego/ustawicznego oraz nauczania poprzez działanie (*learning by doing*). W tym celu potrzebne jest powołanie stałego zespołu do spraw opracowania i permanentnego monitorowania systemu kształcenia leśników oraz osób profesjonalnie zajmujących się lasami i ochroną przyrody w lasach. Zespół taki powinien określić, jaki zasób wiedzy, jakie umiejętności i kompetencje są wymagane od pracownika na różnych stanowiskach w instytucjach leśnych i ochrony przyrody. Na tej podstawie, nieustannie konfrontując te ustalenia z najnowszymi osiągnięciami naukowymi, można będzie stworzyć model leśnego kształcenia ustawicznego. W ramach zespołu powinien powstać program edukacji leśnej społeczeństwa, odpowiednio zróżnicowany i dostosowany do potrzeb różnych grup odbiorców.

Edukacja leśna nie mieści się w wąskich ramach wyznaczonych przez programy szkolne. To, czym obecnie staje się edukacja leśna, to długotrwały proces kształtowania postaw obywateli świata – nie tylko w obszarze wiedzy o środowisku przyrodniczym. Edukacja leśna społeczeństwa jest jednym z ważnych zadań realizowanych od 2003 r. przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, przy czym do programu edukacji włączane są również obiekty niezwiązane bezpośrednio z gospodarką leśną, zwłaszcza obiekty kultury i tradycji zlokalizowane na terenach leśnych (**Pikus**). O rozmiarach oddziaływania tej formy edukacji świadczy sumaryczna frekwencja w różnych formach edukacji przyrodniczo-leśnej prowadzonych w 2014 r. przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych, która wyniosła 2250 tys. osób. Działalność edukacyjna Lasów Państwowych opiera się w dużej mierze na współpracy z podmiotami, dla których edukacja jest głównym zadaniem statutowym. Są to szkoły, ośrodki edukacji ekologicznej, parki narodowe i krajobrazowe, muzea, kościoły i media – prasa, radio i telewizja (**Pikus**). W ramach nowego w DGLP Wydziału Edukacji i Udostępniania Lasu w 2015 roku przygotowano „Profil kompetencyjny edukatora leśnego”. Został on opracowany przez grupę doświadczonych edukatorów z Lasów Państwowych, Wydziału Leśnego UR w Krakowie oraz edukatorów-nauczycieli, wspieranych przez konsultantów

Wszechnicy Uniwersytetu Jagiellońskiego. W każdej regionalnej dyrekcji LP wyznaczony jest koordynator edukacji leśnej, który wykonuje szereg zadań, takich jak kontakty ze szkołami, przygotowanie (i wygłaszanie) prelekcji, folderów, publikacji prasowych, programów radiowych i telewizyjnych.

Intensywnie prowadzona przez PGLLP edukacja przyrodniczo-leśna społeczeństwa jest nieskuteczna. Nie spowodowała podniesienia poziomu wiedzy społeczeństwa o leśnictwie, jego ochronie i użytkowaniu, nadal bowiem zdaniem znacznej części Polaków „lasów w Polsce ubywa” (**Zasada, Żybura**, za Grzywaczem)

Zadania edukacyjne w skali krajowej w zakresie działalności wydawniczej (prasa leśna, foldery, informatory, raporty, gry dydaktyczne, wydawnictwa książkowe), audiowizualnej (nagrania audio, filmy edukacyjne przygotowywane m.in. we współpracy z Ośrodkiem Rozwojowo-Wdrożeniowym Lasów Państwowych w Bedoniu) i informacyjno-promocyjnej (internet, radio, telewizja, prasa, konferencje, kampanie i projekty edukacyjne, konkursy ogólnopolskie, warsztaty, akcje i festyny) podejmuje Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Centrum prowadzi ponadto leśny portal informacyjny www.lasy.gov.pl, portal turystyczny www.czaswlas.pl oraz portal edukacyjny www.erys.pl. Bezpośrednio w działania edukacyjne na rzecz społeczeństwa zaangażowany jest Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie. Znaczący udział w działalności edukacyjnej Lasów Państwowych mają 74 nadleśnictwa wchodzące w skład 25 leśnych kompleksów promocyjnych.

Wydatki własne Lasów Państwowych na edukację leśną społeczeństwa w 2014 r. wyniosły 27,2 mln zł, co daje przeciętnie 63,4 tys. zł na jedno nadleśnictwo (**Pikus**).

Lasy Państwowe posiadają jedną z najatrakcyjniejszych ofert edukacyjnych i turystycznych w Polsce, dysponują ogromnym zapleczem w postaci ośrodków edukacji leśnej, izb, wiat, ścieżek edukacyjnych, arboretów, a przy tak dużej frekwencji uczestników programów edukacyjnych wydatkują duże kwoty na cele edukacyjne (**Pikus**). Mimo to edukacja leśna społeczeństwa prowadzona przez PGLLP jest nieskuteczna. W przypadku konfliktów wokół gospodarki leśnej (np. w przypadku Rospudy, Puszczy Białowieskiej) w zderzeniu ze środowiskami ekologicznymi Lasy Państwowe nie mają widocznego, społecznego poparcia i są na ogół na straconej pozycji (**Rykowski**). Potrzebna jest krytyczna analiza treści, metod i efektów prowadzonej od ponad dekady leśnej edukacji społeczeństwa.

REKOMENDACJA 92: Należy dokonać merytorycznej weryfikacji programów leśnej edukacji społeczeństwa oraz przeanalizować skuteczność i efekty tej edukacji (potrzebę weryfikacji leśnych programów edukacyjnych i nadania im nowej treści podnosiły rekomendacje paneli KLIMAT, DZIEDZICTWO, ROZWÓJ, WARTOŚĆ). Lasy Państwowe skupione są głównie na aspektach statystycznych, finansowych, inwestycyjnych i propagandowych (PR) leśnej edukacji społeczeństwa. Brak jest analiz skuteczności i elastycznego regionalnego/lokalnego zróżnicowania programów.

Nasi Eksperci



KRZYSZTOF ADAMOWICZ

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Doktor habilitowany, absolwent Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Poznaniu. Jako pracownik Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu uczestniczył w krajowych i zagranicznych wyjazdach szkoleniowych, mających na celu m.in. zapoznanie się z aktualnymi problemami leśnictwa w Polsce i na świecie.

Podstawowym przedmiotem jego badań jest rynek surowca drzewnego. Badania dotyczące analiz rynku drzewnego zaowocowały licznymi publikacjami, rozprawą doktorską oraz habilitacyjną z tego zakresu. Po ukończeniu studiów doktorskich na Akademii Rolniczej w Poznaniu otrzymał nagrodę rektora za wyróżniającą rozprawę doktorską. Zapoczątkowane w pracy doktorskiej badania, dotyczące marketingowych zagadnień związanych ze sprzedażą drewna i sytuacją na rynku drzewnym, były i są przez niego kontynuowane. Po uzyskaniu tytułu doktora poszerzył obszar badań o analizy procesów rynkowych w Polsce i na świecie.

W trakcie dotychczasowej pracy naukowej prowadził badania dotyczące zmian zachodzących na rynku drzewnym i ich wpływu na gospodarkę leśną, badając m.in. cenową, mieszaną i dochodową elastyczność surowca drzewnego, zmiany legislacyjne w zakresie handlu drewnem i ich wpływ na sytuację rynkową, przeciętne tempo zmian procesów związanych z handlem drewnem zachodzących w leśnictwie i drzewnictwie, wzajemne relacje i siłę oddziaływania analizowanych procesów, zmiany w międzynarodowym handlu drewnem, predykcję procesów gospodarki leśnej itd. Wyniki pracy naukowej niejednokrotnie przedstawiał na licznych konferencjach.



ANDRZEJ BALLAUN

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Wydział Marketingu i Handlu, Warszawa

Absolwent Technikum Chemicznego nr 3 w Warszawie. Studia na Wydziale Technologii Drewna Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego AR w Warszawie ukończył w 1980 roku.

W latach 1980–1985 – specjalista, p.o. dyrektora zakładu, ze specjalizacją w przemysłowym przetarciu drewna, produkcji domów drewnianych, mebli szkieletowych i tapicerowanych, w Mazowieckim Przedsiębiorstwie Przemysłu Drzewnego oraz Zakładzie Przemysłu Drzewnego w Łomiankach.

Od 1985 roku w Naczelnym Zarządzie Lasów Państwowych, następnie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, w Wydziale Użytkowania Lasu i Transportu, Gospodarki Drewnem, Marketingu i Handlu. Od roku 1993, z przerwą w latach 1997–2001, kieruje Wydziałem Marketingu i Handlu DGLP, od czerwca 2013 roku Biurem Marketingu DGLP.

Autor i współautor polskich norm warunków technicznych na surowiec drzewny; kierował zespołem ds. opracowania i wdrożenia do praktyki leśnej systemu klasyfikacji jakościowo-wymiarowej surowca drzewnego, brakarz – pierwsza klasa instruktorska.

Autor licznych opracowań z zakresu rynku surowca drzewnego, systemów klasyfikacji i obrotu drewna, normalizacji i brakarstwa, systemów sprzedaży drewna.



LESZEK BANACH

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze



JERZY BAŃSKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego, Warszawa

Profesor, doktor habilitowany. Ukończył studia geograficzne i kartograficzne na Wydziale Geografii i Studiów Regionalnych UW, odbył też trzyletnie studia w Instytucie Filozofii UW oraz ukończył Studium Fotografii Naukowej i Informacji Obrazowej przy Wydziale Biologii UW. Pracę doktorską obronił w 1996 roku,

w 2000 r. uzyskał stopień dr. hab., a w 2008 r. uzyskał tytuł profesora nauk o Ziemi. Kieruje Zakładem Geografii Wsi i Rozwoju Lokalnego w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Był stypendystą rządu Holandii (Uniwersytet w Utrechcie) i Królestwa Danii (Uniwersytet w Kopenhadze). W ciągu 25-letniej pracy zawodowej kierował 40 projektami naukowymi (w tym międzynarodowymi) oraz uczestniczył w 38 innych projektach.

Jest autorem lub współautorem 330 publikacji, w tym 21 książek i 160 recenzowanych artykułów naukowych. Jego zainteresowania badawcze koncentrują się wokół planowania przestrzennego i regionalnego, analizy zróżnicowania społeczno-gospodarczego kraju, użytkowania ziemi, współczesnych przeobrażeń struktury przestrzennej wsi i rolnictwa.

W wolnych chwilach podróżuje i żegluje; odwiedził ponad 80 krajów na wszystkich kontynentach.

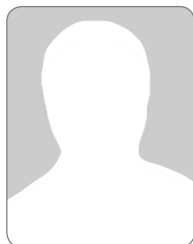


HANNA BARTOSZEWICZ-BURCZY

Instytut Energetyki, Pracownia Ekonomiki Energetyki, Warszawa

Doktor nauk ekonomicznych, kierownik Pracowni Ekonomiki Energetyki w Instytucie Energetyki, zajmuje się zagadnieniami ekonomiczno-finansowymi energetyki, odnawialnymi źródłami energii, a zwłaszcza zwiększeniem ich roli i zużycia w krajowym bilansie paliwowym, uwarunkowaniami ekonomicznymi ich wykorzystania oraz nowymi niskoemisyjnymi technologiami do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w Polsce. Prowadzi badania dotyczące bezpieczeństwa systemu energetycznego i występujących zagrożeń.

Jest autorem i współautorem ponad 50 prac badawczych prowadzonych w Instytucie Energetyki i publikacji w czasopismach technicznych.



JOLANTA BŁASIAK

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Absolwentka Wydziału Leśnego AR w Poznaniu. Pracowała w Nadleśnictwie Kaliska (RDLP w Gdańsku), od 2005 r. pracuje w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, początkowo w Wydziale Ochrony Lasu, od 2007 r. jest naczelnikiem Wydziału Ochrony Przyrody.

Była koordynatorem inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej w latach 2006–2007 w Lasach Państwowych. Od 2009 r. jest członkiem Państwowej Rady Ochrony Przyrody.



MARIUSZ BŁASIAK

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Urodzony 27 maja 1963 roku w Tucholi. Studia leśne odbył na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (dawniej Akademia Rolnicza w Poznaniu). W 2003 r. ukończył studia podyplomowe na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu z zakresu organizacji i zarządzania (praca dyplomowa dotyczyła przygotowania strategii rozwoju dla informatyki w Lasach Państwowych oraz zaprojektowania struktury organizacyjnej dla jej realizacji), a w 2005 r. studia podyplomowe w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie z zakresu zarządzania (praca dyplomowa dotyczyła zarządzania projektami informatycznymi oraz wdrożeniami w jednostkach Lasów Państwowych).

Od 1978 r. jest pracownikiem Lasów Państwowych. Pracował kolejno jako leśniczy, specjalista oraz inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Kaliska (1987 do 2003), naczelnik Wydziału Informatyki DGLP (2003–2012) i inspektor LP (2013–2014). Od 2014 r. pracuje na stanowisku ds. strategii. Obecnie zajmuje się koordynowaniem wdrażania strategii PGLLP, opracowaniem zasad kaskadowania celów strategicznych i metod przełożenia strategii na działania operacyjne, nadzoruje opracowywanie programów strategicznych, zarządzanie portfelem projektów strategicznych LP, prowadzenie okresowych rozliczeń programów strategicznych, monitorowanie realizacji strategii, a także koordynacją działań w zakresie komunikowania strategii.

Zainteresowania pozazawodowe to sport (czynnie rolkarstwo) i muzyka (rock, hard rock i heavy metal).



MAŁGORZATA BŁYSKUN

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

Ukończyła studia na Wydziale Leśnym SGGW w 1987 roku. W latach 1987–1993 pracowała w Nadleśnictwie Mrągowo. Następnie przeniosła się do Nadleśnictwa Strzałowo, gdzie w latach 1996–2013 pełniła funkcję zastępcy nadleśniczego.

W marcu 2013 r. została nadleśniczym Nadleśnictwa Wipsowo, a 27 marca 2014 r. została dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Jest jedyną kobietą (i drugą w historii) w gronie 17 dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych.

Sama o sobie mówi, że „ma zieloną krew”: wychowała się bowiem w Puszczy Pińskiej, a leśnikami byli jej dziadek i ojciec. Leśnikiem jest także jej mąż Jarosław, którego poznała na studiach.



TOMASZ BORECKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Profesor, doktor habilitowany nauk leśnych. Urodzony 26 maja 1949 r. w Lublinie. Absolwent Wydziału Leśnego SGGW. W 1997 r. otrzymał stanowisko prof. nadzwyczajnego, a w 2003 r. profesora zwyczajnego. W latach 1996–2002 pełnił funkcję prorektora ds. dydaktyki. W 2002 r. został rektorem SGGW, w 2005 r. został wybrany na drugą kadencję. Od 2008 roku jest dyrektorem międzyuczelnianego Instytutu Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha.

W 2010 roku został powołany na doradcę społecznego Prezydenta RP, a od 2013 roku jest wiceprzewodniczącym Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów.

Jest autorem ponad 200 prac naukowych, z czego ponad 60 to oryginalne prace twórcze, oraz 70 dokumentacji naukowych, ekspertyz i projektów. Aktywnie pracuje w radach naukowych oraz komisjach i zespołach eksperckich. Jest członkiem Rady Naukowej Biebrzańskiego Parku Narodowego oraz Rady Naukowo-Społecznej Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Białowieska”. Od 2003 r. pełni funkcję prezesa Towarzystwa Przyjaciół Lasu. Jest także członkiem Włoskiej Akademii Nauk Leśnych.

**PIOTR BÓRAWSKI**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska, Katedra Zarządzania Produkcją Rolniczą i Agrobiznesu,

Doktor habilitowany, absolwent Liceum Ogólnokształcącego im. Piotra Skargi w Pułtusk, woj. mazowieckie. Studia magisterskie ukończył na Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, na Wydziale Rolniczym, o specjalności zarządzanie i marketing w agrobiznesie. Ponadto ukończył podyplomowe studia z zakresu przygotowania pedagogicznego na Wydziale Pedagogiki i Wychowania Artystycznego UWM w Olsztynie oraz uzyskał Certificate in Advanced English (CAE).

Rozprawę doktorską *Wpływ wyposażenia majątkowego na wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych*, którą przygotował pod opieką promotora prof. dr. hab. Mirosława Łaguny, obronił w październiku 2002 roku na Wydziale Zarządzania UWM w Olsztynie. Stopień dr. hab. nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii nadała mu Rada Wydziału Nauk Ekonomicznych SGGW w Warszawie w dniu 16 grudnia 2014 roku na podstawie oceny ogólnego dorobku naukowego i cyklu publikacji pt. *Czynniki różnicujące efektywność gospodarstw rolnych uzyskujących dochody z działalności alternatywnych i komplementarnych*.

Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół ekonomiki i organizacji produkcji, ekonomiki agrobiznesu oraz wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Jest autorem 134 publikacji z zakresu ekonomii i rozwoju obszarów wiejskich.

**BOGDAN BRZEZIECKI**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Profesor doktor habilitowany. Urodził się w 1957 r. w Chełmie. W latach 1976–1981 studiował na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie. W latach 1981–1984 był uczestnikiem Stacjonarnych Studiów Doktoranckich z Zakresu Gospodarki Leśnej. W 1984 roku rozpoczął pracę w Katedrze Hodowli Lasu SGGW w Warszawie, w której pracuje do dziś. W 1999 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego, a w 2003 roku tytuł naukowy profesora nauk leśnych.

Jego dorobek naukowy obejmuje ponad 100 pozycji (artykułów naukowych i popularnonaukowych oraz książek i monografii), dotyczących różnych zagadnień z zakresu ekologii i hodowli lasu, ze szczególnym uwzględnieniem półnaturalnej hodowli lasu oraz struktury i dynamiki lasów naturalnych. Znaczna część tych prac została opublikowana w czasopismach i wydawnictwach zagranicznych.

Ważną część jego pracy stanowi działalność dydaktyczna. Obejmuje ona różnego rodzaju zajęcia, prowadzone w ramach wielu przedmiotów na różnych stopniach studiów (od inżynierskich po doktoranckie), w tym zajęcia w języku angielskim dla studentów z zagranicy. Był opiekunem ponad 100 prac dyplomowych (inżynierskich i magisterskich) oraz promotorem 7 zakończonych przewodów doktorskich.

Jego działalność organizacyjna obejmuje m.in. członkostwo w Komitecie Leśnym PAN, w komitecie redakcyjnym „Sylwana”, w Radzie Naukowej Białowieskiego Parku Narodowego oraz w Radzie Naukowo-Społecznej Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Puszczy Białowieskiej”, udział w pracach Korpusu Ekspertów Narodowego Centrum Nauki. Od 2008 r. pełni funkcję kierownika Stacjonarnych Studiów Doktoranckich przy Wydziale Leśnym SGGW, a od początku 2013 r. funkcję kierownika Katedry Hodowli Lasu na Wydziale Leśnym SGGW.



JANUSZ BUDZISZEWSKI

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, Wydział Nauk Historycznych i Społecznych

Od 2009 roku pracuje w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Obecnie jest jego wicedyrektorem. Stopień doktora nauk humanistycznych w zakresie archeologii uzyskał w 1988 r. na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie – w Instytucie Archeologii – pracował do 1999 r. W latach 1999–2008, jako badacz niezależny, współpracował stale z Office et musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel (Szwajcaria).

Jego aktywność zawodowa koncentruje się na badaniach występowania, identyfikacji i własności surowców krzemieniarskich; społecznych uwarunkowań gospodarki surowcami krzemiennymi w pradziejach; schyłku epoki kamienia i wczesnej epoki brązu w Europie oraz doskonaleniu nieinwazyjnych metod rozpoznawania stanowisk archeologicznych. Jest autorem ponad 50 opracowań naukowych publikowanych w Polsce, Niemczech, Szwajcarii, Francji, Hiszpanii i na Węgrzech.

Jest członkiem Zarządu Głównego Stowarzyszenia Naukowego Archeologów Polskich oraz rad muzealnych Muzeum Podkarpackiego w Krośnie i Muzeum Archeologicznego w Krakowie.



WŁADYSŁAW CHAŁUPKA

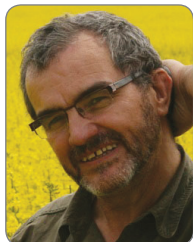
Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

Od 1970 roku pracuje w Instytucie Dendrologii PAN w Kórniku. Doktorat nauk leśnych uzyskał w 1976 r. na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu, stopień dr. hab. nauk przyrodniczych w 1986 r. na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, a tytuł profesora nauk leśnych w 1994 r.

Główne zainteresowania badawcze to fizjologia i genetyka drzew leśnych.

W latach 1982–2014 kierował Pracownią Genetyki Populacyjnej (lub Zakładem Genetyki). Współpracuje z Lasami Państwowymi, uczestnicząc m.in. w pracach rad naukowych Leśnego Banku Genów Kostrzyca oraz Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie. W latach 2008–2009 kierował pracami zespołu powołanego przez dyrektora generalnego LP ds. opracowania „Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew na lata 2011–2035”.

Dorobek naukowy prof. W. Chałupki obejmuje 142 publikacje naukowe różnego rodzaju – autorskie i współautorskie. Interesuje się historią leśnictwa i z tego zakresu także publikuje artykuły naukowe.



WOJCIECH CHAREWICZ

Dziennikarz i krytyk kulinarny

Limnolog z wykształcenia (Uniwersytet Gdański). Od 1985 r. dziennikarz, specjalizujący się w tematyce leśnej, łowieckiej i kulinarnej. W latach 1993–1996 wiceprezes, a 1996–1998 wiceprzewodniczący rady nadzorczej spółki Edytor – wydawcy „Gazety Olsztyńskiej”. W latach 1998–2008 redaktor i konsultant grupy medialnej Polska Press publikacji o tematyce leśnej i przyrodniczej. Od 2003 roku dziennikarz kulinarny, a od 2008 roku również krytyk kulinarny.

Autor ponad 800 publikacji kulinarnych w czasopismach „Wiadomości Wędkarskie”, „Brac Łowiecka”, „Gazeta Olsztyńska”, „Nasz Mazur”, „Tygodnik Szczytno”, „Tygodnik Piski”, „Nad Sołą i Koszarawą”. Współautor książki kucharskiej *Dieta i Miłość* (2012). Autor wydania specjalnego „Braci Łowieckiej” *W myśliwskiej kuchni Wojtka Charewicza*, z przepisami tradycyjnych dla polskiej kultury kulinarnej potraw z dziczyzny. Autor scenariuszy i prowadzący dziesiątki filmów o tematyce kulinarnej realizowanych za granicą (Alaska, Rosja, Kambodża) oraz autor serialu „Kulinarna Mapa Polski” (2013).

Wielokrotny laureat i zwycięzca konkursów kulinarnych. W 2003 zajął I miejsce za białą kielbasę z dzika. Trzykrotny finalista Mistrzostw Polski w Grillowaniu.

Szkoli szefów kuchni w zakresie potraw z dziczyzny i ryb. Prowadzi plenerowe imprezy kulinarne. Juror w konkursach kulinarnych. Autor wydawnictw kulinarnych propagujących potrawy z ryb: *Ryby mają głos* (2008), *Spotkanie z rybką* (2009), *Rybka na tarczy* (2010), *Rybka na ludowo* (2011). Współautor książki *Łowiecki Raj – w Olsztyńskim po 1945 roku*. Autor serii felietonów łowieckich *Z mazurskiej Kniei* w „Gazecie Olsztyńskiej” (1989–1993).

Odnaczony medalem Zasłużony dla Łowiectwa Warmii i Mazur, brązowym i srebrnym medalem PZŁ.

Od 2002 roku członek Rady Naukowo-Społecznej Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Mazurskie”.



DANIEL J. CHMURA

Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

**WOJCIECH CICHY**

Instytut Technologii Drewna, Pracownia Bioenergii, Poznań

Absolwent Wydziału Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu), specjalność chemiczna technologia drewna.

Całe swoje życie zawodowe związał z Instytutem Technologii Drewna w Poznaniu. Aktualnie kieruje Pracownią Bioenergii oraz pełni funkcję zastępcy kierownika Zakładu Ochrony Środowiska i Chemii Drewna. W funkcjonującym w strukturach ITD laboratorium kieruje Sekcją Badania Biopaliw Stałych.

Jego zainteresowania zawodowe związane są od wielu lat z problemami zagospodarowania odpadów drzewnych i wykorzystaniem biomasy roślinnej do wytwarzania energii. Tej tematyce poświęcone były projekty badawcze realizowane w Instytucie Technologii Drewna, których był kierownikiem (5 projektów) i głównym wykonawcą (7 projektów).

Reprezentował Polskę w europejskiej inicjatywie COST Action E31 „Management of recovered wood”, a w aktualnie realizowanym projekcie Solid Standards (w ramach IEE) jest członkiem Komitetu Sterującego.

Przygotował kilkadziesiąt opracowań i ekspertyz na potrzeby podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw), organizacji gospodarczych (m.in. Polskiej Izby Biomasy) oraz instytucji rządowych (URE, Ministerstwa Gospodarki i in.) i samorządowych (różnych szczebli) dotyczących oceny odpadów drzewnych i ich odpowiedniej kwalifikacji.

Z racji posiadanej wiedzy i doświadczenia jest często zapraszany do udziału w seminariach, konferencjach naukowo-technicznych. Prowadzi szkolenia dotyczące stosowania norm europejskich w odniesieniu do oceny właściwości biopaliw stałych.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Biomasy POLBIOM oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa. W latach 2002–2012 był przedstawicielem ZG SITLiD w Polskim Komitecie Naukowo-Technicznym FSN-T NOT ds. Gospodarki Energetycznej.

Od 2004 roku jest członkiem Komitetu Technicznego nr 144 Polskiego Komitetu Normalizacyjnego ds. Koksu i Przetworzonych Paliw Stałych, w którym zajmuje się pracami normalizacyjnymi w zakresie oceny paliw z biomasy i paliw z odpadów.

**ROBERT CYGLICKI**

Fundacja Greenpeace Polska, Warszawa

Animator i członek ruchu pozarządowego związanego z ochroną środowiska, międzynarodowymi finansami publicznymi oraz polityką rozwojową. W latach 2004–2006 członek komitetów ds. funduszy europejskich przy Ministerstwie Infrastruktury. Jako specjalista CEE Bankwatch Network prowadził kampanię na rzecz reformy Europejskiego Banku Inwestycyjnego w obszarze przejrzystości i spójności działalności finansowej banku z politykami środowiskowymi Unii Europejskiej.

W Polsce zaangażowany m.in. w kampanię na rzecz ochrony Doliny Rospudy. Członek komisji ds. Strategii Rozwoju i Paneuropejskiego Korytarza Transportowego,

której prace posłużyły do zmiany przebiegu części drogowej korytarza „Via Baltica”. Od 2009 roku bezpośrednio związany z fundacją Greenpeace Polska, w której pełni funkcję dyrektora programowego i specjalisty ds. polityk środowiskowych Unii Europejskiej. Współinicjator kampanii obywatelskiej na rzecz zmiany ustawy o ochronie przyrody, pod którą podpisało się ćwierć miliona Polek i Polaków. Koordynator kampanii „I love Puszcza”, która doprowadziła do zawarcia kompromisu w sprawie gospodarczego użytkowania Puszczy Białowieskiej do czasu ustanowienia parku narodowego na całym jej terenie.



JANUSZ CZEREPKO

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Leśnik z wykształcenia. Po ukończeniu studiów na SGGW w roku 1997 podjął pracę w Instytucie Badawczym Leśnictwa, gdzie pracuje do dzisiaj i obecnie pełni funkcję dyrektora Instytutu.

Rozprawę doktorską obronił w 2002 roku, a stopień doktora habilitowanego uzyskał w roku 2012. Był koordynatorem kilkunastu projektów badawczych z zakresu siedliskoznawstwa i ochrony przyrody, dotyczących przede wszystkim dynamiki i ekologii siedlisk i zbiorowisk leśnych oraz metod ich ochrony. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu publikacji naukowych oraz trzech pozycji książkowych. Swoim doświadczeniem dzielił się jako ekspert organizacji krajowych i międzynarodowych, m.in. LULUCF, EIONET, ICP Forests oraz jako członek komitetu redakcyjnego „Folia Forestalia Polonica Series A – Forestry”. Jego osobiste zainteresowania to muzyka alternatywna, wycieczki florystyczne, turystyka rowerowa i wędkarstwo.



PIOTR CZOPEK

Ministerstwo Gospodarki, Departament Energii Odnawialnej, Warszawa

Absolwent Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach, gdzie studiował politologię. Ukończył studia podyplomowe na Uniwersytecie Warszawskim oraz w Collegium Civitas w zakresie globalizacji oraz bezpieczeństwa energetycznego.

Od 2008 r. pracownik Ministerstwa Gospodarki (główny specjalista), gdzie w Departamencie Energetyki, a następnie Departamencie Energii Odnawialnej zajmuje się zagadnieniami związanymi z tworzeniem oraz monitorowaniem funkcjonowania mechanizmów wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii, a także z rozwojem wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności energii z biomasy, odpadów oraz hydroenergii. Od 2011 r. ekspert ds. energetyki w ramach Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (EIONET) Europejskiej Agencji Środowiska (EEA). W latach 2012–2013 członek panelu ekspertów w ramach programu operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007–2013 (priorytet 4 – inwestycje w innowacyjne przedsiębiorstwa, pilotaż – wsparcie na pierwsze wdrożenie wynalazku). Od 2013 r. członek komitetu ds. wyboru projektów dla Programu PL04 „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.

Jest autorem publikacji „Stan aktualny oraz kierunki zmian w zakresie regulacji prawnych dotyczących wykorzystania biomasy leśnej jako źródła energii odnawialnej”, w: *Biomasa leśna na cele energetyczne*. P. Gołos i A. Kaliszewski (red.), Sękocin Stary. Instytut Badawczy Leśnictwa, 2013; oraz „Dubaj – metropolia przyszłości?”, w: *Obraz współczesnej metropolii a metropolie przyszłości – między przełomem a kontynuacją*. J.W. Kwiatkowski (red.), Warszawa. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2012.



PRZEMYSŁAW ĆWIEK

Towarzystwo Przyjaciół Lasu, Warszawa

Absolwent Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego. Ukończył aplikację sądową i złożył egzamin sędziowski, a następnie uzyskał wpis na listę radców prawnych prowadzoną przez Okręgową Izbę Radców Prawnych w Warszawie i od tego czasu prowadzi indywidualną kancelarię radcowską. Zatrudniony w Fundacji Małych i Średnich Przedsiębiorstw, która jest regionalną

instytucją finansującą na Mazowszu. Członek Zarządu Głównego Towarzystwa Przyjaciół Lasu.



WŁADYSŁAW DANIELEWICZ

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ukończył studia leśne. Jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, na Wydziale Leśnym, w Katedrze Botaniki Leśnej. Zajmuje się dendrologią i ochroną przyrody. Opublikował ponad 150 prac naukowych i popularnonaukowych. Należy do Polskiego Towarzystwa Botanicznego (w latach 1990–2008 – członek zarządu sekcji dendrologicznej,

1999–2004 – redaktor naczelny „Rocznika Dendrologicznego”), Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego (wiceprezes pierwszego zarządu po utworzeniu PTD w 2009 roku, obecnie przewodniczący Oddziału Wielkopolskiego), Polskiego Towarzystwa Leśnego i Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk. Jest członkiem Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w Poznaniu, Rady Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Komitetu Nauk Leśnych PAN, Rady Naukowej Instytutu Dendrologii PAN, Rady Naukowej Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie, Rady Ogrodu Botanicznego UAM w Poznaniu oraz przewodniczącym Rady Naukowo-Społecznej LKP Bory Lubuskie. Był członkiem regionalnych organów opiniodawczo-doradczych do spraw wprowadzenia powszechnej okresowej inwentaryzacji połączonej z oceną stanu lasów oraz do spraw prognozowania zmian w ekosystemach leśnych (rdLP w Pile, Poznaniu i Zielonej Górze), a także członkiem wojewódzkiego zespołu specjalistycznego do spraw obszarów Natura 2000 w Poznaniu.

**JANUSZ DAWIDZIUK**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

Doktor inżynier. Ma 59 lat. Jest absolwentem Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (dyplom na Wydziale Leśnym w 1979 r.). W 1984 r., również na SGGW, ukończył Stacjonarne Studia Doktoranckie.

Karierę zawodową w leśnictwie rozpoczął w 1979 r. od stanowiska stażysty i starszego taksatora w białostockim oddziale Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

W 1984 r. został nadleśniczym terenowym w Nadleśnictwie Supraśl na terenie Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Białymstoku. W latach 1986–1987 był zastępcą nadleśniczego, a w latach 1987–1991 nadleśniczym Nadleśnictwa Browsk w Puszczy Białowieskiej.

W 1991 r. powołany został na stanowisko zastępcy dyrektora generalnego Lasów Państwowych, a w 1993 r. na stanowisko dyrektora generalnego, które zajmował przez kolejne cztery lata. W latach 1998–2001 pracował w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, początkowo jako starszy inspektor, a następnie jako dyrektor oddziału w Warszawie. W 2001 r. ponownie objął stanowisko dyrektora generalnego Lasów Państwowych, które piastował do grudnia 2005 r. Po odwołaniu z funkcji dyrektora generalnego wrócił do pracy w BULiGL na stanowisko zastępcy dyrektora, a w kwietniu 1998 r., w drodze konkursu, objął stanowisko dyrektora BULiGL, na którym aktualnie pracuje.

Wykładał na wydziałach leśnych SGGW i Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Jest aktywny społecznie w licznych instytucjach o charakterze doradczym. Był m.in. członkiem Państwowej Rady Ochrony Środowiska (1996–1999), Państwowej Rady Ochrony Przyrody (1996–1999), Rady Leśnictwa (1995–1998; 2002–2005), Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa (1996–1999; 2002–2007). Jest członkiem PTL, SITLiD, PZŁ, Ruchu Obrony Lasów Polskich, Towarzystwa Przyjaciół Lasu, Komitetu Nauk Leśnych PAN.

Jest autorem licznych publikacji w branżowej i naukowej prasie leśnej.

Zainteresowania: teoria zarządzania, ekonomia, urządzenie lasu, historia.

**MAREK DEGÓRSKI**

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Zakład Geoekologii i Klimatologii, Warszawa

Geograf o bardzo szerokich zainteresowaniach naukowych dotyczących funkcjonowania systemu środowiska przyrodniczego oraz jego współzależności ze sferą społeczno-gospodarczą oraz różnicowaniem w różnych skalach przestrzennych.

Profesor zwyczajny i dyrektor IGiPZ PAN oraz kierownik Zakładu Geoekologii i Klimatologii. Członek Komitetu Narodowego ds. Współpracy z Międzynarodową Radą Nauki (ICSU) oraz Komitetu Narodowego ICSU-SCOPE i UNESCO-MAB przy Prezydium PAN. Ponadto członek Komitetu Nauk Geograficznych PAN, komitetu „Planeta Ziemia” PAN i członek Komitetu Wykonawczego Międzynarodowej Unii Geograficznej w programie „Planeta Ziemia”. Przedstawiciel Polski

w grupie roboczej GEO Komisji Europejskiej (2004–2005). Członek komitetów sterujących: Europejskiego Zintegrowanego Monitoringu Środowiska i Vistula ECONET oraz europejskich sieci badawczych: Landscape Tomorrow i Spa-Ce-Net.

Brał udział w projektach zagospodarowania przestrzennego obszarów wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, projekcie NETA (North European Trade Axis). Realizował kilka projektów w ramach programów ramowych Komisji Europejskiej, między innymi: PLUREL (Peri-urban land use relationships – strategies and sustainability assessment tools for urban-rural linkages) i e-LUP (Simulating land-use processes – an interactive e-tool for SIA). Jeden z autorów eksperckiej wersji koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju do roku 2030. Ekspert w zakresie analiz krajobrazowych oraz w planowaniu i kształtowaniu środowiska. Członek Państwowej Rady Gospodarki Przestrzennej przy premierze RP (do 2012 r.).

Badania prowadził na terenie Polski, Niemiec, Finlandii, Szwecji, Norwegii, Litwy, Łotwy, Estonii, Białorusi, Rosji, Indii, Chin i USA. Stypendysta Fundacji Fulbrighta, profesor wizytujący na uniwersytetach w USA: Harvarda w Massachusetts, Północnej Arizony w Flagstaff, Stanu Hawaje w Honolulu, Technicznym Północnego Michigan w Houghton, oraz w Europie: w Gandawie, Oulu, Rzymie i Birmensdorf (Szwajcarski Instytut Badań Leśnych).

Redaktor naczelny czasopisma „Geographia Polonica” (w latach 2008–2012) oraz członek zespołów redakcyjnych czasopism „Przegląd Geograficzny”, „Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna”, „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych”, „Optimum Studia Ekonomiczne”, „Geographical Journal” (Ukraina), „Geografický časopis” (Słowacja).

Autor ponad 340 prac naukowych.



JÓZEFA FAMIELEC

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej

Profesor doktor habilitowany, kierownik Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Posiada 37-letnie doświadczenie zawodowe. Kierownik i współautor ponad 30 ekspertyz naukowo-badawczych, w tym dla potrzeb Ministerstwa Środowiska (m.in. z zakresu rachunkowości

ekologicznej, systemu fiskalnego) oraz dla Ministerstwa Gospodarki i Pracy, Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

Uczestniczy w tworzeniu i wdrażaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Kraków. Ekspert i recenzent projektów Narodowego Centrum Nauki.

Kierownik i współautor dużego projektu zamówionego przez KBN (obecnie Ministerstwo Nauki i Informatyzacji), którego wyniki badań opublikowano w pierwszej w Polsce monografii pt. *System finansowania ochrony środowiska w Polsce w warunkach integracji z Unią Europejską* (AE, Kraków 2005).

Autorka książki pt. *Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej* (PWN, Warszawa 1999), nagrodzonej przez Ministra Nauki w 2000 roku oraz ponad 140 artykułów i opracowań naukowych z zakresu strategii rozwoju przedsiębiorstw, strategii

finansowania rozwoju przedsiębiorstwa i ochrony środowiska, kształtowania wartości przedsiębiorstwa, restrukturyzacji finansowej przedsiębiorstw, funkcjonowania i restrukturyzacji przedsiębiorstw komunalnych, strat i korzyści ekologicznych w przedsiębiorstwach i gospodarce narodowej.



MONIKA FIGAJ

Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Doktorat z polityki rozwojowej obroniła na Wydziale Współpracy Międzynarodowej Uniwersytetu Nagoya, Japonia. Specjalizuje się w dziedzinie współpracy międzynarodowej z zakresu ochrony środowiska. Doświadczenie zawodowe budowała w trakcie współpracy z Agencją Ochrony Środowiska w Czarnogórze i Bankiem Światowym jako konsultant i specjalista od monitoringu i ewaluacji. Obecnie pracuje w Ministerstwie Środowiska w Departamencie Leśnictwa.



JERZY FIJAS

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku

Absolwent Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Poznaniu. Od 1983 pełnił różne funkcje w PGL Lasy Państwowe, obecnie jest zastępcą dyrektora ds. gospodarki leśnej w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Jest członkiem rad naukowych Parku Narodowego Bory Tucholskie i Słowińskiego Parku Narodowego, zastępcą przewodniczącego Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w Gdańsku, przewodniczącym rady programowej Forest Consulting Center.

Posiada bogate doświadczenie w działalności samorządowej: w latach 1998–2006 pełnił funkcje burmistrza Brus, w latach 2006–2010 był zastępcą dyrektora Departamentu Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego, jest członkiem zarządu Związku Miast Polskich i komitetów monitorujących wdrażanie unijnych programów szczybla krajowego. W ramach Międzynarodowego Kongresu „Smart Metropolia” organizował panel Smart Las – „Planowanie przestrzenne a lasy. Gdańsk 2013”.



GRZEGORZ FRANCUZ

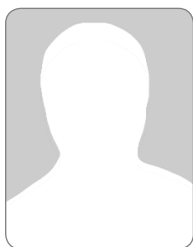
Uniwersytet Opolski, Wydział Historyczno-Pedagogiczny

Urodził się 30 stycznia 1962 r. w Rybniku. Studia filozoficzne na Uniwersytecie Wrocławskim odbył w latach 1981–1986, a studia doktoranckie na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim w Sekcji Społecznej w latach 1987–1989. Doktorat pt. *Ekologicznie zorientowana antropologia filozoficzna a kontrowersje wokół wychowania* obronił na Wydziale Pedagogiczno-Historycznym Uniwersytetu Opolskiego w 1998 r. Habilitował się na podstawie rozprawy *Strategie przypisywania statusu moralnego istotom żywym* na Wydziale Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego w 2013 r.

Jego zainteresowania badawcze koncentrują się na praktycznych implikacjach myśli filozoficznej, na możliwościach zastosowania metod filozofii oraz różnych koncepcji filozoficznych do rozwiązywania aktualnych problemów etyki, człowieka czy bytu społecznego. Obejmują etykę środowiskową, ekofilozofię, bioetykę, filozofię edukacji oraz filozofię polityki.

Ważniejsze publikacje: „Strategie przypisywania statusu moralnego istotom żywym” (Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2011); *O nową integrację wychowania. Ekologicznie zorientowana antropologia filozoficzna a wychowanie* (Oficina Wydawnicza Impuls, Kraków 1999); *Polityczna poprawność jako fałszowanie wartości* („Dyskurs. Czasopismo Politologiczne”, 2006, 3); *Miejsce religii w liberalnej demokracji* („Kultura i Społeczeństwo”, Nr 2/2007); *Tożsamość religii – religie tożsamości* (Warszawa 2007); „Ecological Values and Liberal Democracy”, w: *American and European Values: Contemporary Philosophical Perspectives* (red.: M.C. Flamm, J. Lachs, K.P. Skowroński, Cambridge Scholars Publishing, Newcastle UK 2008).

Jest wicedyrektorem Instytutu Filozofii Uniwersytetu Opolskiego i przewodniczącym Opolskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Filozoficznego.



MAGDALENA GABIŃSKA

Urząd Statystyczny w Białymstoku

Absolwentka Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu w Białymstoku, pracownik Ośrodka Statystyki Leśnictwa i Ochrony Przyrody Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Zajmuje się badaniami z zakresu statystyki leśnictwa oraz prowadzi prace metodologiczne na temat rachunku satelitarnego do rachunków narodowych w leśnictwie.

Uczestnik grupy roboczej ds. leśnictwa w Eurostacie.



RYSZARD GAJEWSKI

Polska Izba Biomasy, Prezes Zarządu, Warszawa

Absolwent Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydziału Melioracji. Ekspert w dziedzinie odnawialnych źródeł energii. Prezes Zarządu Polskiej Izby Biomasy, skupiającej ponad 100 członków z sektora producentów biomasy, przetwórców biomasy na paliwo, wytwórców urządzeń do przetwarzania biomasy, podmiotów zajmujących się budową biogazowni rolniczych

oraz podmiotów zaopatrujących w paliwa biomasowe energetykę oraz ciepłownię. Wiceprzewodniczący Polskiej Rady Koordynacyjnej OZE, skupiającej 21 podmiotów Izby Gospodarczej oraz Stowarzyszenia z sektora Odnawialnych Źródeł Energii (energetyka wodna, wiatrowa, geotermalna, słoneczna i biomasy). Celem Rady jest wypracowywanie wspólnego stanowiska OZE dla potrzeb resortów i różnych organizacji oraz reprezentowanie interesów branży. Doradca parlamentarnego zespołu ds. energetyki, członek Społecznej Rady ds. Narodowego Programu Redukcji Emisji CO₂ przy Wicepremierze i Ministrze Gospodarki. Praktyk z 9-letnim doświadczeniem upraw roślin energetycznych.

Autor wielu opracowań na temat potencjału biomasy na cele energetyczne, współautor opracowania budowy biogazowni rolniczych, które zostało zapisane w „Polityce energetycznej Polski do 2030 roku”.



Iwo GAŁECKI

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Leśny Zakład Doświadczalny Siemianice

Absolwent Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Poznaniu. Posiada bogate doświadczenie zawodowe wyniesione z lat pracy w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oraz Lasach Państwowych. Od 1992 roku kieruje Zakładem w Siemianicach.

Jest prezesem Lokalnej Organizacji Turystycznej „Lasy Rychalskie”, członkiem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Leśnego oraz rady programowej czasopisma „Las Polski”.

Jego zainteresowania koncentrują się wokół polityki i prawa leśnego oraz siedliskoznawstwa leśnego. W wolnych chwilach chodzi po górach oraz uprawia kajakarstwo i biegi na orientację.



MAREK GESZPRYCH

Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa, Warszawa

Doktor nauk prawnych, pracownik Departamentu Gospodarki Ziemią w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa w Warszawie, członek zarządu Polskiego Związku Zrzeszeń Leśnych. Pracuje także w kancelarii radcy prawnego oraz w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej w Warszawie oraz w Wyższej Szkole Kultury Fizycznej

i Turystyki im. H. Konopackiej w Pruszkowie.

Od wielu lat specjalizuje się w prawie leśnym, z zakresu którego napisał i obronił pracę doktorską na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.



JANUSZ GOŁASZEWSKI

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Profesor doktor habilitowany inżynier. Kieruje Centrum Badań Energii Odnawialnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego (CBEO-UWM) w Olsztynie i jednocześnie pełni funkcję prezesa zarządu Bałtyckiego Klastra Ekoenergetycznego (BKEE) w Gdańsku.

Misją obu tych struktur – CBEO i konsorcjum BKEE, jest implementacja i promocja autonomicznych regionów energetycznych, które integrują procesy rozproszonej kogeneracji energii, tzn. równoczesnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w małych i średnich instalacjach konwersji energii ze źródeł odnawialnych: biomasy, wody, słońca, wiatru i geotermalnej. Ekologiczna modernizacja lokalnych ciepłowni przez partnerów BKEE w północno-wschodniej Polsce oraz program Green

University uruchomiony w Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie są przykładami proekologicznych zmian w kierunku zrównoważonego lokalnego wytwarzania i konsumpcji energii – element gospodarki prosumenckiej.

Obecnie zainteresowania naukowe koncentrują się głównie na efektywności energetycznej oraz procesach biokonwersji biomasy na biopaliwa i energię. W zakresie tej tematyki koordynuje prace badawczo-rozwojowe w ramach różnych projektów, w tym interdyscyplinarne badania nad innowacyjnymi technologiami produkcji biopaliw – biogazu w małych biogazowniach, bioetanolu w biorafineriach oraz biooleju z glonów. Trzy projekty, które są aktualnie w trakcie realizacji w ramach programów UE 7 PR i ERA-NET, dotyczą efektywności energetycznej w rolnictwie oraz implementacji koncepcji biorafinerii lignocelulozowej w praktyce. Reprezentował Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny w programie BSR-InnoNET prowadzony przez ministerstwa gospodarki krajów rejonu Morza Bałtyckiego. W latach 2011–2012 przewodniczył zespołowi doradczemu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi ds. rozwoju odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.



PIOTR GOŁOS

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Doktor nauk leśnych. Absolwent Wydziału Leśnego SGGW (1994), Studiów Doktoranckich na Wydziale Leśnym SGGW (1999) oraz Podyplomowego Studium Rzeczoznawstwa Majątkowego Pośrednictwa Obrotu Nieruchomościami i Zarządzania Nieruchomościami na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego (2009).

Jego zainteresowania naukowe skupiają się na kilku problemach szeroko rozumianej ekonomiki leśnictwa, takich jak badania potrzeb i preferencji społecznych w zakresie publicznych funkcji lasu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na funkcję rekreacyjną, wycena wartości zasobów leśnych, w tym wartości publicznych dóbr i usług lasu i gospodarki leśnej, organizacja lasów prywatnych oraz gospodarcze i ekonomiczne aspekty tego sektora, znaczenie społeczne i gospodarcze lasów i gospodarki leśnej w rozwoju regionów.

Jest autorem licznych publikacji naukowych i popularnonaukowych, dokumentacji naukowych, ekspertyz i opinii oraz redaktorem naukowym dwóch poradników przygotowanych dla właścicieli lasów prywatnych.



MICHAŁ ZENON GRABOWSKI

Narodowy Instytut Dziedzictwa

Absolwent Archeologii oraz Międzywydziałowych Studiów Podyplomowych Prawa, Zarządzania i Ekonomii w Działalności Gospodarczej na Uniwersytecie Warszawskim. Wykładowca na studiach podyplomowych „Ochrona i zarządzanie dziedzictwem archeologicznym” organizowanych przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Narodowy Instytut Dziedzictwa. Ponadto prowadził wykłady w SGGW w Warszawie oraz na Politechnice Warszawskiej

z zakresu konserwatorstwa archeologicznego. Od 2006 roku zatrudniony w Krajowym Ośrodku Badań i Dokumentacji Zabytków. Obecnie doktorant Uniwersytetu Rzeszowskiego, prowadzący własną firmę zajmującą się doradztwem inwestycyjnym, dokumentacją oraz badaniami zabytków.



KRZYSZTOF GRUSZECKI

Radca prawny, specjalizujący się w sprawach z zakresu ochrony środowiska. W latach 1995–2003 był etatowym członkiem Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy, a w latach 2004–2009 pełnił obowiązki sędziego w Wojewódzkim Sądzie Administracyjnym w Gdańsku, a później w Bydgoszczy.

Jest autorem *Komentarza do ustawy o ochronie przyrody* (2005, 2009, 2013), *Komentarza do Prawa ochrony środowiska* (2008, 2009, 2011), *Komentarza do ustawy o dostępie do informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (2009, 2013), monografii *Zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów* (2010, 2011) oraz ponad 200 publikacji naukowych i popularnonaukowych z zakresu prawa ochrony środowiska, postępowania administracyjnego oraz sądowno-administracyjnego.



ANDRZEJ GRZYWACZ

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Ukończył Wydział Leśny SGGW w Warszawie w 1966 r. Na macierzystej uczelni uzyskał stopień doktora i doktora habilitowanego nauk leśnych, a w 1988 r. tytuł profesora. Był prodziekanem i dziekanem Wydziału Leśnego, w latach 1984–1990 prorektorem SGGW. W latach 1981–2012 był kierownikiem Zakładu Mikologii i Fitopatologii Leśnej. Pełnił funkcję głównego konserwatora przyrody – wiceministra ochrony środowiska.

Jest członkiem rzeczywistym PAN, w latach 2003–2010 był przewodniczącym Wydziału Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych PAN. Pełnił liczne funkcje w instytucjach i organizacjach nauki, radach naukowych, komisjach, redakcjach czasopism. Od 1997 r. jest przewodniczącym Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Leśnego.

Jest autorem ponad 400 artykułów naukowych i popularnonaukowych oraz 17 publikacji książkowych. Był promotorem 13 rozpraw doktorskich, opiekunem 301 prac magisterskich i 94 inżynierskich. Uzyskał liczne krajowe i zagraniczne nagrody naukowe, wyróżnienia i odznaczenia, w tym Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski. Jest doktorem honoris causa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

**DARIUSZ J. GWIAZDOWICZ**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Były kierownik Katedry Ochrony Lasu i Środowiska Przyrodniczego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Prowadzi zajęcia głównie dla studentów Wydziału Leśnego z zakresu ochrony przyrody, społecznej i kulturowej roli lasu, estetyki środowiska leśnego.

Jest autorem bądź współautorem ponad 300 prac naukowych i popularnonaukowych, które ukazały się w 80 czasopismach w 20 krajach. Jest współautorem podręcznika akademickiego pt. *Ochrona przyrody i Estetyka lasu*, a także redaktorem wielu opracowań książkowych m.in. *Ochrona przyrody w lasach*, *Gospodarka leśna a ochrona przyrody*, *Selected problems of acarological research in forests*, *Edukacja przyrodniczo-leśna*, *Wybrane aspekty ochrony zwierząt*, *Problemy współczesnego łowiectwa w Polsce*.

Kierował dotychczas pięcioma krajowymi tematami badawczymi oraz dwoma zagranicznymi. Obecnie realizuje prace naukowe na terenie naszego kraju, a także w Norwegii (na Spitsbergenie), Iranie, Peru, Rosji oraz Australii.

Pełni szereg funkcji, z których ważniejsze to: ekspert w Narodowym Centrum Nauki, przewodniczący Komisji Nauki na Wydziale Leśnym w Poznaniu, przewodniczący Komisji Kultury i Tradycji przy Okręgowej Radzie PZŁ w Poznaniu. Ponadto jest przewodniczącym Rady Naukowej Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie, a także redaktorem naczelnym czasopisma, które jest wydawane przez tę placówkę. Jest członkiem kilku komitetów redakcyjnych, jak np. „Eurasian Journal of Forest Research” w Japonii, a także recenzentem w takich czasopismach, jak „Biologia”, „Entomologica Fennica”, „European Journal of Entomology”, „Zootaxa”.

**ADAM HABUDA**

Instytut Nauk Prawnych PAN, Zakład Prawa Ochrony Środowiska, Wrocław

Doktor, adiunkt w Zakładzie Prawa Ochrony Środowiska Instytutu Nauk Prawnych PAN.

Główne kierunki zainteresowań: prawo ochrony środowiska, w tym prawo ochrony przyrody, prawo administracyjne.

Jest autorem ponad 60 opracowań o różnym charakterze, ostatnio wydał *Obszary Natura 2000 w prawie polskim* (Difin, Warszawa 2013).

**JERZY HAUSNER**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Profesor doktor habilitowany nauk ekonomicznych, profesor zwyczajny, kierownik Katedry Gospodarki i Administracji Publicznej, społeczny pełnomocnik rektora ds. kultury i sportu. Wykładowca kontraktowy transformacji gospodarki w International Center for Business and Politics, Copenhagen Business School. Członek Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Rady Polityki Pieniężnej,

Komitetu Nauk Ekonomicznych PAN oraz Komitetu Nauk o Pracy i Polityce Społecznej PAN. Członek opiniodawczo-doradczej Rady Instytutu Adama Mickiewicza, Rady Programowej Międzynarodowego Centrum Kultury (VIII kadencji, w latach 2014–2016), Rady Programowej Centrum Sztuki Współczesnej Zamek. Od 2014 r. działa w Bruegel – Brussels European and Global Economic Laboratory.

Laureat nagrody im. Kisiela w 2004 r.



JACEK HILSZCZAŃSKI

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary

Absolwent Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Krakowie. Profesor nadzwyczajny w Zakładzie Ochrony Lasu IBL. Doświadczenie zawodowe zdobywał w kraju oraz na stażach zagranicznych dotyczących metod ochrony lasu, biologii i ekologii owadów w Anglii, Kanadzie, Stanach Zjednoczonych oraz w trakcie stypendium post-doktorskiego w Katedrze Ekologii Zwierząt Wydziału Leśnego Szwedzkiego Uniwersytetu Rolniczego w Umeå. Autor publikacji dotyczących przede wszystkim ochrony lasu przed tzw. szkodnikami wtórnymi oraz ekologii owadów saproksylicznych.



JAN HOLEKSA

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Profesor doktor habilitowany, biolog, pracownik naukowy w Zakładzie Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu.

Przez kilkanaście lat pracował w Instytucie Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie. W swojej pracy naukowej zajmuje się ekologią ekosystemów leśnych oraz ochroną przyrody.

Jest członkiem Komitetu Ochrony Przyrody PAN, przewodniczącym sekcji geobotaniki i ochrony szaty roślinnej Polskiego Towarzystwa Botanicznego oraz wiceprzewodniczącym Rady Naukowej Babiogórskiego Parku Narodowego.

Należy do inicjatorów powołania trzech rezerwatów leśnych: w Puszczy Białowiejskiej i w Nadleśnictwie Rajgród na Podlasiu oraz w Beskidzie Śląskim. Jest współautorem planu ochrony Babiogórskiego Parku Narodowego oraz kilkunastu planów ochrony rezerwatów leśnych z terenu Beskidu Śląskiego i Beskidu Żywieckiego. Uczestniczy w pracach rad redakcyjnych trzech czasopism poświęconych ekologii i ochronie przyrody. W jego dorobku znajduje się kilkadziesiąt prac naukowych z zakresu ekologii roślin i ekologicznych podstaw ochrony przyrody, a także liczne opracowania popularyzujące wiedzę o życiu lasu i wartościach przyrodniczych naszego kraju.

**KAZIMIERZ JAKUB ILSKI**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Urodzony 21 lutego 1957 roku w Ostrowie Wielkopolskim. Doktor habilitowany, profesor UAM, specjalizujący się w historii chrześcijańskich kościołów wschodnich oraz historii starożytnej i bizantyjskiej. Obecnie dziekan Wydziału Historycznego UAM (kadencja 2012–2016).

W latach 1976–1980 studiował historię na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wówczas odbył praktyki w kampaniach wykopaliskowych w Novae na terenie dzisiejszej Bułgarii. W 1989 roku obronił pracę doktorską pt. *Sobory w polityce religijnej Teodozjusza II*, a w 2002 roku rozprawę habilitacyjną *Idea jedności politycznej, społecznej i religijnej w świetle pism Ambrożego z Mediolanu*.

W roku 2004 otrzymał profesurę gościnną na Uniwersytecie Jana Gutenberga w Moguncji oraz stanowisko profesora UAM w Poznaniu w randze kierownika Pracowni Historii Bizancjum. Tam prowadzi wykłady z historii dominatu, starożytnej myśli politycznej i dziejów chrześcijan w Cesarstwie Rzymskim.

**HUBERT IRENEUSZ IZDEBSKI**

Uniwersytet Warszawski, Wydział Prawa i Administracji

Profesor doktor habilitowany nauk prawnych, historyk idei i prawa, teoretyk administracji, specjalizujący się w opracowywaniu projektów ustaw i zagadnieniach samorządowych, radca prawny i adwokat.

W 1969 r. ukończył studia prawnicze na Uniwersytecie Warszawskim. Uzyskiwał stopnie doktora i doktora habilitowanego, a w 1988 otrzymał tytuł profesora nauk prawnych. Uzyskał uprawnienia radcy prawnego i adwokata.

Zawodowo związany z UW, gdzie doszedł do stanowiska profesora zwyczajnego i dyrektora Instytutu Nauk o Państwie i Prawie na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego. Został także wykładowcą Collegium Civitas w Warszawie oraz Krajowej Szkoły Administracji Publicznej.

Był członkiem Rady Legislacyjnej. Został wiceprzewodniczącym, następnie sekretarzem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów. W latach 2000–2009 pełnił funkcję przewodniczącego Fundacji Uniwersytetu Warszawskiego. Był również sekretarzem Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Historycznego (1985–1988) i wiceprezesem Polskiego Towarzystwa Historycznego (1988–1991). Członek zwyczajny Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.

Uczestniczył w pracach nad reformą administracji publicznej w latach 1991–1994, 1995–1997, 1998. Autor projektu drugiej ustawy samorządowej dla miasta stołecznego Warszawy. Współtworzył projekt ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Autor i współautor wielu publikacji z zakresu prawa administracyjnego, historii myśli politycznej i prawnej, historii ustroju i prawa, prawa cywilnego, konstytucyjnego oraz teorii i filozofii prawa.

**AGNIESZKA JAKUBOSZCZAK**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Doktor, adiunkt w Instytucie Historii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Stopień doktora uzyskała w 2006 roku równolegle na Université Denis Diderot w Paryżu oraz na UAM w Poznaniu. Stypendystka rządu francuskiego. Wykładała na francuskich uniwersytetach w Paryżu i Bordeaux oraz kilku miastach w Bretanii.

Zajmuje się dziejami powszechnymi oraz Polski w epoce nowożytnej, ze szczególnym uwzględnieniem historii kobiet oraz obyczajów i życia codziennego. Autorka książki *Barbara Sanguszkowa (1718–1791) i jej salon towarzyski* (Poznań 2008). Członek zarządu poznańskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Historycznego oraz ogólnopolskiego Towarzystwa Badań nad Wiekami Osiemnastym.

**EMILIA JANECKO**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Architekt krajobrazu, absolwentka Wydziału Ogrodniczego, Oddziału Architektury Krajobrazu w Warszawie oraz Dziennego Studium Doktoranckiego przy Wydziale Leśnym SGGW.

W 2002 r. uzyskała stopień doktora nauk leśnych. Jej praca doktorska dotycząca *Środowiskowych i społecznych uwarunkowań funkcji rekreacyjnej lasów Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (MPK)* została wyróżniona przez Radę Wydziału Leśnego oraz rektora SGGW. Obecnie pracuje jako adiunkt w Katedrze Użytkowania Lasu na Wydziale Leśnym SGGW oraz na Wydziale Architektury w Wyższej Szkole Ekologii i Zarządzania w Warszawie. W 2012 r. obroniła pracę habilitacyjną pt. *Waloryzacja krajobrazu leśnego wzdłuż szlaków komunikacyjnych* i uzyskała stopień doktora habilitowanego.

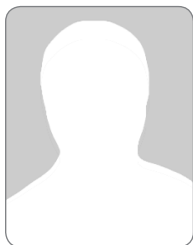
Jest autorką lub współautorką ponad 60 publikacji naukowych oraz promotorem licznych prac dyplomowych (magisterskich, inżynierskich i licencjackich) związanych z turystyką i rekreacją, zagospodarowaniem przestrzennym i waloryzacją krajobrazu. Jej zainteresowania naukowe dotyczą: przydatności rekreacyjnej lasów i obszarów cennych przyrodniczo, zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego lasów oraz kształtowania krajobrazu leśnego.

**TADEUSZ JANICKI**

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Urodzony w 1964 roku w Krotoszynie, profesor nadzwyczajny, doktor habilitowany nauk humanistycznych, pracownik naukowy Zakładu Historii Gospodarczej Instytutu Historii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Autor wielu prac dotyczących historii społeczno-gospodarczej Polski i Niemiec w XX wieku, ze szczególnym uwzględnieniem dziejów wsi, rolnictwa i polityki rolnej, okupa-

cji hitlerowskiej ziem polskich, myśli politycznej polskiego ruchu ludowego (w tym szczególnie agraryzmu) oraz historii regionalnej Wielkopolski. Stypendysta w Institut für Europäische Geschichte (Mainz), Institut für Weltwirtschaft (Kiel), Viadrina Universität (Frankfurt/Oder), Christian-Albrechts Universität (Kiel), Leibniz Universität (Hanover).



SYLWIA JURZYK-NORDLÖW

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie

Jest zastępcą regionalnego dyrektora ochrony środowiska w Szczecinie i regionalnym konserwatorem przyrody w Szczecinie.



ELŻBIETA KACZMAREK

Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie

Urodzona 6 czerwca 1949 roku w Olsztynie. W 1972 roku ukończyła studia etnograficzne na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W roku 1994 ukończyła studium podyplomowe z zakresu historii sztuki na Uniwersytecie Jagiellońskim. Pracowała w Muzeum Budownictwa Ludowego w Olsztynku, od 1994 roku jest zatrudniona w Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie na stanowisku kierownika Działu Etnografii. Autorka wystaw o tematyce etnograficznej i publikacji popularnonaukowych nt. kultury ludowej regionu.



KRZYSZTOF KADLEC

Filharmonia Poznańska

Wiceprezes Klubu Sygnalistów Myśliwskich PZŁ, prezes oddziału poznańskiego Klubu Kolekcjonera i Kultury Łowieckiej, członek Zakonu Kawalerów Orderu *Złotego Jelenia*, myśliwy. Od kilkunastu lat zajmuje się wyszukiwaniem, odkrywaniem i popularyzacją zapomnianych utworów muzyki łowieckiej. Od 2003 roku jest współorganizatorem salonów hubertowskich odbywających się w Muzeum-Zamku Górków w Szamotułach, w tym koncertów poświęconych polskiej artystycznej muzyce myśliwskiej. Przyczynił się do wystawienia w 2008 roku, w ramach VI Salonu Hubertowskiego, odkrytej przed paru laty najstarszej polskiej opery, a zarazem pierwszej opery o tematyce łowieckiej w Europie *Heca albo polowanie na zająca* anonimowego autora. Był wykonawcą pierwszego recitalu muzyki myśliwskiej na Zamku Książ podczas Ogólnopolskiego Konkursu Sygnalistów Myśliwskich „O Róg Wojskiego” w Wałbrzychu w 2002 r. Autor dwóch zbiorów pieśni myśliwskich – do śpiewania i do grania ułożonych na małe i duże rogi myśliwskie – zatytułowanych *Hej na dzika!* i *Szkoły na róg myśliwski*. Z jego inicjatywy przy Radzie Okręgowej PZŁ w Poznaniu powstał Zespół Pieśni Myśliwskiej „Nemrod”,

który jako jedyny w Polsce propaguje wielogłosową historyczną i współczesną pieśń myśliwską. Jest kompozytorem wielu hejnałów kół łowieckich, uroczystych fanfar m.in. *Fanfary Tymowskiej*, fanfary Klubu Kolekcjonera i Kultury Łowieckiej, fanfar *Ku czci św. Eustachego* i *Na cześć Kawalerów Zakonu Orderu Złotego Jelenia*, a także większych form, jak *Pieśni o św. Hubercie* czy *Requiem aeternam* – modlitwy za zmarłych myśliwych.

Publikuje artykuły poświęcone muzyce łowieckiej w „Łowcu Polskim”, „Zachodnim Poradniku Łowieckim”, „Intelektualiach Myśliwskich”, biuletynach Klubu Kolekcjonera i Kultury Łowieckiej PZŁ i w materiałach pokonferencyjnych „Las w kulturze polskiej”. Współpracuje z kilkoma regionalnymi periodykami łowieckimi.



ANNA KALINOWSKA

Uniwersytet Warszawski

Doktor ekologii, absolwentka Wydziału Biologii UW, gdzie pracowała w latach 1969–1997. Od 1992 roku zastępca dyrektora, a od 1999 dyrektor Uniwersyteckiego Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem – międzywydziałowej jednostki Uniwersytetu Warszawskiego. Pełniła też funkcje w administracji, m.in. w Ministerstwie Środowiska, oraz w innych krajowych i międzynarodowych instytucjach jak np. CCMS/NATO i REC. Występowała m.in. na światowych kongresach ochrony przyrody IUCN i V Światowym Kongresie Parków. Autorka licznych publikacji naukowych, ekspertyz oraz książek i podręczników na temat różnorodności biologicznej, ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

W latach 1998–2004 członek Rady Światowej Unii Ochrony Przyrody IUCN. Członek Komisji Edukacji i Komunikacji IUCN. W 2002 roku otrzymała tytuł „Człowiek Roku Polskiej Ekologii”. Odznaczona m.in. odznaką „Za Zasługi dla Ochrony Środowiska” oraz Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.



RYSZARD KAPUŚCIŃSKI

Liga Ochrony Przyrody, Warszawa

Doktor inżynier, prezes Ligi Ochrony Przyrody. W latach 1973–1993 pracownik w Świętokrzyskim Parku Narodowym (kolejno na stanowisku: starszego asystenta, kierownika Pracowni Naukowo-Badawczej Parku i zastępcy dyrektora Parku; w latach 1993–1994 dyrektor Krajowego Zarządu Parków Narodowych; w latach 1994–2009 pracownik w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (kolejno na stanowisku: naczelnika wydziału i zastępcy dyrektora).

Autor licznych artykułów i opracowań dotyczących głównie ochrony przyrody, m.in. dwóch poradników: *Ochrona przyrody w lasach* (PWRiL, 2009) oraz *Ochrona przyrody terenów otwartych* (MULTICO Oficyna Wydawnicza, 2012).

**ANDRZEJ KASSENBERG**

Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa

Ekspert ds. polityki zrównoważonego rozwoju na poziomie krajowym i regionalnym, obecnie specjalizujący się w problematyce energetycznej i ochrony klimatu. W 1971 r. uzyskał stopień magistra geografii na Uniwersytecie Warszawskim, a w 1980 r. doktora nauk technicznych w Instytucie Architektury i Urbanistyki Politechniki Gdańskiej.

Od lat współpracuje z wieloma organizacjami zawodowymi. Uczestniczy również w radach naukowych instytucji krajowych i międzynarodowych oraz radach programowych czasopism. Współpracuje z placówkami zarówno naukowymi (z Polski i z zagranicy), jak i organizacjami ekologicznymi (międzynarodowymi).

Był uczestnikiem obrad Okrągłego Stołu ze strony Solidarności w tzw. podstoliku ekologicznym. Współtwórca oraz prezes fundacji „Instytut na rzecz Ekorozwoju”. Współtwórca oraz pierwszy przewodniczący w latach 1990–1994 komisji ds. ocen oddziaływania na środowisko przy Ministrze Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Obecnie jej wiceprzewodniczący. W latach 1991–1995 i 1998–2010 członek rady ds. środowiskowych przy prezydencie Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Od listopada 2009 członek rady zarządzającej Regionalnego Centrum Środowiskowego na Europę Środkową i Wschodnią a od listopada 2012 jej przewodniczący. Członek kilku komitetów PAN, m.in.: Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, „Człowiek i Środowisko”, „Polska XXI” i Problemów Energetyki. Od 1980 roku członek Polskiego Klubu Ekologicznego, a przez 10 lat członek zarządu głównego tej organizacji. Od 1998 do 2001 roku członek rady konsultacyjnej przy prezesie Urzędu Regulacji Energetyki.

Laureat kilku nagród, m.in. naukowej nagrody Polskiej Akademii Nauk, nagrody Ministra Środowiska za wybitne osiągnięcia za „Ramową strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004–2006”. W 2005 r. otrzymał tytuł „Człowiek Roku Polskiej Ekologii”. Laureat Nagrody Pracy Organicznej w Ochronie Środowiska im. Wojciecha Dutki w 2008 r.

Autor albo współautor ponad 150 opracowań, raportów i publikacji z zakresu szeroko rozumianego zrównoważonego rozwoju.

**JERZY KĄCKI**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Warszawa

Profesor doktor habilitowany nauk technicznych. W latach 1981–2015 pracował w Instytucie Technologii Elektronowej (ITE) w Warszawie. W latach 1994–2005 kierował Zakładem Badań Materiałów i Struktur Półprzewodnikowych w Instytucie Technologii Elektronowej. W latach 2005–2015 był zastępcą dyrektora ds. naukowych Instytutu Technologii Elektronowej. Od 2015 roku jest zastępcą dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Wielokrotnie uczestniczył w zespołach ekspertów oceniających projekty programów ramowych Unii Europejskiej w obszarach ICT, FET i NMP. Jest przedstawicielem Polski w Grupie Wysokiego Szczebla ds. Nanonauk i Nanotechnologii Komisji Europejskiej

(High Level Group of EU Member States and FP7 Associated States on Nanoscience and Nanotechnologies) oraz w Radzie Zarządzającej Wspólnego Przedsięwzięcia Europejskiej Platformy Nanoelektronicznej ENIAC (Governing Board of ENIAC Joint Undertaking).

Jest autorem lub współautorem ponad 150 publikacji w międzynarodowych czasopismach naukowych i materiałach konferencyjnych z dziedziny materiałoznawstwa półprzewodnikowego, nanotechnologii i metod badań materiałów, autorem monografii nt. mikroskopii elektronowej materiałów i przyrządów półprzewodnikowych oraz autorem 10 opublikowanych wykładów.

Kierował krajowymi projektami badawczymi oraz był odpowiedzialny za realizację w ITE projektów badawczo-rozwojowych programu ramowego Unii Europejskiej w obszarze nanotechnologii elektronicznych i fotonicznych.

Był przewodniczącym Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju kadencji 2010–2014.

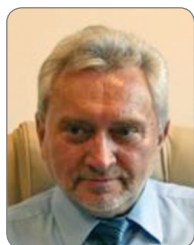


MICHAŁ KIĘLSZONIA

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

Jest absolwentem Akademii Rolniczej w Szczecinie, Wydziału Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej, oraz doktorem nauk ekonomicznych o specjalności ekonomika ochrony środowiska (SGGW w Warszawie).

Pełnił funkcję zastępcy generalnego dyrektora ochrony środowiska i jednocześnie był dyrektorem Departamentu Kontroli Szkód w Środowisku, Ekozarządzania, Promocji Informacji o Środowisku w GDOŚ. Był również dyrektorem Departamentu Parków Narodowych i Natury 2000, Departamentu Obszarów Natura 2000 oraz Departamentu Obszarów Natura 2000 i Ocen Oddziaływania na Środowisko w Ministerstwie Środowiska oraz kierownikiem Biura Konserwacji Przyrody w Szczecinie, kierownikiem Ośrodka Dydaktyczno-Muzealnego „Świdwie”. Od 2008 r. jest generalnym dyrektorem ochrony środowiska.

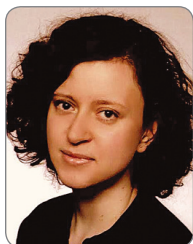


JANUSZ KOCEL

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Doktor habilitowany, profesor IBL. Absolwent Technikum Leśnego w Tułowicach i Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Zajmuje się badaniami z zakresu oceny trudności gospodarowania jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, prywatnej przedsiębiorczości leśnej i sektora usług leśnych oraz metod standaryzacji kosztów ponoszonych przez jednostki organizacyjne Lasów Państwowych i metod oceny efektywności ekonomicznej jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.



AGATA AGNIESZKA KONCZAL

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej

Etnolog i antropolog kulturowy. Zajmuje się kulturową i społeczną rolą przyrody, w szczególności lasu, relacjami ‘człowiek – natura’, ‘kultura – środowisko’. Prowadzi badania nakierowane na percepcję, odbiór i wartościowanie przestrzeni leśnej przez grupy różnych użytkowników oraz na zmiany wykorzystywania lasu i jego potencjału. Interesuje się także zjawiskiem kultu świętego Huberta w Polsce oraz społecznością myśliwych, ruchami ekologicznymi i pro-środowiskowymi oraz dyskursami związanymi z ich aktywnością. W osi swych zainteresowań sytuuje również kwestie przyrody i jej poszczególnych elementów jako przestrzeni publicznej, wspólnej czy narodowej. W pracy magisterskiej koncentrowała się na zagadnieniu leśników (tytuł pracy: *Etnologiczna analiza grupy zawodowej leśników. Studium współczesnego, polskiego leśnictwa*). Od lipca 2013 roku, w ramach programu „Diamentowy Grant”, prowadzi swój projekt badawczy „Kulturowa i społeczna rola lasu. Badania z zastosowaniem perspektywy antropologicznej”. Autorka kilku artykułów dotyczących etnologicznego ujęcia przestrzeni leśnej oraz kulturowych aspektów przyrody.



ANDRZEJ (JANUSZ) KORBEL

Towarzystwo Ochrony Krajobrazu w Hajnówce

Doktor inżynier (1946), dziennikarz i działacz ekologiczny, współtwórca Pracowni na rzecz Wszystkich Istot i miesięcznika „Dziki Życie”, autor wielu publikacji na temat krajobrazu i przyrody, stale współpracujący z „Dzikim Życiem”, miesięcznikiem społeczno-kulturalnym „Czasopis” i literackim „Latarnia Morska”, a także autor bloga puszczańskiego (<http://puszcza-bialowieska.blogspot.com/>). Jest prezesem Towarzystwa Ochrony Krajobrazu, wykładowcą kulturoznawstwa na Zamiejscowym Wydziale Leśnym Politechniki Białostockiej w Hajnówce i członkiem prezydium rady naukowej Białowieskiego Parku Narodowego. Mieszka w Białowieży.



TOMASZ JAN KOWALCZEWSKI

Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa i Ochrony Przyrody, Warszawa

Magister inżynier, absolwent SGGW oraz Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Pracownik Ministerstwa Środowiska. Specjalizuje się w zakresie globalnych negocjacji klimatycznych i emisji gazów cieplarnianych w wyniku użytkowania gruntu i lasów (LULUCF). Członek delegacji rządowych na 15, 16, 17, 18 konferencje Stron Konwencji Klimatycznej (UNFCCC). Członek zespołu negocjacyjnego Ministra Środowiska na COP 19 w Warszawie oraz na czas polskiej prezydencji w ramach UNFCCC. W trakcie prezydencji Polski w Radzie Unii Europejskiej w 2011 r. i w trakcie COP 17 w Durbanie przewodniczył grupie eksperckiej ds. LULUCF, działającej

w ramach Grupy Roboczej Rady ds. Międzynarodowych Aspektów Ochrony Środowiska (WPIEI). W 2012 r. był ekspertem krajowym przy negocjacjach prowadzonych w ramach Rady Unii Europejskiej w sprawie decyzji Komisji Europejskiej dotyczącej sektora LULUCF. Jest członkiem delegacji rządowych w procesie negocjacji przyszłego porozumienia w sprawie lasów Europy prowadzonych w ramach procesu Forest Europe (wcześniej MCPFE). Jest autorem artykułów o tematyce odnoszącej się do zmian klimatu, emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych wynikających ze zmian użytkowania gruntu i lasów.



CZESŁAW KOZIÓŁ

Leśny Bank Genów Kostrzyca

Urodził się w 1967 roku w Szczecinku. W latach 1982–1986 uczęszczał do Liceum Ogólnokształcącego nr 1 w Tychach. Studia leśne rozpoczął w 1986 roku na kierunku leśnictwo Wydziału Leśnego AR w Poznaniu. W roku 1992 uzyskał tytuł magistra inżyniera leśnictwa, obroniwszy pracę dyplomową *Struktura 40-letniego drzewostanu dębowo-mieszanego, powstałego z upraw gniazdowych i rządowych 10 lat po I trzebieży selekcyjnej*. Swoją wiedzę z zakresu leśnictwa poszerzał na studiach podyplomowych z genetyki i selekcji drzew leśnych na AR w Krakowie w latach 1998–1999.

W latach 1992–2005 pracował w Instytucie Dendrologii PAN w Kórniku, Nadleśnictwie Człopa, Nadleśnictwie Czerniejewo oraz w RDLP w Szczecinku, gdzie pełnił funkcję st. specjalisty ds. hodowli lasu. Od 2005 roku jest dyrektorem Leśnego Banku Genów Kostrzyca.

Jest inicjatorem wieloaspektowego rozwoju jednostki. Z jego inicjatywy działalność banku została poszerzona o laboratorium kriogeniczne i analizy DNA (2007) oraz o stratyfikatornię nasion (2010). Swoje działania koncentruje na zwiększeniu potencjału w zachowaniu zasobów genowych drzew, krzewów, roślin zielnych oraz zwierząt poprzez zastosowanie nowatorskich metod badawczych i technologii. Wieloletnie doświadczenie umożliwiło mu wzięcie udziału w ogólnokrajowych programach nasienno-selekcyjnych realizowanych przez Lasy Państwowe. W 2012 roku otrzymał wyróżnienie przyznane przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych za opracowanie pierwszego „Raportu krajowego o leśnych zasobach genowych” dla FAO, który stanowi cenne kompendium informacji o zasobach genowych polskich lasów. Jest autorem lub współautorem 24 publikacji naukowych i popularnonaukowych.

Reprezentuje Lasy Państwowe na forum współpracy z krajowymi i międzynarodowymi instytucjami naukowymi, tj. ISTA, ENSCONET, EUFORGEN, Millennium Seed Bank RBK Kew i FAO. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Leśnego, stowarzyszenia Rada Ogrodów Botanicznych i Arboretów w Polsce, rady naukowej brytyjskiego projektu pn. „United Kingdom National Tree Seed Project”, Rady Naukowej Śląskiego Ogródu Botanicznego oraz Rady Naukowej Arboretum Leśnego im. Prof. S. Białoboka w Sycowie.

**ROBERT KRAWCZYK**

Nadleśnictwo Wielbark

Absolwent Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie oraz studiów doktoranckich przy Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym. Od 1995 roku pracuje w Nadleśnictwie Wielbark, a od 2012 roku pełni w nim funkcję zastępcy nadleśniczego.

Ma na koncie kilka publikacji z zakresu leśnictwa.

**ALFRED KRÓL**

Zespół Ochrony Lasu w Krakowie

Urodzony 3 września 1947 roku. W roku 1970 ukończył studia na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Krakowie, w roku 1977 uzyskał stopień doktora nauk leśnych. Odbывał staże w instytutach naukowych w Niemczech i Norwegii. W roku 1978 kierował wyprawą naukową „Indie–Nepał”.

Ze względów rodzinnych w roku 1986 podjął pracę w Nadleśnictwie Myślenice na stanowisku nadleśniczego terenowego. W latach 1988–1991 był kierownikiem Zakładu Gospodarki Leśnej Regionów Górskich Instytutu Badawczego Leśnictwa w Krakowie. Był przewodniczącym zespołu naukowego opracowującego raport pt. „Stan lasów w Sudetach, przyczyny, przebieg i konsekwencje zamierania lasów oraz zadania gospodarki leśnej”.

W 1991 r., w drodze konkursu, został dyrektorem Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych, a następnie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Funkcję tę pełnił do 2007 r.

Prowadzi wykłady na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie, jest członkiem rad naukowych parków narodowych Małopolski. Jest autorem 110 publikacji, w tym 42 artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach krajowych i zagranicznych. W roku 2013 wybrany został prezesem Zarządu Okręgowego Ligi Ochrony Przyrody w Krakowie.

Otrzymał liczne odznaczenia państwowe, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski i Złoty Krzyż Zasługi.

**ZBIGNIEW KUNDZEWICZ**

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu

Urodził się 4 grudnia 1950 r. w Augustowie. Studia ukończył w 1974 r. na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej. Użył skał stopnie dr. i dr. hab. nauk fizycznych (geofizyka – hydrologia), odpowiednio w 1979 i 1985, a tytuł profesora nauk o Ziemi w 1993 r. Od roku 2010 członek korespondent PAN.

Najważniejsze osiągnięcia naukowe: Uczestnictwo (lub kierownictwo) w wielu projektach badawczych (własne, promotorskie i zamawiane w MNiSW, zintegrowane w programach ramowych UE i sieci UE), w dziedzinie kształtowania środowiska, zjawisk ekstremalnych, hydrologii, klimatologii (w tym – skutków zmian klimatu), i zrównoważonego rozwoju.

Upowszechnienie wyników badań: Opublikował prawie 400 prac naukowych, w tym w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej (ISI), włącznie z „Science” i „Nature”, oraz 13 monografii (w tym 9 w języku angielskim, a 8 za granicą). Wielokrotnie autor (w tym 4-krotnie – koordynator i autor prowadzący) w międzyrządowym panelu ds. zmian klimatu (IPCC).

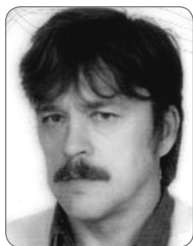
Działalność dydaktyczna: Prowadził wiele wykładów. Był promotorem 2 pomyślnie zakończonych przewodów doktorskich. Był recenzentem i egzaminatorem w kilkunastu przewodach doktorskich i habilitacyjnych w 7 krajach (Polska, Niemcy, Norwegia, Dania, Australia, Holandia, Szwecja), a także recenzentem 9 wniosków o tytuł profesora w Polsce.

Aktywność na forum międzynarodowym: Za granicą spędził w celach naukowych kilkanaście lat, w ponad 60 krajach. Był stypendystą Fundacji im. Aleksandra von Humboldta (1978–1980) na Uniwersytecie w Karlsruhe, Niemcy. Był pracownikiem naukowym (P4) w Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) w Genewie (1993–1996). Od 2001 jest związany z Poczdamskim Instytutem Badań nad Skutkami Klimatu (PIK). Wielokrotnie wygłaszał prestiżowe referaty na konferencjach zagranicznych dużej rangi, organizowanych przez międzynarodowe lub zagraniczne organizacje naukowe. Przedstawił polski referat na wspólnym posiedzeniu rosyjskiej i polskiej Akademii Nauk podczas Dni Nauki Polskiej w Rosji (październik 2008).

Aktywność konferencyjna w kraju: Brał czynny udział (referaty) w wielu konferencjach międzynarodowych organizowanych w kraju, a także w konferencjach krajowych. Sam organizował lub współorganizował 7 konferencji międzynarodowych w Polsce.

Przebieg pracy zawodowej i ważniejsze funkcje (działalność naukowo-organizacyjna): W latach 1974–1989 pracował w Instytucie Geofizyki PAN w Warszawie. Od 1990 r. pracuje w Instytucie (poprzednio – Zakładzie Badań) Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu, obecnie jako kierownik Pracowni Klimatu i Zasobów Wodnych i wicedyrektor ds. naukowych. Członek elitarnej grupy doradzającej Komisji Europejskiej (2007–2011) w sprawie Siódmego Programu Ramowego (temat – środowisko, łącznie z klimatem). Członek 5 komitetów PAN: Gospodarki Wodnej, Zmian Globalnych, ds. IUGG; ds. Międzynarodowych Programów Hydrologicznych oraz Badań nad Zagrożeniami związanymi z Wodą (przewodniczący). Członek Rady Naukowej IŚRiL PAN; w przeszłości członek Rady Naukowej Instytutu Geofizyki PAN. Od 2008 r. przewodniczący Rady Naukowej Międzynarodowego Centrum Ekohydrologii PAN i UNESCO. Redaktor naczelny periodyku „Hydrological Sciences Journal” (Anglia) oraz członek rad redakcyjnych 4 czasopism naukowych. Reprezentant Polski w International Association of Hydrological Sciences.

Odnaczenia, nagrody, wyróżnienia (ważniejsze): nagroda Wielkiej Pieczęci Miasta Poznania (2008); dyplom za udział w pracach IPCC, wyróżnionej Pokojową Nagrodę Nobla (2007); Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2004); Złoty Krzyż Zasługi (1991); międzynarodowa nagroda IAHS im. L.J. Tisona (1987); nagroda sekretarza generalnego PAN (1986); nagroda im. Juliana Lambora VII Wydziału PAN (1983), odznaczenie „Zasłużony dla Rolnictwa” (2011).

**ANDRZEJ LEWANDOWSKI**

Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

Urodzony 18 kwietnia 1959 roku w Orchowie. W 1983 ukończył studia biologiczne na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Doktorat nauk biologicznych uzyskał w 1991 r. na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, stopień dr. hab. nauk leśnych w 1997 r. na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu, a tytuł profesora nauk biologicz-

nych w 2005 r.

Od 1983 roku pracuje w Instytucie Dendrologii PAN w Kórniku. Jest kierownikiem Pracowni Biologii Molekularnej, w latach 2003–2011 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu do spraw naukowych. Był promotorem czterech rozpraw doktorskich.

Jego głównym zainteresowaniem jest genetyka drzew leśnych. Z tego zakresu opublikował ponad 100 publikacji naukowych. Aktywnie współpracuje z Lasami Państwowymi, będąc członkiem rad naukowych: Leśnego Banku Genów Kostrzyca i Arboretum Leśnego im. Prof. S. Białoboka w Sycowie oraz kierownikiem kilku projektów badawczych, w tym programu dotyczącego ochrony i restytucji cisa pospolitego.

Aktywnie uprawia triathlon, jest wielokrotnym medalistą mistrzostw Polski w swojej kategorii wiekowej oraz wicemistrzem Europy (2014) w kategorii wiekowej 50–59 lat na dystansie ironmen.

**EWA LIPKA-CHUDZIK**

Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Absolwentka Wydziału Leśnego SGGW (1987). W 2009 r. ukończyła studia podyplomowe na Wydziale Prawa i Administracji UW w zakresie administracji. Od września 1992 r. pracuje w Ministerstwie Środowiska w Departamencie Leśnictwa, obecnie na stanowisku radcy ministra w Wydziale Gospodarki Leśnej.

**WOJCIECH LIS**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ekonomiczno-Społeczny

Urodził się 20 lutego 1950 roku w Kostrzynie Wlkp. Jest żonaty, ma dwie córki i wnuka.

Ukończył studia w Akademii Rolniczej w Poznaniu na Wydziale Technologii Drewna, uzyskując w 1973 roku tytuł zawodowy magistra inżyniera mechanicznej technologii drewna. Stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskał w Akademii Rolniczej w Poznaniu na Wydziale Technologii Drewna w 1980 roku. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk leśnych w zakresie drzewnictwa nadała mu Rada Wydziału Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu w 1992 roku.

Po ukończeniu studiów, w 1973 roku rozpoczął pracę naukową w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Drzewnictwa na Wydziale Technologii Drewna Akademii Rolniczej

w Poznaniu. W latach 1974–1976 odbył specjalistyczną praktykę naukowo-produkcyjną w przedsiębiorstwie Uddeholms AB w Skoghall w Szwecji. Podczas pracy w Akademii Rolniczej i następnie w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu przeszedł wszystkie stanowiska od asystenta – stażysty naukowo-dydaktycznego do profesora nadzwyczajnego i kierownika Katedry Ekonomiki i Organizacji Drzewnictwa na Wydziale Technologii Drewna, a od 1 sierpnia na Wydziale Ekonomiczno-Społecznym. Był kierownikiem Studium Doktoranckiego przy Wydziale Technologii Drewna Akademii Rolniczej w Poznaniu i prodziekanem ds. nauki tego Wydziału.

Przez cały okres pracy naukowej utrzymywał ścisłe kontakty z jednostkami sfery produkcyjnej, na rzecz których pracował nad rozwiązaniami problemów techniczno-technologicznych, z elementami ekonomiczno-organizacyjnymi w obszarze technologii drewna. Wyniki jego prac badawczych były prezentowane na konferencjach naukowych bądź w publikacjach na łamach czasopism naukowych i naukowo-technicznych.

W 1998 r. został wybrany na członka Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa w Warszawie.

Współpracuje szczególnie aktywnie z uniwersytetami technicznymi w Zwoleń (Słowacja), Lwowie (Ukraina), Zagrzebiu (Chorwacja), Bratysławie (Słowacja). Wynikiem tej współpracy są wspólnie organizowane konferencje naukowe, wydawane wspólnie czasopismo „Intercathedra” oraz książki naukowe. Od roku 1997 jest członkiem zarządu sieci naukowej IATM, a od 1999 – prezydentem IATM. Od 1996 roku jest przewodniczącym komitetu redakcyjnego czasopisma naukowego „Intercathedra”.

Zajmuje się szeroko pojętymi zagadnieniami technologii drewna, szczególnie ekonomiką i organizacją drzewnictwa oraz zarządzaniem i marketingiem w przemyśle drzewnym. Swoje zainteresowania badawcze koncentruje na zagadnieniach organizacji produkcji i pracy w drzewnictwie.

Kierował 4 projektami badawczymi, finansowanymi ze środków Komitetu Badań Naukowych. We współpracy z zagranicą zrealizował 3 projekty. Kierował 3 projektami badawczymi interdyscyplinarnymi o charakterze międzyuczelnianym, zrealizowanymi we współpracy z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Pod jego kierownictwem ukończone zostały 4 przewody doktorskie na Wydziale Technologii Drewna Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Jest członkiem rad programowych i komitetów redakcyjnych następujących czasopism naukowych: „Przemysł Drzewny”, „Manažment Priemyselnych Podnikov” (Technical University in Zvolen, Slovak Republic), „World of Information Systems” (Tomas Bata University in Zlin, Czech Republic), „Journal of Agribusiness and Rural Development” (Wydział Ekonomiczno-Społeczny Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu), „Acta Facultatis Xylogologiae Zvolen” (Technical University in Zvolen, Slovak Republic), „Acta Oeconomica Universitas Selye” (Faculty of Economics J. Selye University, Slovak Republic).

Jest zastępcą przewodniczącego Rady Chroniącej Bezstronność w Instytucie Technologii Drewna w Poznaniu oraz członkiem Rady Naukowej Centrum Transferu Innowacji i Technologii dla Meblarstwa. Bierze udział w pracach komisji senackich i rektorskich UP w Poznaniu.

**MAŁGORZATA LISZEWSKA**

Uniwersytet Warszawski, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego

Doktor inżynier, absolwentka Politechniki Warszawskiej, Wydziału Inżynierii Środowiska. Pracowała w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej (Zakładzie Prognoz Meteorologicznych Długoterminowych, Ośrodku Meteorologii), w Instytucie Geofizyki PAN (Zakładzie Zasobów Wodnych). Obecnie jest odpowiedzialna

za zespół analizy danych środowiskowych i klimatycznych w ICM UW. Prowadzi wykład i warsztaty „Zarys modelowania klimatu” na Międzywydziałowych Studiach Ochrony Środowiska UW. Bierze udział w wielu naukowych projektach międzynarodowych (UE i USA).

Tematyka prowadzonych prac obejmuje: opracowanie spektralnego modelu atmosfery, uproszczone modele długoterminowych prognoz pogody, statystyczną interpretację numerycznych prognoz pogody, oszacowanie wpływu symulowanych globalnych zmian klimatu na temperaturę i opad w Polsce, rozwijanie podejścia semiempirycznego do problemu przechodzenia ze skali globalnej do mezoskali (*statistical downscaling*), projekcje zmian klimatu dla Polski dla potrzeb badań impaktowych, scenariusze zmian klimatu dla Polski i środkowej Europy na podstawie symulacji IPCC dla założeń IS92 i SRES, analizę wyników symulacji modeli regionalnych klimatu (PRUDENCE i inne), adaptację i rozwój regionalnego modelu klimatu RegCM dla potrzeb diagnozy oraz badań scenariuszowych dla Polski i środkowej Europy (*dynamical downscaling*) oraz badania wrażliwości klimatu na zmiany użytkowania gruntu, oszacowania zmian i zmienności klimatu dla Polski i Europy przy wykorzystaniu symulacji globalnych i regionalnych projektu ENSEMBLES, opracowanie wiązki scenariuszy klimatycznych dla Polski dla okresu 1971–2100, prowadzenie serwisu klimatycznego dla Polski (<http://klimat.icm.edu.pl>).

**PIOTR ŁAKOMY**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Profesor doktor habilitowany nauk leśnych. Specjalizuje się w fitopatologii leśnej. Pracownik Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w Katedrze Fitopatologii Leśnej (od 1990). Stopień naukowy doktora habilitowanego otrzymał w 1997 r., a tytuł naukowy profesora w roku 2011. Jest specjalistą z zakresu mykologii i fitopatologii leśnej. Główny kierunek jego badań związany jest z dwoma

najważniejszymi gospodarczo chorobami lasów w Polsce – hubą korzeni i opieńkową zgnilizną korzeni.

Jest autorem 169 oryginalnych prac twórczych, artykułów popularnonaukowych, prac z konferencji międzynarodowych i krajowych oraz streszczeń konferencyjnych.

Kierował i był wykonawcą projektów zleczanych przez Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Edukacji i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Nauki, Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych oraz Unię Europejską. Współpracuje z wieloma ośro-

kami krajowymi oraz zagranicznymi (Austria, Finlandia, Kanada, Szwecja, Serbia, USA, Włochy, Wielka Brytania).

W latach 2008–2015 był prodziekanem ds. nauki i rozwoju Wydziału Leśnego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, a od 2015 roku jest dziekanem. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, Polskiego Towarzystwa Leśnego, Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Komitetu Nauk Leśnych PAN, Komisji Nauk Leśnych i Drzewnych PAN, Oddziału w Poznaniu, International Society for Plant Pathology (St Paul, Minnesota), European Foundation for Plant Pathology (Wageningen), Mycological Society of America (1997–2005), Kolegium Lasów Państwowych oraz Rady Naukowej Leśnictwa.



STANISŁAW ŁAZOWY

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku

Główny specjalista Służby Leśnej ds. hodowli lasu w RDLP w Gdańsku. Absolwent Akademii Rolniczej w Poznaniu. Studia na Wydziale Leśnym ukończył w 1975 r., studia podyplomowe z zakresu łowiectwa ukończył na tej samej uczelni, a studia podyplomowe z zakresu zrównoważonego rozwoju na SGGW w Warszawie (Wydział Leśny).

Doświadczenie zawodowe w Lasach Państwowych, od 1975 r., zdobywał w nadleśnictwach Susz (stażysta, leśniczy technolog), Kwidzyn (adiunkt, nadleśniczy terenowy), Lipusz (inżynier nadzoru) i Elbląg (główny inżynier, zastępca nadleśniczego).

Jest autorem publikacji *Lasy prywatne – współpraca administracji LP z samorządami lokalnymi*, wydanej w ramach serii „Biblioteczka Leśniczego”, zeszyt nr 356.

W latach 2005–2006 zorganizował i prowadził cykl szkoleń dla rolników (41 szkoleń dla 800 rolników) z zakresu zalesiania gruntów rolnych. Jest członkiem zespołu zadaniowego dyrektora generalnego Lasów Państwowych do wdrożenia działań informacyjnych i promocyjnych w ramach działania 8 PROW PN „pomoc techniczna” oraz monitorowania realizacji działań SPO „rolnictwo” PN, „wsparcie doradztwa rolniczego” i „szkolenia”. Prowadzi zajęcia z tematyki lasów niepaństwowych na kursach organizowanych dla pracowników nadleśnictw i starostw, a także dla studentów Wydziału Leśnego, a ponadto jest wykładowcą na szkoleniach pt. „Akademia Leśniczego”.



WOJCIECH ŁYSIAK

Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Socjologiczno-Historyczny

Wielkopolanin, urodzony w 1954 roku. Ukończył studia historyczne na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Tam obronił pracę doktorską *Wielkopolskie podanie wierzeniowe przełomu XIX i XX wieku* oraz uzyskał stopień dr. hab. na podstawie dysertacji *Ludowa wizja przeszłości. Historyzm folkloru Wielkopolski*.

Jest autorem ponad 160 prac naukowych, recenzji i omówień. Zorganizował i przeprowadził osiem ogólnopolskich, interdyscyplinarnych konferencji naukowych pt. „Las w kulturze polskiej”. Zainteresowania badacza koncentrują się wokół dawnych i bieżących kwestii na pograniczach i stykach kulturowych – historii, etnogra-

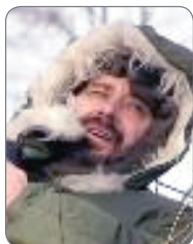
fii, folkloru, a dotyczących, przede wszystkim, Wielkopolski i Pomorza. Wiele miejsca w swych pracach poświęcił interdyscyplinarnym badaniom nad polskim wizerunkiem miłości i PRL-u.



KAMILLA MARCHEWKA-BARTKOWIAK

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Teorii Pieniądza i Polityki Pieniężnej

Doktor habilitowany, profesor nadzwyczajny Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu oraz specjalista ds. finansów publicznych w Biurze Analiz Sejmowych Kancelarii Sejmu, kierownik studiów podyplomowych UEP „Audyt wewnętrzny i kontrola zarządcza” oraz „Finanse i rachunkowość budżetowa”. Autorka książek z zakresu zarządzania długiem publicznym, artykułów dotyczących problematyki finansów publicznych i finansów Unii Europejskiej, opracowań i opinii eksperckich dla Sejmu i Senatu RP.



WOJCIECH MARCHLEWSKI

Niezależny konsultant

Urodził się w Płocku w 1956 roku. Jest etnografem, historykiem, socjologiem. Od 1994 roku pracuje jako ekspert w dziedzinie rozwoju lokalnego oraz regionalnego w Polsce i za granicą.

Głównym przedmiotem jego pracy eksperckiej jest analiza zasobów lokalnych – przyrodniczych i kulturowych, i ich wykorzystania dla rozwoju ekonomicznego i społecznego. Jest zwolennikiem rozwoju gospodarczego społeczności lokalnych w oparciu o własny kapitał ludzki i zasoby naturalne, przyrodnicze i kulturowe.

Jest współautorem kilkunastu planów rozwoju lokalnego dla gmin wiejskich. Uczestniczył w przygotowaniu planów rozwoju regionalnego w Ukrainie i Armenii. Pracował nad opracowaniem planów rozwoju ekonomicznego obszarów wiejskich na Ukrainie, w Armenii, Mołdawii, Macedonii, Serbii, na Litwie i Słowacji. Od 1996 do 2011 roku był ekspertem Związku Gmin Wiejskich RP, zajmując się kwestiami zarządzania usługami na obszarach wiejskich, rozwojem obszarów wiejskich oraz edukacją. Obecnie współpracuje z Zespołem Parków Krajobrazowych Doliny Dolnej Wisły i Towarzystwem Przyjaciół Dolnej Wisły w opracowaniu planu wykorzystania zasobów naturalnych i kulturowych dla rozwoju różnorodnych form aktywności gospodarczej i ekonomicznej społeczności lokalnych. W ostatnich swoich pracach zajmuje się analizą walorów przyrodniczych doliny Wisły i ich wykorzystania w budowaniu programów rozwoju lokalnego.

Jest autorem szeregu prac z zakresu rozwoju lokalnego i rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.

**JANUSZ MARIĄSKI**

Ksiądz, emerytowany profesor KUL. Od 1984 r. był kierownikiem Katedry Socjologii Moralności w Instytucie Socjologii KUL i od 2001 r. p.o. kierownika Katedry Socjologii Religii.

Przedmiotem jego zainteresowań badawczych są trzy dziedziny naukowe: socjologia religii, socjologia moralności i katolicka nauka społeczna.

Jest autorem 50 książek i ponad 900 artykułów, w tym 40 artykułów w językach obcych (m.in. w czasopismach „Concilium”, „Societas”, „Ost-West. Europäische Perspektiven”) oraz w pracach zbiorowych.

Z publikacji książkowych można wymienić: *Kościół w społeczeństwie przemysłowym* (Warszawa 1983); *Etos pracy bezrobotnych. Raport z badań empirycznych* (Lublin 1994); *Młodzież między tradycją i ponowoczesnością. Wartości moralne w świadomości maturzystów* (Lublin 1995); *Kościół katolicki w społeczeństwie obywatelskim* (Lublin 1998); *Kryzys moralny czy transformacja wartości? Studium socjologiczne* (Lublin 2001); *Religijność społeczeństwa polskiego w perspektywie europejskiej. Próba syntezy socjologicznej* (Kraków 2004); *Socjologia moralności* (Lublin 2006); *Religia w ponowoczesnym społeczeństwie* (Warszawa 2010); *Sekularyzacja, desekularyzacja i nowa duchowość* (Kraków 2013).

Jest członkiem Towarzystwa Naukowego KUL (w latach 2001–2003 był prezesem), Polskiego Towarzystwa Religioznawczego, Polskiego Towarzystwa Socjologicznego, Towarzystwa Naukowego Płockiego, Lubelskiego Towarzystwa Naukowego, Görres-Gesellschaft. Jest członkiem redakcji kilku czasopism naukowych, m.in. „Universitas Gedanensis”, „Pielęgniarstwo XXI wieku”, „Horyzonty Wychowania”, „Keryks” (czasopismo międzynarodowe wydawane w języku polskim i niemieckim). W latach 1997–2001 i 2006–2007 był członkiem Rady Fundacji CBOS, od 1997 r. jest członkiem Komitetu Socjologii PAN (członek Zarządu). Był członkiem komitetu „Polska w Zjednoczonej Europie” przy prezydium PAN i członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów w kadencji 2007–2010. Od 2011 r. należy do Zespołu ds. Dobrych Praktyk Akademickich przy Ministrze Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

**EDWARD MARSZAŁEK**

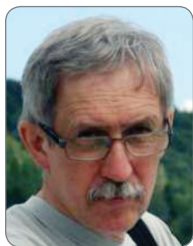
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krośnie

Magister prawa, doktor nauk leśnych. Rzecznik prasowy Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie. Absolwent Technikum Leśnego w Lesku, Wydziału Prawa UMCS w Lublinie, Podyplomowego Studium Ochrony Parków Narodowych SGGW w Warszawie i studiów doktoranckich w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Warszawie.

Ratownik ochotnik w Grupie Bieszczadzkiej GOPR i redaktor naczelny kwartalnika ratowników bieszczadzkich „Echa Połonin”, przewodnik beskidzki, członek rady programowej dwutygodnika „Las Polski”, członek honorowy Speleoklubu Beskidzkiego, członek PTL i SITLiD. Prezes stowarzyszenia kulturalnego „Dębina” w Krościenku Wyżnym i redaktor naczelny miesięcznika „Dębina”.

Autor i redaktor kilkunastu publikacji książkowych, m.in. *Leśne opowieści z Beskidu*, *Z karpackich lasów*, *Ballady o drzewach*, *Skarby podkarpackich lasów*, *Leśne ślady wiary*, *Las pełen zwierza*, *Wołanie z polonin*, *Żubr przywrócony górcom*, *Od siekiery, czyli wstęp do toporologii*, *Z dziejów leśnictwa na Podkarpaciu* oraz tekstów do albumów *W lasach Podkarpacia* i *Lasy Polski*.

Na łamach ogólnopolskiej prasy przyrodniczo-leśnej opublikował ponad 450 artykułów i notatek prasowych o charakterze popularnym oraz 30 artykułów o charakterze naukowym. Sześciokrotnie uczestniczył z referatem w konferencji naukowej „Las w kulturze polskiej”. Laureat nagrody im. Dyrektora Adama Loreta przyznanej przez dyrektora generalnego Lasów Państwowych za publikacje promujące leśnictwo (2005), głównej nagrody w Turnieju Jednego Wiersza na Ogólnopolskim Festiwalu „Bieszczadzkie Anioły” w 2003 roku, nagrody Podkarpacki Dziennikarz Roku 2004 za cykl artykułów w kwartalniku „Echo Polonin”, nagród w Ogólnopolskim Przeglądzie Twórczości Amatorskiej Leśników w Gołuchowie. W 2006 roku otrzymał tytuł „Leśnika Roku” przyznany przez redakcję „Przeglądu Leśniczego” w Poznaniu.



ANDRZEJ NOSKOWIAK

Instytut Technologii Drewna, Zakład Badania i Zastosowań Drewna, Poznań

Magister inżynier, urodzony w Poznaniu 10 września 1955 r., absolwent Akademii Rolniczej w Poznaniu, Wydziału Technologii Drewna. Pracownik Instytutu Technologii Drewna od roku 1975 do dnia dzisiejszego. Od roku 2002 kierownik Zakładu Badania i Zastosowań Drewna.

Członek Rady Naukowej ITD (czwarta kadencja), Komitetu Technicznego nr 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych oraz Komitetu Technicznego nr 181 ds. surowca drzewnego w Polskim Komitecie Normalizacyjnym. Ekspert Polskiego Centrum Akredytacji.

Główne obszary działalności naukowej i zawodowej to: modyfikacje technologii produkcji tworzyw drzewnych, substytucja azbestu włóknami drzewnymi, badania i ocena właściwości i jakości płyt drewnopochodnych i drewna, w tym drewna egzotycznego, aplikacje tworzyw drzewnych i drewna w budownictwie, recykling materiałowy drewna i tworzyw sztucznych, wymagania fitosanitarne dla drewna i opakowań drewnianych, jakość techniczna drewna z upraw plantacyjnych, modyfikacja właściwości drewna, właściwości i zasady klasyfikacji drewna konstrukcyjnego.

Najważniejsze osiągnięcia poznawcze i aplikacyjne to: opracowanie i wdrożenie energooszczędnej technologii produkcji płyt pilśniowych twardych metodą mokrą, opracowanie zasad produkcji opakowań z drewna zgodnie ze standardem FAO/IPPC/ISPM 15 (zasady wdrożono w blisko sześciuset firmach), opracowanie przyporządkowania klas wytrzymałościowych dla polskiego drewna konstrukcyjnego, zamieszczonego w Załączniku krajowym normy PN-EN 1995-1-1:2010.

**WIESŁAWA NOWACKA**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Doktor habilitowany nauk rolniczych w zakresie inżynierii rolniczej, specjalności: ergonomia, użytkowanie lasu, ochrona pracy. Doktor nauk leśnych. Absolwentka Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Podejmowana tematyka badawcza obejmuje zagadnienia z zakresu: ergonomii w leśnictwie, bezpieczeństwa pracy i zdrowia zatrudnionych, zastosowań ergonomii w rekreacji i turystyce, edukacji w zakresie ergonomii i przedmiotów powiązanych oraz aspektów płci w leśnictwie.

Jest wykładowcą studiów stacjonarnych, niestacjonarnych i podyplomowych w SGGW, Eberswalde oraz Politechnice Warszawskiej. Jest autorką lub współautorką kilku monografii w języku polskim i angielskim, blisko stu publikacji o charakterze naukowym, członkiem Team of Specialist IUFRO – „Gender and Forestry”, sekretarzem Komitetu Krajowego IUFRO, członkiem Komitetu Ergonomii przy Polskiej Akademii Umiejętności, wiceprzewodniczącą Komitetu Naukowo-Technicznego FSNT-NOT Ergonomii, Ochrony Pracy oraz Techniki w Medycynie (kadencja 2012–2016).

Pełniła funkcję Oficer IUFRO – Division 3.07.00 Ergonomics. Realizowała dwa europejskie projekty w ramach Programu Ramowego UE (5 i 6 PR UE). Jest członkiem Kongresu Kobiet, Polskiego Towarzystwa Leśnego (PTL) i Polskiego Towarzystwa Ergonomicznego (PTERG).

**JUSTYNA NOWAKOWSKA**

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Hodowli Lasu i Genetyki Drzew Leśnych, Sękocin Stary

Doktor habilitowany, profesor IBL – absolwentka Uniwersytetu im. Ludwika Pasteura w Strasburgu (Francja), gdzie po ukończeniu studiów wykonywała badania transformacji DNA tytoniu. Doktorat, obroniony w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie (1999), dotyczył ekspresji genów u roślin GMO. Podczas stażu post-doktorskiego w Państwowym Instytucie Nauk Rolniczych w Orleanie pod Paryżem prowadziła badania genomu polskiej i francuskiej sosny zwyczajnej metodami molekularnymi.

Od 2000 r. pracuje w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Zakładzie Genetyki i Fizjologii Drzew Leśnych (obecnie Zakład Hodowli Lasu i Genetyki Drzew Leśnych), gdzie w 2001 r. zorganizowała nowoczesne laboratorium analiz DNA. Pracuje nad projektami badawczymi z zakresu zmienności genetycznej sosny zwyczajnej i świerka pospolitego na podstawie analiz DNA, nad weryfikacją przebiegu granic zasięgów leśnego materiału podstawowego za pomocą markerów DNA jądrowego i organellowego oraz identyfikacją patogenów grzybowych u buka zwyczajnego na podstawie sekwencji DNA.

**HENRYK OKARMA**

Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków

Biolog, absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego. Profesor doktor habilitowany, członek korespondent PAN. Pracuje w Instytucie Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie i Instytucie Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Jego badania naukowe dotyczą biologii i ekologii dużych ssaków drapieżnych i ssaków kopytnych oraz interakcji drapieżnik-ofiara, inwazyjnych obcych gatunków ssaków, biologii łowieckiej oraz szeroko pojętej ochrony przyrody. Kierował kilkunastoma projektami badawczymi, wykonał liczne opracowania aplikacyjne dotyczących przede wszystkim zagadnień ochrony i gospodarowania populacją wilka. Jest autorem i współautorem ponad 120 publikacji naukowych i popularnonaukowych oraz kilku książek, m.in. *Wilk* (1992), *Łowiectwo* (2008), *Ryś* (2013). Był jednym z redaktorów książki *Obce gatunki inwazyjne w faunie Polski* (2011).

Jest członkiem rad naukowych kilku instytutów naukowych oraz parków narodowych oraz członkiem Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Komitetu Ekologii PAN i Komitetu Zoologii PAN.

**ROMUALD OLACZEK**

Uniwersytet Łódzki

Urodzony w 1934 w Łowiczu, profesor doktor habilitowany, geobotanik, emerytowany profesor Uniwersytetu Łódzkiego. Studia geograficzne ukończył ze specjalizacją w zakresie geomorfologii pod kierunkiem prof. Jana Dylka na UŁ (1956), stopień doktora nauk biologicznych uzyskał (1963) na podstawie pracy, której promotorem był prof. Jakub Mowszowicz, stopień doktora habilitowanego w 1972 r., a tytuł profesora nauk przyrodniczych w 1983 r.

Pracował na Uniwersytecie Łódzkim na stanowiskach od asystenta (1956), po kierownika katedry i dyrektora instytutu. Jego badania dotyczyły flory Polski w procesie antropogenicznych przemian oraz naukowych podstaw ochrony przyrody.

Ważniejsze publikacje: *Formy antropogenicznej degeneracji leśnych zbiorowisk roślinnych w krajobrazie rolniczym...* (1972), *Siedliska marginalne w systemie klasyfikacji gruntów i problem użytków ekologicznych* (1991), *Przyroda Polski pod ochroną* (1998), *Słownik szkolny – ochrona przyrody i środowiska* (1999), *Skarby przyrody i krajobrazu Polski* (2008), *Rezerваты – ochrona przyrody w lasach...* (2012). Współautor pracy *Mapa potencjalnej roślinności naturalnej Polski 1 : 300 000* (1995). Redaktor naukowy i współautor prac: *Zasoby glebowe i roślinne – użytkowanie, zagrożenie, ochrona* (1988), *Czerwona księga roślin i zbiorowisk roślinnych województwa łódzkiego* (2011).

Inne dokonania: współtwórca 3 parków krajobrazowych, dokumentacji naukowej do projektów Jurajskiego Parku Narodowego i kilkudziesięciu rezerwatów, wprowadzenie do prawa ochrony przyrody pojęcia „użytek ekologiczny”, a do języka polskiego wyrazów „antropopresja”, „metaplantacja”, zorganizowanie pierwszego w uniwersytetach polskich kierunku studiów interdyscyplinarnych „ochrona środowiska” (1991), wy-

promowanie 12 doktorów i ponad 100 magistrów. Członek Państwowej Rady Ochrony Przyrody (od 1988, w latach 1991–1995 przewodniczący), Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Rady Naukowej Kampinoskiego Parku Narodowego (w przeszłości kilku innych komitetów i wielu rad naukowych).



JACEK OLEKSYN

Instytut Dendrologii PAN, Kórnik

Studia ukończył na Akademii Leśno-Technicznej w Leningradzie. W 1982 roku na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach uzyskał stopień doktora nauk biologicznych. Stopień doktora habilitowanego nauk leśnych uzyskał na Akademii Rolniczej w Poznaniu w 1994 roku, na podstawie rozprawy „Wewnątrzgatunkowa zmienność produktywności populacji sosny zwyczajnej i jej wrażliwość na działanie czynników abiotycznych”. Tytuł profesora nauk biologicznych otrzymał 20 sierpnia 2002 r.

Jego badania obejmują zagadnienia ekologii, ekofizjologii roślin lądowych i ekosystemów, lokalnych i globalnych zmian środowiska, a ostatnio również zagadnienia transkontynentalnej i globalnej zmienności kluczowych chemicznych, strukturalnych i fizjologicznych cech roślin.

Jest autorem ponad 100 publikacji w znaczących czasopismach (w tym 3 prac w „Nature”). Jego prace były cytowane ponad 4000 razy. Wypromował 5 doktorów nauk.

Od 1976 roku pracuje w Instytucie Dendrologii PAN w Kórniku, gdzie zajmuje się ekofizjologią roślin. Od 1999 roku jest kierownikiem Pracowni Ekofizjologii, a od 2011 r. również dyrektorem Instytutu. Wcześniej pełnił funkcje kierownika: Pracowni Chorób Abiotycznych (1982–1988) oraz Zakładu Ekologii (1996–1999). W latach 1988–2012 łączył pracę w Instytucie Dendrologii PAN z pracą naukową na uniwersytetach w Stanach Zjednoczonych: University of Arizona (1988–1989), University of Wisconsin-Madison (1989–1991) oraz University of Minnesota (1991–2012).

Od 2007 r. jest członkiem korespondentem Polskiej Akademii Nauk, członkiem Rady Kuratorów II Wydziału PAN oraz członkiem Oddziału PAN w Poznaniu. Od 2012 jest też członkiem Komitetu Botaniki PAN oraz Komitetu Nauk Leśnych PAN.

W 2008 roku otrzymał nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk przyrodniczych i medycznych za badania w dziedzinie ekofizjologii roślin [Wikipedia, dostęp: 11.08.2016].



PIOTR OTAWSKI

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

Doktor nauk prawnych, adiunkt i wykładowca na wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, radca prawny, magister ochrony środowiska.

Wcześniej był zastępcą generalnego dyrektora ochrony środowiska, doradcą ministra środowiska oraz wykładowcą w Wyższej Szkole Zarządzania i Bankowości w Poznaniu, przewodniczącym

radę nadzorczą Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Jest członkiem komisji kodyfikacyjnej kodeksu prawa budowlanego, autorem kilkunastu publikacji dotyczących prawnych problemów ochrony środowiska, w szczególności w obszarze ochrony przyrody, na styku z zagadnieniami planowania przestrzennego i regulacji procesu inwestycyjnego.

Jest współtwórcą kilku projektów aktów prawnych z zakresu prawa ochrony środowiska m.in. ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.



TOMASZ PAC

Główny Urząd Statystyczny, Departament Rolnictwa, Warszawa

Magister inżynier, absolwent Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, główny specjalista kierujący samodzielnym stanowiskiem pracy ds. statystyki leśnictwa i łowiectwa w Departamencie Rolnictwa Głównego Urzędu Statystycznego. Uczestnik grupy roboczej ds. statystyki leśnictwa i rachunkowości leśnej w Eurostacie.



ŁUKASZ PARADOWSKI

Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa i Ochrony Przyrody, Warszawa

Urodził się w 1989 roku w Rypinie. Absolwent Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie. Na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi realizował zadania w zakresie wdrażania działań: „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” i „Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych” w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Od roku 2013 specjalista ds. zarządzania lasu w Ministerstwie Środowiska.

Specjalizuje się w sprawach dotyczących leśnictwa prywatnego oraz ochrony przyrody na obszarach leśnych. Jako delegat krajowy uczestniczył w pracach grupy doradczej procesu Forest Europe ds. udoskonalenia paneuropejskich wskaźników trwale zrównoważonej gospodarki.



PIOTR PASCHALIS-JAKUBOWICZ

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Profesor doktor habilitowany, kierownik Katedry Użytkowania Lasu na Wydziale Leśnym SGGW.

Prowadzi badania nad teoretycznymi podstawami oceny funkcji użytkowych lasu, specjalizując się w zagadnieniach dotyczących miejsca i roli użytkowania zasobów leśnych na tle glo-

balnych, regionalnych i lokalnych zmian środowiskowych. Opracował i opublikował teorie, które weszły do światowej literatury przedmiotu, dotyczące degradacji lasów północnej Afryki, zasad użytkowania lasu oraz metodyki badań zasobów leśnych opartej na sieciowym modelu zmienności. Opublikował 331 prac naukowych, w tym: 235 oryginalnych artykułów naukowych i 4 książki. Prowadzi wykłady i seminaria na studiach leśnych w Polsce oraz na uniwersytetach w USA, Finlandii, Holandii, Danii, Niemczech i Anglii.

Był wiceprezydentem Światowego Kongresu Leśnego UN FAO w 1997 roku, przewodniczącym Komitetu Nauk Leśnych PAN w latach 1999–2007, członkiem Rady Głównej IUFRO w latach 2005–2014, szefem delegacji polskiej na COP 12, członkiem zespołów negocjacyjnych w UNFCCC w latach 2004–2014. Jest członkiem Advisory Board to the Climate Technology Centre and Network (CTCN) United Nations Environment Programme od roku 2012, członkiem Towarzystwa Naukowego Warszawskiego i Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, redaktorem działowym czasopism „Sylvan” i „International Forest Industries”.



PAWEŁ PAWLACZYK

Klub Przyrodników

Ukończył studia leśne na Wydziale Leśnym AR w Poznaniu (1990). Pracował w Białowieskiej Stacji Geobotanicznej Uniwersytetu Warszawskiego, zajmując się badaniami w zakresie ekologii lasu i drzew leśnych. Następnie był pracownikiem naukowym Drawieńskiego Parku Narodowego, a od 2001 r. jest pracownikiem ekologicznej organizacji pozarządowej – Klubu Przyrodników. Autor kilkudziesięciu publikacji książkowych z zakresu ekologii lasu, ochrony przyrody, prawa ochrony przyrody. Był współpracownikiem miesięcznika „Przegląd Leśniczy”. W latach 2004–2009 był wiceprzewodniczącym Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Jest członkiem Komitetu Ochrony Przyrody PAN oraz członkiem Rady Naukowej Słowińskiego Parku Narodowego. Zajmuje się w szerokim zakresie problematyką ochroną przyrody, w tym problematyką obszarów Natura 2000 i związaną z wdrażaniem ramowej dyrektywy wodnej oraz problematyką planowania ochrony przyrody.



WŁADYSŁAW PĘDZIWIATR

Polski Związek Zrzeszeń Leśnych, Sękocin Stary

Absolwent Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Słupsku, kierunku geografia, i Uniwersytetu Szczecińskiego – studia doktoranckie ekonomiczne. Kanclerz Wyższej Hanzeatyckiej Szkoły Zarządzania w latach 2000–2013. Prezes Aeroklubu Słupskiego, Polskiego Związku Zrzeszeń Leśnych. Autor kilku artykułów naukowych. Inicjator wielu przedsięwzięć na rzecz rozwoju subregionu słupskiego.

Zainteresowania: polityka klimatyczna, lotnictwo, muzyka, dobra książka.

**MARCIN PIETRZYKOWSKI**

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Doktor habilitowany nauk leśnych, inż., prof. UR w Krakowie. Jest specjalistą z zakresu ekologii lasu i rekultywacji terenów zdegradowanych oraz szeroko pojętych zagadnień inżynierii ekologicznej i procesów odtwarzania ekosystemów. Posiada również doświadczenie naukowe i praktyczne w dziedzinie biostabilizacji gruntów zanieczyszczonych. Studia na Wydziale Leśnym AR ukończył w 1999 r., na podstawie pracy dotyczącej gleb osuwisk leśnych w Karpatach fliszowych. Stopień doktora nauk leśnych uzyskał w 2005 r., a stopień doktora habilitowanego w 2011 roku na Wydziale Leśnym UR w Krakowie, specjalizując się w ekologii lasu i rekultywacji leśnej terenów przemysłowych, w tym szczególnie w zagadnieniach dotyczących ekologicznych kryteriów oceny efektów rekultywacji i klasyfikacji siedlisk na terenach zrehabilitowanych dla leśnictwa.

Staż postdoc odbył w 2009 roku na Virginia Polytechnic Institute and State University w USA. Jest stypendystą Fundacji Fulbrighta, a grant Fulbright Senior Research Award zrealizował w roku akademickim 2013–2014 na Virginia Tech w USA. Odbył 2-miesięczny staż w Stanford University w Kalifornii, sponsorowany przez MNiSW w ramach programu Top 500 Innovators-Science-Management-Commercialization. Ponadto odbył także kilka krótkich wizyt naukowych i dydaktycznych w ośrodkach zagranicznych (Francja, Czechy, Słowacja, Austria) oraz 2 krótkie staże naukowe w Niemczech w Brandenburgische Technische Universität w Cottbus-Senftenberg oraz w Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften w Finsterwalde. Odbył liczne podróże naukowo-badawcze do rejonów eksploatacji górniczej, między innymi w Appalachy i Wielkie Równiny w USA, Nadreńskie oraz Dolnośląskie Zagłębie Węglowe w Niemczech i Sokołowskie Zagłębie Węglowe w Czechach, a także inne podróże naukowe, przemierzając Amerykę Północną (m.in. Yellowstone, Yosemite, Grand Canyon, Badlands, Death Valley) i Eurazję (w tym północno-wschodnie Chiny, jezioro Bajkał i Chamar-Daban, Sajan Wschodni, transekt od Jakucka po Magadan i Morze Ochockie, Alpy Piemontskie, Czarnohorę, Maramorosz, Góry Rodniańskie i inne).

Jest autorem lub współautorem ponad 80 oryginalnych opublikowanych prac twórczych, dwóch patentów z zakresu rekultywacji, książek i artykułów popularnonaukowych, ponadto licznych prac projektowych, opinii naukowych i ekspertyz. Jest recenzentem w kilkunastu czasopismach z listy filadelfijskiej z zakresu ekologii, inżynierii ekologicznej, monitoringu środowiska i leśnictwa. W 2015 roku, na Uniwersytecie w Getyndze, otrzymał prestiżową europejską nagrodę Fundacji Alfreda Toepfera „Cultura Prize” za innowacyjny wkład w badania nad zrównoważonym rozwojem terenów przemysłowych.

Jest autorem lub współautorem ponad 80 oryginalnych opublikowanych prac twórczych, dwóch patentów z zakresu rekultywacji, książek i artykułów popularnonaukowych, ponadto licznych prac projektowych, opinii naukowych i ekspertyz. Jest recenzentem w kilkunastu czasopismach z listy filadelfijskiej z zakresu ekologii, inżynierii ekologicznej, monitoringu środowiska i leśnictwa. W 2015 roku, na Uniwersytecie w Getyndze, otrzymał prestiżową europejską nagrodę Fundacji Alfreda Toepfera „Cultura Prize” za innowacyjny wkład w badania nad zrównoważonym rozwojem terenów przemysłowych.

Aktualnie pracuje w zakładzie Ekologii Lasu i Rekultywacji na Wydziale Leśnym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie na stanowisku profesora i pełni funkcję prodziekana ds. nauki i rozwoju (w kadencji 2012–2016).

**ANNA PIKUS**

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Pracownik Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, wiceprezes Stowarzyszenia Edukatorów Leśnych, członek europejskiej podgrupy Forest Pedagogics Network. Tworzy i prowadzi warsztaty dla nauczycieli w Centrum Nauki Kopernik. Studentka pedagogiki niepełnosprawnych intelektualnie w Akademii Pedagogiki Specjalnej w Warszawie oraz uczestniczka 16. Szkoły Trenerskiej Stowarzyszenia Trenerów Organizacji Pozarządowych. Współautorka wydawnictw związanych z szeroko pojętą edukacją przyrodniczo-leśną. Współautorka leśnego wortalu edukacyjnego „Las rysia eRysia”. Współtworzyła i prowadziła projekty „Bielik online” i „Żubry online”.

**LECH PŁOTKOWSKI**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Doktor habilitowany nauk leśnych w zakresie leśnictwa – zarządzania gospodarstwem leśnym, emerytowany profesor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Był kierownikiem Katedry Ekonomiki Leśnictwa SGGW, w latach 2002–2005 pełnił funkcję prodziekana Wydziału Leśnego. W latach 1998–2002 oraz 2005–2006 był zastępcą prezesa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Jego zainteresowania naukowe obejmują ekonomikę leśnictwa oraz politykę leśną, koncentrując się wokół takich obszarów badawczych, jak ekonomiczne podstawy intensyfikacji produkcji leśnej oraz analiza kosztów i korzyści w gospodarstwie leśnym; wpływ środowiska przyrodniczego i otoczenia gospodarczego na efektywność gospodarki leśnej; ekonomiczno-socjalne aspekty modelu wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego; metodyczne podstawy wyceny wartości dóbr, świadczeń i użyteczności gospodarstwa leśnego łącznie z wyceną korzyści nierynkowych; polityka leśna i rola leśnictwa w rozwoju obszarów wiejskich.

Prowadził wykłady z ekonomiki leśnictwa i polityki leśnej oraz zarządzania przyrodą i środowiskiem na wielu specjalnościach i rodzajach studiów w SGGW, a także na innych uczelniach w kraju i za granicą. Dotychczas pod jego kierunkiem wykonano ponad 130 prac dyplomowych. Był promotorem dwóch pozytywnie zakończonych przewodów doktorskich. Obecnie jest promotorem w czterech przewodach doktorskich. Był recenzentem w wielu zakończonych przewodach doktorskich oraz autorem recenzji dwóch rozpraw habilitacyjnych.

Jest autorem ponad 120 publikacji naukowych z zakresu ekonomiki leśnictwa oraz polityki leśnej, a także ekspertyz dla Ministerstwa Środowiska, Sejmu i Senatu oraz Lasów Państwowych.

Jest honorowym profesorem Kazachskiego Narodowego Uniwersytetu Agronomicznego w Ałmaty.

**PAWEŁ POLAK**

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie, Wydział Filozoficzny, Katedra Filozofii Przyrody

Filozof przyrody i historyk filozofii polskiej; dr hab., adiunkt na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Papieskiego w Krakowie, członek Centrum Badań Interdyscyplinarnych Kopernika. Współpracował z Instytutem Ochrony Przyrody PAN, był uczestnik międzynarodowego grantu Fundacji Templetona *The Limits of*

Scientific Explanation.

Zajmuje się tematyką filozofii w nauce (m.in. recepcją przełomowych teorii naukowych XIX i XX wieku, filozofią informatyki), relacjami nauki i wiary oraz filozoficznymi aspektami ochrony przyrody. Bada i propaguje wiedzę o tradycjach filozoficznych Krakowa na blogu naukowym <http://filozoficznykrakow.wordpress.com/>. Jest redaktorem czasopism naukowych „Zagadnienia Filozoficzne w Nauce” oraz „Semina Scientiarum”.

Jest autorem kilkudziesięciu publikacji, w większości poświęconych historii polskiej filozofii przyrody.

Hobbistycznie zajmuje się polskimi tradycjami związanymi z szeroko rozumianą kulturą wina, które popularyzuje na blogu: <http://winnetradycje.wordpress.com/>.

**BAZYLI POSKROBKO**

Uniwersytet w Białymstoku, Wydział Ekonomii i Zarządzania

Profesor doktor habilitowany, pracownik Zakładu Zrównoważonego Rozwoju. Z wykształcenia jest leśnikiem i ekonomistą. Ukończył Technikum Leśne w Białowieży (1961 r.) oraz Wydział Leśny Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (studia inżynierskie w 1969 r., a studia magisterskie, eksternistycznie, w 1974 r.).

W roku akademickim 1974/75 uczęszczał na seminarium doktorskie prof. dr. hab. inż. Jana Dominika w Instytucie Ochrony Lasu SGGW. Zbieg okoliczności sprawił, że jego dalsza edukacja została związana z ekonomią. W 1978 roku ukończył trzyletnie studia doktorskie na Wydziale Ekonomicznym Akademii Nauk Społecznych w Moskwie i uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych, po obronie rozprawy doktorskiej *Ekonomiczne aspekty ochrony i kształtowania środowiska*. W 1994 roku uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk ekonomicznych w zakresie ekonomiki ochrony środowiska na podstawie oceny ogólnego dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej pod tytułem *Sterowanie procesami ochrony środowiska*. W 2000 roku Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał mu tytuł profesora nauk ekonomicznych.

Pracował w Lasach Państwowych jako leśniczy w Nadleśnictwie Narewka (obecnie obwód w Nadleśnictwie Browsk), a następnie w szkolnictwie wyższym. W latach 1980–2000 w Politechnice Białostockiej na stanowisku adiunkta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego. Pełnił tam funkcję dyrektora Instytutu Inżynierii Środowiska, dyrektora Instytutu Zarządzania i Marketingu oraz dziekana Wydziału Zarządzania. W latach 2002–2012 był profesorem zwyczajnym w Wyższej Szkole Ekonomicznej w Białymstoku, gdzie kierował Katedrą Zrównoważonego Rozwoju i Gospodarki Opartej na Wiedzy. Od 2005 roku pracuje na Uniwersytecie w Białymstoku.

W ostatnich latach zajmuje się zarządzaniem środowiskiem, ekonomią zrównoważonego rozwoju oraz nauką o kreowaniu wiedzy.

Był członkiem komitetu „Człowiek i Środowisko” przy Prezydium PAN, Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN oraz Komitetu Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN. Był członkiem Państwowej Rady Ochrony Środowiska, Rady Naukowej Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego, oraz pracował w zespole doradców naukowych Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Nadal aktywnie uczestniczy w pracach Komitetu Prognoz. Jest honorowym członkiem Białoruskiej Akademii Nauk Inżynierskich, współzałożycielem i członkiem Polsko-Niemieckiej Sieci Naukowców Zrównoważonego Rozwoju oraz członkiem Rady Naukowej Wigierskiego Parku Narodowego.

Jest autorem około 200 publikacji naukowych, w tym *Ekonomika ochrony środowiska* (pierwsze wydanie 1987, współautor Kazimierz Górka), *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne* (pierwsze wydanie 1991, współautorzy Kazimierz Górka i Wojciech Radecki) oraz *Zarządzanie środowiskiem* (pierwsze wydanie 1998).

Za działalność naukową na rzecz ochrony środowiska był wielokrotnie nagradzany, w tym odznaczony Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (2001).



RYSZARD POZNAŃSKI

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Profesor doktor habilitowany nauk leśnych w zakresie zarządzania lasu. Ukończył Technikum Leśne w Brynku i Wydział Leśny SGGW w Warszawie. Od ukończenia studiów w 1967 r. aż do przejścia na emeryturę w 2013 r. pracował nieprzerwanie w Katedrze Urządzania Lasu na Wydziale Leśnym WSR/AR/UR w Krakowie.

Pełnił funkcję kierownika Katedry Urządzania Lasu AR w Krakowie od 1991 do 2002 r. W 2008 r. został zatrudniony w Zakładzie Urządzania i Monitoringu Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym.

W latach 1978–1991 odbył długoterminowe staże naukowe i praktyczne w Szwajcarii: w Politechnice Technicznej w Zürichu, w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Birmensdorfie i w Departamencie Leśnym Obwalden w Sarnen, oraz w Niemczech: w Uniwersytecie Ludwiga-Alberta we Fryburgu.

Najważniejszym nurtem jego zainteresowań naukowych, niemal w całym okresie działalności zawodowej były problemy z zakresu regulacji rozwoju lasu. W tego typu badaniach – jedynych w Europie, zaprezentował oryginalny, nowoczesny i niekonwencjonalny sposób podejścia naukowego. Do najważniejszych osiągnięć z tego zakresu można zaliczyć opracowania naukowe dotyczące: 1) teoretycznych i metodycznych podstaw regulacji i strategii rozwoju lasu, w tym: teorii lasu rzeczywistego, probabilistycznego wzorca wiekowej struktury gospodarstw leśnych, prognozowania, programowania i planowania, norm rozwojowych, typów rozkładu pierśnic oraz stadiów rozwoju lasów różnowiekowych; 2) etatów rębnych uwzględniających wszystkie kryteria regulacji, w tym po raz pierwszy w historii urządzania lasu – kryterium ładu

przestrzennego w etatach pilności i możliwości wyrębu w jednowiekowych gospodarstwach zrębowych, w etatach z okresu odnowienia i z okresu uprzątania w jednowiekowych gospodarstwach przerębowo-zrębowych oraz etatów kształtowania różnowiekowej struktury dla różnych stadiów rozwoju lasów w przerębowym sposobie zagospodarowania; 3) metod regulacji rozwoju lasu, w postaci oryginalnych metod wyboru pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych dla wszystkich typów gospodarstw leśnych oraz metod planowania – wyboru drzewostanów i drzew do wyrębu dla różnych typów lasu.

Jest autorem lub współautorem ponad 300 opracowań naukowych, w tym 198 publikacji, a wśród nich 165 o charakterze oryginalnych twórczych prac naukowych. Kompletne opisanie i podsumowanie dorobku naukowego zawarł w 10 książkach i skryptach akademickich.

Był promotorem 2 rozpraw doktorskich i 50 prac inżynierskich i magisterskich. Brał czynny udział w ponad 43 krajowych i zagranicznych kongresach, sympozjach i konferencjach naukowych. Kierował 22 programami badawczymi finansowanymi ze środków KBN, MŚ, NFOŚiGW i DGLP. Był ekspertem, niezależnym recenzentem i audytorem z zakresu certyfikacji gospodarki leśnej według systemu FSC w firmie SGS Supervise Poland. Był współorganizatorem i wykładowcą kilkudziesięciu szkoleń dla personelu terenowego Lasów Państwowych. Za szczególne zasługi dla leśnictwa został uhonorowany „Kordelasem Leśnika Polskiego” – najwyższym odznaczeniem Lasów Państwowych.



KRYSTYNA PRZYBYLSKA

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Absolwentka Wyższej Szkoły Rolniczej (obecnie Uniwersytet Rolniczy) w Krakowie. Studia ukończyła w 1969 r. W 1976 r. obroniła pracę doktorską, w 1993 r. uzyskała tytuł doktora habilitowanego a w 2001 r. – profesora nauk leśnych.

Pracowała w WSR (UR) w Krakowie jako: asystent (1967–1977), adiunkt (1977–1997), prof. nadzw. (1997–2007), prof. zwycz. (od 2008), prodziekan ds. dydaktyki (1996–1999), kierownik Katedry Urządzania Lasu (2004–2009, tj. do chwili przejścia na emeryturę).

Jest członkiem: Komitetu Nauk Leśnych PAN (1996–2007), Komitetu Zagospodarowania Ziem Górskich PAN (1999–nadal), Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa (1999–2008), parków narodowych: Bieszczadzkiego (1993–2006), Magurskiego (1995–2014), Gorczańskiego (1997–2006), leśnych kompleksów promocyjnych: „Lasy Birczańskie”, „Beskid Śląski i Żywiecki”, „Beskid Sądecki”, Rady Fundacji Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie, a także członkiem komitetów redakcyjnych czasopism: „Acta Scientiarum Polonorum. Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria”, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzn” (do 2009). Jest ekspertem Państwowej Komisji Akredytacyjnej (od 2003), była członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów (2003–2012).

Obszar jej badań obejmuje: teorię i techniki statystyczno-matematycznych metod inwentaryzacji i kontroli lasu oraz wykorzystanie tych metod do oceny dynamiki rozwo-

ju lasu, problemy regulacji w górskich lasach ochronnych, waloryzację lasu i jej wykorzystanie w planowaniu urzędziowym, integrację planowania leśnego z planowaniem przestrzennym.

Jest autorem i współautorem 82 publikacji, w tym 47 prac oryginalnych, 6 monografii i 2 skryptów. Prace niepublikowane obejmują: dokumentacje naukowe, opinie i ekspertyzy (42 poz.), recenzje artykułów i książek (51 poz.). Była recenzentem prac doktorskich (24), habilitacyjnych (14) i dorobku w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (15).

Była opiekunem 89 prac magisterskich i 10 inżynierskich oraz promotorem 5 doktoratów.



WOJCIECH RADECKI

Instytut Nauk Prawnych PAN, Zakład Prawa Ochrony Środowiska, Wrocław

Profesor zwyczajny doktor habilitowany, kierownik Zakładu Prawa Ochrony Środowiska Instytutu Nauk Prawnych PAN.

Główne kierunki zainteresowań: prawo ochrony przyrody, w tym prawo leśne, łowieckie i rybackie.

Jest autorem ponad 150 książek i dwóch tysięcy artykułów o charakterze naukowym i popularyzatorskim.



BARTOSZ RAKOCZY

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Prawa i Administracji, Katedra Prawa Ochrony Środowiska

Profesor doktor habilitowany, kierownik Katedry Prawa Ochrony Środowiska UMK w Toruniu, profesor Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, radca prawny, współnik kancelarii radców prawnych, radca prawny Izby Gospodarczej Wodociągi Polskie, autor wielu publikacji z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa cywilnego, prawa kanonicznego i konstytucyjnego.



EWA RATAJCZAK

Instytut Technologii Drewna, Poznań

Profesor doktor habilitowany, dyrektor ds. naukowych i kierownik Zakładu Ekonomiki Drzewnictwa w Instytucie Technologii Drewna w Poznaniu. Specjalistka z zakresu ekonomiki drzewnictwa i ekonomii branży. Autorka licznych publikacji, prac naukowo-badawczych, ekspertyz i referatów z zakresu rynku drzewnego oraz ekonomicznych, ekologicznych i techniczno-technologicznych problemów sektora leśno-drzewnego, postrzeganego jako cały „łańcuch drzewny”.

Główne obszary jej zainteresowań naukowych i zawodowych to: strategie rozwoju, prognozy i foresight dla sektora leśno-drzewnego, rynki drewna i wyrobów drzewnych, procesy globalizacji, innowacyjność, zrównoważony rozwój i „zielona gospodarka”, a ostatnio – biogospodarka.

Jest ekspertem Komisji Europejskiej, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, Polskiej Akademii Nauk.

Od wielu lat bierze udział w interdyscyplinarnych krajowych i międzynarodowych zespołach ds. strategii rozwojowych polskiego sektora leśno-drzewnego (UNECE Committee on Forest and Forest Industry – Team of Specialists on Sustainable Forest Products, agendy rządowe, Narodowy Program Leśny), była też kierownikiem projektu „Foresight w drzewnictwie – scenariusze badań naukowych w Polsce do 2020 roku” (2009–2011). Współuczestniczy w kreowaniu systemu informacji o sektorze leśno-drzewnym (dla Faostat, Eurostat, European Panel Federation, ministerstw oraz polskich i międzynarodowych instytucji i przedsiębiorstw).

Pełniła i pełni wiele funkcji w polskich i międzynarodowych gremiach z obszaru nauk ekonomicznych, leśnych, drzewnych. Między innymi przewodniczyła międzynarodowej sieci naukowej InnovaWood, skupiającej 60 uczelni i jednostek naukowych z 25 krajów (lata 2011–2013), jest przewodniczącą komitetu sterującego w strategicznym programie badań naukowych w obszarze „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” BIOSTRATEG (w ramach Narodowego Centrum Badań i Rozwoju), przewodniczącą sądu konkursowego Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich na targach MEBLE, redaktor naczelną czasopisma naukowego „Drewno. Prace naukowe, doniesienia, komunikaty” (od 2010 r. – na tzw. liście filadelfijskiej).

Jest członkiem Rady Leśnictwa, Stałego Zespołu ds. Bilansu Drewna powołanego przez dyrektora generalnego Lasów Państwowych, Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa, Komitetu Technologii Drewna PAN – Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN, Komisji Leśno-Drzewnej PAN Oddział w Poznaniu, rad naukowych czasopism „Przemysł Papierniczy” i „Forestry, Forest, Paper and Woodworking Industry” (wydawanego przez Narodowy Instytut Leśnictwa i Drzewnictwa Ukrainy).



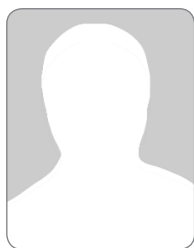
EWA REFEROWSKA-CHODAK

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Doktor inżynier, adiunkt w Katedrze Ochrony Lasu i Ekologii. Zajmuje się szeroko pojętą ochroną przyrody (różnorodności biologicznej) w Polsce, lasach, Lasach Państwowych, rozwojem systemów certyfikacji gospodarki leśnej w kontekście ochrony różnorodności biologicznej oraz edukacją leśną.

Wykłada przedmioty związane z ochroną przyrody i edukacją ekologiczną/leśną na kierunku studiów „leśnictwo”, „turystyka i rekreacja”, „ochrona środowiska”, „biologia”. Jest promotorem ponad 60 prac dyplomowych (inżynierskich/magisterskich).

Członek Polskiego Towarzystwa Leśnego oraz Rady PEFC Polska (członek zarządu), w ramach której bierze udział w rewizji polskiego standardu PEFC.



SYLWIA ROMAŃSKA

Urząd Statystyczny w Białymstoku

Absolwentka Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu w Białymstoku, pracownik Ośrodka Statystyki Leśnictwa i Ochrony Przyrody Urzędu Statystycznego w Białymstoku.

Zajmuje się badaniami z zakresu statystyki leśnictwa oraz prowadzi prace metodologiczne na temat rachunku satelitarnego do rachunków narodowych w leśnictwie.



MAŁGORZATA ROZBICKA

Politechnika Warszawska, Wydział Architektury, Narodowy Instytut Dziedzictwa

Doktor habilitowany inżynier architekt, profesor Politechniki Warszawskiej, kierownik Zakładu Architektury Polskiej na Wydziale Architektury PW. Pełni funkcję dyrektora Narodowego Instytutu Dziedzictwa. Przewodnicząca Komitetu do spraw Światowego Dziedzictwa Kulturowego w Polsce. Rzecznik Ministra

Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

Autorka wielu publikacji naukowych i ekspertyz z zakresu historii architektury polskiej i ochrony dziedzictwa kulturowego. Ważniejsze publikacje naukowe: *Dwór w Szańcu* (KAiU, 1992/1); *Siedziby średniej i drobnej szlachty na północno-zachodnim Mazowszu* (NERITON 1999); *Dom mieszkalny średniozamożnego ziemianina. Studia nad teorią i praktyką projektową (1918–1939)* (KAiU, 2003/1–4); *Małe mieszkanie z ogrodem w tle w teorii i praktyce popularnego budownictwa mieszkaniowego w międzywojennej Polsce* (Oficyna Wydawnicza PW 2007); *Józef Handzelewicz (1880–1963): architekt, inżynier-ceramik i przemysłowiec* (KAiU, T. LVI, 2011/1); „Wystawy-osiedla w międzywojennej Polsce: geneza, historia, przekształcenia”, w: *Architektura pierwszej połowy XX wieku i jej ochrona w Gdyni i w Europie* (Gdynia 2011); „Modernizm w drewnianej architekturze międzywojennej Polski”, w: *Architektura XX wieku do lat sześćdziesiątych i jej ochrona w Gdyni i w Europie* (Gdynia 2014).



ŁUKASZ RÓŻYCKI

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Urodził się w Koninie w 1983 roku, gdzie uczęszczał do szkoły podstawowej i średniej. Tytuł magistra historii uzyskał na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w 2007 roku, a doktora w 2011 r. (na tej samej uczelni). Obecnie jest pracownikiem Instytutu Historii UAM, wcześniej pracował w Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni, gdzie pełnił funkcję wicedyrektora Instytutu Historii. Specjalizuje się w historii starożytności oraz Bizancjum, ze szczególnym wskazaniem na kwestie związane z wojskowością Cesarstwa Rzymskiego i późnego antyku. Jest autorem licznych

artykułów w polskich i zagranicznych czasopismach oraz rozdziałów w monografiach naukowych.



KAZIMIERZ RYKOWSKI

Profesor doktor habilitowany, autor i kierownik projektu, koordynator paneli KLIMAT i NAUKA

Profesor w Instytucie Badawczym Leśnictwa. Specjalizował się w fitopatologii leśnej i biologicznych metodach ochrony lasu przed chorobami grzybowymi i jest autorem patentu z tego zakresu. W latach 1986–1990 był kierownikiem Zakładu Fitopatologii Leśnej, w latach 1991–1998 zastępcą dyrektora Instytutu do spraw naukowych, a w latach 1992–2008 kierownikiem Zakładu Ekologii Lasu i Łowiectwa. Zajmuje się ochroną lasu, ekologią i problematyką trwałości i równowagi w zagospodarowaniu ekosystemów leśnych, w tym kryteriami i wskaźnikami zrównoważonego rozwoju i trwałego zagospodarowania, problematyką wpływu zmian klimatycznych na lasy oraz zachowaniem różnorodności biologicznej i ochroną przyrody w lasach.

Jest aktywny w zakresie polityki leśnej oraz globalnej i regionalnej współpracy międzynarodowej. W latach 1990–2003 był krajowym koordynatorem procesu paneuropejskiego, członkiem Głównego Komitetu Koordynacyjnego ministerialnych konferencji na temat ochrony lasów w Europie (MCPFE) oraz kierował Zespołem Sterującym V Konferencji MCPFE „warszawskiej” (2007). Był przewodniczącym Europejskiej Komisji Leśnictwa FAO (1992–1994). W latach 1993–1997 był wiceprzewodniczącym Rady Naukowej Europejskiego Instytutu Leśnego EFI w Joensuu (Finlandia). Jest członkiem Światowej Komisji Leśnictwa i Trwałego Rozwoju ONZ (WCFSO), członkiem Szwedzkiej Królewskiej Akademii Rolnictwa i Leśnictwa oraz ekspertem w sekretariacie Konwencji o Różnorodności Biologicznej (AHTEG CBD). Jest członkiem trzech komitetów naukowych Polskiej Akademii Nauk, członkiem Komitetu Narodowego do spraw Współpracy z Międzynarodowym Programem „Zmiany Globalne Geosfery i Biosfery” (IGBP Global Change), organizatorem wielu konferencji z zakresu nauk leśnych i leśnictwa, autorem, koordynatorem i realizatorem licznych programów badawczych (m.in. „Tuszyna”, „LKP”, „huragan-Pisz”, „zmiany klimatyczne a lasy”, „Program rozwoju leśnictwa”), autorem ponad 200 publikacji naukowych, artykułów, rozpraw i książek oraz licznych referatów i prezentacji na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych i sympozjach.



ANDRZEJ SAMBORSKI

International Paper Kwidzyn

Absolwent Politechniki Gdańskiej na kierunkach budowa maszyn i urządzeń energetycznych oraz marketing i zarządzanie. Doświadczenie zawodowe w obszarach służb utrzymania ruchu, produkcji, zakupach i logistyce. Od 16 lat zatrudniony w International Paper Kwidzyn. Obecnie odpowiedzialny za zakupy drewna i biomasy oraz plantacje drzew szybko rosnących.



TOMASZ SAMOJLIK

Instytut Biologii Ssaków PAN, Zakład Biogeografii, Białowieża
Doktor, adiunkt w Zakładzie Biogeografii IBS PAN.

Osią zainteresowania jego pracy naukowej jest historyczny związek człowieka z Puszcą Białowieską, a konkretniej próba odpowiedzi na pytanie, jaką rolę odgrywał człowiek w zachowaniu i przemianach środowisk leśnych Puszczy od czasów najdawniejszych do dziś. Badania mają charakter interdyscyplinarny i lokują się w nurcie historii przyrodniczej (ang. *environmental history*), zajmującej się historyczną zmiennością interakcji człowieka ze środowiskiem przyrodniczym. Wyniki pierwszego etapu badań, obejmującego okres od około 500 lat p.n.e. do roku 1800 n.e., ujęte zostały w rozprawie doktorskiej (promotor: prof. dr hab. Bogumiła Jędrzejewska), z wyróżnieniem obronionej w 2007 roku na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Katalog zastosowanych metod obejmuje poszukiwania i inwentaryzację śladów dawnej obecności człowieka w Puszczy, w tym śladów dawnego użytkowania lasów, badania archeologiczne (we współpracy z Instytutem Archeologii i Etnologii PAN), kwerendy źródłowe w archiwach polskich i zagranicznych i analizy źródeł historycznych. Od 2007 roku współpracuje z zespołem palinologów pod kierownictwem prof. dr hab. Małgorzaty Latałowej z Uniwersytetu Gdańskiego.

W latach 2006–2009 kierował interdyscyplinarnym projektem badawczym pt. „Historia pożarów i ich rola w kształtowaniu lasów Puszczy Białowieskiej” (we współpracy ze Swedish University of Agricultural Sciences i Instytutem Badawczym Leśnictwa), finansowanym przez MNiSW.

Wyniki dotychczasowych badań opublikował w 29 artykułach naukowych, 3 książkach i 5 rozdziałach, zaprezentował je również na 9 konferencjach międzynarodowych. Jest również autorem książek i komiksów dla dzieci – za działalność popularyzatorską został wyróżniony nagrodą Prezesa PAN w 2007 r. (II edycja konkursu „Złoty Umysł – Mistrz Popularyzacji Wiedzy”), nagrodą im. Artura Rojszczaka w 2010 r. przyznaną przez Klub Stypendystów Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz nagrodą Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Serwisu Nauka w Polsce PAP w 2012 roku (VII edycja konkursu „Popularyzator Nauki”).



HANNA SCHUDY

Uniwersytet Wrocławski, Instytut Filozofii

Absolwentka Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych UAM, na kierunku ochrona środowiska (lic.), Wydziału Nauk Biologicznych UWr. (mgr) oraz Wydziału Nauk Społecznych UWr., na kierunku filozofia i komunikacja społeczna (mgr). Doktorantka w Instytucie Filozofii Uniwersytetu Wrocławskiego. Przygotowuje rozprawę doktorską dotyczącą zasady odpowiedzialności w etyce środowiskowej Hansa Jonasa i Dietera Birnbachera.

Stypendystka CEEPUS na Uniwersytecie Wiedeńskim w semestrze letnim 2010/2011 i DAAD w Düsseldorfie u prof. Dietera Birnbachera w semestrze zimowym 2011/2012.

Autorka kilku artykułów naukowych poświęconych filozofii Jonasa i Birnbachera, problematyce ochrony przyrody oraz kreowania przestrzeni naturalnej.

Współpracuje z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot oraz Stowarzyszeniem ekologicznym EKO-UNIA.

Zainteresowania: etyka, filozofia umysłu, odnawialne źródła energii, kino, muzyka, taniec, góry.



ARLETA SIARKIEWICZ-HOSZOWSKA

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

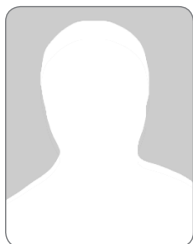
Jest absolwentką Akademii Rolniczej w Poznaniu, Wydziału Leśnego, oraz podyplomowego studium z zakresu ochrony środowiska leśnego na tej samej uczelni. Ukończyła również studium podyplomowe „Ochrona parków narodowych” w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie oraz międzyuczelniane studium podyplomowe (SGGW/SGH) z zakresu oceny

i wyceny zasobów przyrodniczych.

Od listopada 2009 roku pracowała w Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, m.in. na stanowiskach zastępcy dyrektora Departamentu Obszarów Natura 2000 i dyrektora Departamentu Informacji o Środowisku. Wcześniej pracowała w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie oraz w Nadleśnictwie Kliniska, gdzie pełniła funkcję m.in. kierownika Ośrodka Edukacji Przyrodniczo-Leśnej.

Od sierpnia 2014 r. jest dyrektorem Wolińskiego Parku Narodowego.

Jest członkiem Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w województwie zachodniopomorskim (od 2009 r.). Odznaczona Srebrną Odznaką Honorową Polskiego Towarzystwa Leśnego i Złotą Honorową Odznaką Ligi Ochrony Przyrody.



ARKADIUSZ SIEMBIDA

Lasy Miejskie – Warszawa



WALDEMAR PAWEŁ SIERADZKI

Nadleśnictwo Krynki

Absolwent Wydziału Leśnego SGGW. Przez ponad 23 lata był nadleśniczym trzech nadleśnictw. Był dyrektorem Okręgowego Zarządu (później Regionalnej Dyrekcji) Lasów Państwowych w Łodzi. Przez trzy lata był zastępcą dyrektora generalnego Lasów Państwowych ds. ekonomicznych. Obecnie kieruje zintegrowanym programem „Puszcza Białowieska – Leśne Dziedzictwo Europy”.

Jest laureatem Nagrody Lasów Państwowych im. A. Loreta. Wraz z pracownikami Nadleśnictwa Krynki zdobył większość liczących się nagród i wyróżnień w kraju (były też zagraniczne) z obszarów: ochrony środowiska, ochrony przyrody, edukacji i turystyki leśnej. Szczególnie ceni sobie nagrodę Green Apple Awards 2016 Gold Winner Hero – brytyjskiej organizacji pozarządowej The Green Organization za opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu ochrony, kształtowania i udostępniania środowiska.

Twórca znanego nie tylko w kraju *Silvarium* w Nadleśnictwie Krynki. Miłośnik filozofii i mitologii Słowian. Bardzo lubi ludzi.



ZBIGNIEW SIEROTA

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Ochrony Lasu, Sękocin Stary

Absolwent Wydziału Leśnego SGGW, doktorat w 1980 r., habilitacja w 1996 r., tytuł profesora od 2000 r. Od 1971 r. pracownik naukowy Instytutu Badawczego Leśnictwa. Zajmuje się fitopatologią leśną – zagadnieniami predyspozycji chorobowej drzew, chorobami korzeni drzew leśnych, biologicznymi metodami ochrony lasu przed chorobami infekcyjnymi, monitoringiem fitopatologicznym.

Jest autorem i współautorem ponad 170 recenzowanych publikacji naukowych i 50 popularnonaukowych (w tym ponad 50 dotyczących problematyki huby korzeni i metod biologicznych ochrony lasu), 4 książek, 30 publikowanych raportów i materiałów konferencyjnych, 50 referatów naukowych oraz licznych wytycznych dla praktyki leśnej. Promotor 4 zakończonych rozpraw doktorskich i 2 przewodów. Koordynator programów badawczych, m.in. Proforest Centre of Excellence 5 PR UE, autor i współautor ponad 120 dokumentacji naukowych, ekspertyz, sprawozdań z badań. Współlaureat 3 nagród Ministra Leśnictwa i Ministra Środowiska, nagrody I stopnia Mistrz Techniki '80, 2 nagród naukowych V Wydziału PAN oraz Nagrody Lasów Państwowych im. A. Loreta (2003). Przewodniczący Komitetu Nauk Leśnych PAN.



JAROSŁAW SOCHA

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Doktor habilitowany, profesor nadzwyczajny UR w Krakowie, kierownik Zakładu Biometrii i Produkcyjności Lasu (od roku 2014) oraz prodziekan ds. nauki i rozwoju Wydziału Leśnego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie (2016–2020).

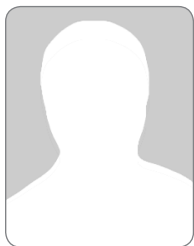
Jego główne zainteresowania naukowe obejmują: budowę statystycznych i fizjologicznych modeli wzrostu drzewostanów, modelowanie produktywności siedlisk, biomasy i sekwestracji węgla w ekosystemach leśnych oraz zastosowanie metod statystycznych i teledetekcji w inwentaryzacji lasu.

W roku 2014 odbył staż naukowy w Integrated Remote Sensing Studio, University of British Columbia w Kanadzie, gdzie pracował nad zastosowaniem teledetekcji w modelowaniu produktywności siedlisk leśnych. W 2015 r. prowadził prace badawcze w Instituto Superior de Agronomia, University of Lisbon poświęcone kalibracji fizjologicznego modelu wzrostu 3PG.

Opublikował ponad 65 oryginalnych artykułów naukowych, między innymi w takich renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych, jak „Forest Ecology and Management”, „Science of the Total Environment”, „Canadian Journal of Forest Research”, „European Journal of Forest Research”, „Ecological Engineering”, „Catena”, „Scandinavian Journal of Forest Research”, „New Forests”, „iForest – Biogeosciences and Forestry” i innych. Jest członkiem komitetu redakcyjnego trzech międzynarodowych czasopism naukowych z zakresu leśnictwa, ekologii ekosystemów leśnych i tele-detekcji oraz recenzentem artykułów dla 23 takich czasopism.

Jest kierownikiem lub wykonawcą 9 projektów badawczych finansowanych przez 7 PR UE, NCBR, NCN lub PGLLP. Od roku 2014 jest członkiem Kolegium Lasów Państwowych, członkiem komitetu zarządzającego 4 akcji Europejskiego Programu Współpracy Naukowo-Technicznej (COST) oraz ekspertem tego programu w dziedzinie ‘lasy oraz leśne produkty i usługi’.

Od kwietnia 2016 roku jest członkiem Komitetu Nauk Leśnych i Technologii DREWNA PAN.



JAN SOLIŃSKI

Instytut Energetyki, Pracownia Ekonomiki Energetyki, Warszawa

Doktor, absolwent Szkoły Głównej Planowania i Statystyki. W latach 1957–1971 kierownik działu ekonomicznego, a następnie główny ekonomista w Zakładach Energetycznych Okręgu Centralnego w Warszawie; 1972–1974 ekspert rozwoju energetyki w Ministerstwie Planowania i do 1978 r. w Ministerstwo Republiki Libijskiej w Trypolisie; 1978–1981 studia doktoranckie w Szkole Głównej Handlowej i doktorat z infrastruktury energetycznej Libii; 1981–2005 zastępca kierownika Zakładu Energetyki Kompleksowej w Instytucie Energetyki, a równocześnie w latach 1983–2008 sekretarz Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej (World Energy Council); od 2005 r. emeryt, współpraca z Instytutem Energetyki w pracach prognostycznych rozwoju polskiego sektora energii.

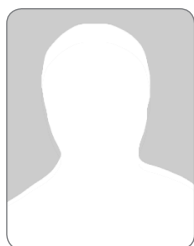


PAWEŁ STANISZEWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Doktor habilitowany inżynier. Jest absolwentem Wydziału Leśnego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Pracuje w Katedrze Użytkowania Lasu na Wydziale Leśnym SGGW.

Specjalizuje się w problematyce badawczej z zakresu użytkowania zasobów leśnych, szczególnie leśnych surowców niedrzewnych. Głównie interesuje się problemami gospodarowania zasobami runa leśnego: grzybów, roślin owocodajnych i leczniczych.

**ZYGMUNT STANUŁA**

Stelmet sp. z o.o. sp.j., Zielona Góra

**EDWARD STĘPIEŃ**

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Profesor doktor habilitowany. Urodzony 20 maja 1943 roku w Raniżowie (d. powiat Kolbuszowa). W 1967 roku ukończył studia na Wydziale Leśnym SGGW, na którym uzyskał stopnie naukowe doktora (1974) i doktora habilitowanego nauk leśnych (1989). Tytuł profesora otrzymał w 2002 roku. Odbił staże w BULiGL Oddział w Radomiu (1970–1971), w Katedrze Urządzania Lasu AR w Krakowie (1975) oraz na Wydziale Leśnym Politechniki Federalnej (ETH) w Zurychu (1977–1978). W latach 1991–1995 pracował w Sekcji Urządzania i Rozwoju Lasu w Instytucie Badania Lasu, Śniegu i Krajobrazu (WSL) w Szwajcarii. Na macierzystym wydziale przebył wszystkie szczeble kariery naukowej od asystenta (1968) do profesora zwyczajnego (od 2006 do czasu przejścia na emeryturę w 2013 roku). W latach 1997–2012 był kierownikiem Katedry Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa SGGW.

Jest autorem ponad 230 prac naukowych, z czego ponad 90 to oryginalne prace twórcze. Był recenzentem rozpraw doktorskich (10), habilitacyjnych i dorobku (14) oraz recenzji w postępowaniach o nadanie tytułu profesora (10). Aktywnie pracował w radach naukowych parków narodowych Kampinoskiego (1989–1993) i Wigierskiego (1997–2006), w Radzie Naukowo-Społecznej LKP „Lasy Spalsko-Rogowskie” (2002–2010) oraz wielu komisjach i zespołach eksperckich. Jest laureatem licznych nagród i wyróżnień naukowych uczelnianych, resortowych i PAN.

**MARIUSZ STOLARSKI**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Absolwent (1998 r.) Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, Wydział Rolnictwa i Kształtowania Środowiska, specjalność rolnictwo. Stopień doktora uzyskał 15.11.2001 r., doktora habilitowanego – 14.01.2010 r., a tytuł profesora nauk rolniczych – 7.01.2014 r. Od 1 grudnia 2001 roku zatrudniony w Katedrze Hodowli Roślin i Nasiennictwa Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, obecnie na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Również członek Rady Naukowej Centrum Badań Energii Odnawialnej UWM w Olsztynie.

Realizuje badania związane z hodowlą, produktywnością i wykorzystaniem roślin alternatywnych do celów przemysłowych i energetycznych. Wymiernym efektem tych badań są m.in. polskie odmiany wierzby energetycznej, technologie ich uprawy i pozyskiwania oraz przetwarzania do paliw stałych i gazowych. Bardzo istotnym elementem prowadzonych badań jest ocena efektywności ekonomicznej i energetycznej uprawy, produkcji oraz przetwórstwa biomasy kilkunastu gatunków wieloletnich roślin alternatywnych. Najnowsza tematyka badawcza została poszerzona o kompleksową środowiskową ocenę cyklu życia. W ramach krajowego projektu strategicznego oraz 7 Programu Ramowego UE (EuroBioRef) prowadzi badania dotyczące wykorzystania biomasy lignocelulozowej do produkcji biopaliw transportowych II generacji, alternatywnych dla paliw ropopochodnych. Ponadto jest wykonawcą w projektach UE dotyczących efektywności energetycznej w rolnictwie (AGREE, 7PR) oraz efektywności małych biogazowni rolniczych (ERANET).

Opublikował ponad 60 oryginalnych prac twórczych, jest współautorem patentu oraz 9 odmian wierzby na cele energetyczne. Realizował łącznie 15 projektów badawczych, w tym 4 międzynarodowe. Był kierownikiem 4 projektów, w tym 3 międzynarodowych. Uczestniczył w licznych wyjazdach o charakterze naukowym, szkoleniowym lub studyjnym do kilku państw UE. Ponadto na zaproszenie Departamentu Stanu USA odbył staż w ramach International Visitor Leadership Program (IVLP) związany z bezpieczeństwem energetycznym, zmianami klimatu, bioenergią oraz polityką energetyczną w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.



MACIEJ STRAWA

Nadleśnictwo Sarbia

Leśnik i pedagog. W latach 1994–2008 pracownik Nadleśnictwa Krucz (m.in. na stanowisku leśniczego leśnictwa Goraj), a od 2009 roku nadleśniczy Nadleśnictwa Sarbia w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile. Od 1992 roku nauczyciel w Zespole Szkół Leśnych w Goraju. Wykłada gospodarkę leśną i szkolnictwo leśne. Doktorat nauk leśnych uzyskał w 2007 roku na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu. Członek Zarządu Okręgowego Polskiego Związku Łowieckiego w Pile, przewodniczący Komisji Kultury Łowieckiej Okręgowej Rady Łowieckiej w Pile, prezes Klubu Sygnalistów Myśliwskich PZŁ. Organizator Wielkopolskiego Konkursu Sygnalistów Myśliwskich w Goraju-Zamku i organizator Ogólnopolskich Festiwali Muzyki Myśliwskiej. Kierownik zespołów trębaczy myśliwskich w Zespole Szkół Leśnych w Goraju i w Nadleśnictwie Sarbia. Autor licznych publikacji na temat muzyki myśliwskiej.

**WŁADYSŁAW STRYKOWSKI**

Instytut Technologii Drewna, Poznań

Profesor doktor, wieloletni dyrektor Instytutu Technologii Drewna w Poznaniu i koordynator polskiej Platformy Technologicznej Sektora Leśno-Drzewnego.

Odbył staże naukowe w kilku ośrodkach zagranicznych, m.in. w Ameryce i Europie Zachodniej (University of Minnesota, Hamburg, Fryburg, Genewa), z którymi w dalszym ciągu współpracuje.

Głównymi problemami zainteresowań badawczych W. Strykowskiego są kwestie dotyczące polityki surowcowej, współpracy leśnictwa i przemysłów opartych na drewnie, rozwój sektora leśno-drzewnego w Polsce i państwach UE. Współpracuje także z krajowymi i zagranicznymi organizacjami samorządu branżowego sektora drzewnego.

Jest autorem wielu projektów badawczych, publikacji krajowych i zagranicznych. Jedną z tez, którą upowszechnia, jest potrzeba „dowartościowania” w Polsce drewna jako surowca strategicznego, nie tylko poprzez wzrost cen, ale głównie poprzez szerokie stosowania drewna w gospodarce.

**JAROSŁAW SZABAN**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Doktor habilitowany (ur. 1965), ukończył studia na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu (1991), doktorat (2000) i habilitację (2011) uzyskał z zakresu leśnictwa. Jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym Katedry Użytkowania Lasu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Autor wielu publikacji z zakresu budowy, właściwości i pozyskiwania drewna oraz historii leśnictwa.

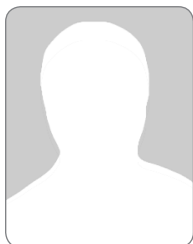
Specjalista z zakresu arborystyki. Był wykonawcą wielu projektów i ekspertyz z zakresu leśnictwa. Żonaty, ojciec dwójki dzieci, mieszka w Kiekrzu pod Poznaniem.

**STEFAN SZCZUKOWSKI**

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

Profesor doktor habilitowany inżynier, jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (byłej ART) od 1972 roku; zatrudniony jest w Katedrze Hodowli Roślin i Nasiennictwa na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa.

Przedmiotem jego badań są między innymi zagadnienia związane z produktywnością i możliwościami wykorzystania roślin alternatywnych do celów przemysłowych i bioenergetycznych. Wyniki tych badań opublikował w 115 oryginalnych artykułach naukowych. Wymiernym efektem tych badań jest dziewięć odmian wierzby energetycznej (Diariusz COBORU; 2003, 2009, 2013) oraz technologie ich uprawy i pozyskiwania oraz technologie przetwarzania biomasy do paliw stałych i gazowych.

**ROBERT SZLACHETKA**

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu

Edukację zawodową rozpoczął w Technikum Leśnym w Miliczu (1986–1991), a kontynuował na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Poznaniu (obecnie Uniwersytet Przyrodniczy), uzyskując w 1996 roku tytuł magistra inżyniera leśnictwa. W tym samym roku rozpoczął pracę w Nadleśnictwie Milicz, gdzie przez 12 lat zajmował się sprawami z zakresu gospodarki leśnej, zwłaszcza użytkowaniem lasu i sprzedażą surowca drzewnego. Od roku 2008 jest naczelnikiem Wydziału Gospodarki Drewnem (wcześniej Wydziału Marketingu) w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu.

Aktywnie uczestniczy w pracach nad unormowaniami w zakresie gospodarki drewnem. Żonaty, ojciec dwóch córek, myśliwy.

**HUBERT SZRAMKA**

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny

Absolwent Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Poznaniu. Całą karierę zawodową związał z tą uczelnią. Od 1991 roku pełni funkcję kierownika Katedry Ekonomiki Leśnictwa na Wydziale Leśnym.

Ma bardzo duży dorobek naukowy. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół szeroko rozumianej ekonomiki i zarządzania. Do najważniejszych obszarów badawczych należy organizacja i zarządzanie oraz ocena efektywności gospodarowania, wycena lasów i ich pozagospodarczych funkcji, rozmieszczenie i wycena zasobów leśnych, teoretyczne i praktyczne problemy realizacji wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz wpływ leśnictwa na rozwój obszarów wiejskich.

Wykształcił całe rzesze inżynierów i magistrów leśnictwa, a także wypromował dziewięciu doktorów. Ponadto jest aktywnym członkiem wielu organizacji społeczno-zawodowych i naukowych, między innymi Polskiego Towarzystwa Leśnego, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu.

**JERZY SZWAGRZYK**

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Profesor doktor habilitowany inżynier, profesor zwyczajny w Zakładzie Botaniki i Ochrony Przyrody w Instytucie Bioróżnorodności Leśnej na Wydziale Leśnym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, kierownik Zakładu.

Urodzony 28 czerwca 1957 r. w Krakowie. Absolwent Akademii Rolniczej w Krakowie, Wydziału Leśnego, w roku 1981. Stopień doktora nauk leśnych uzyskał na tym samym Wydziale w 1990 roku. Stopień doktora habilitowanego nauk

biologicznych w zakresie biologii otrzymał na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w roku 1998. Tytuł profesora nauk leśnych uzyskał w roku 2003 na wniosek Rady Naukowej Wydziału Leśnego AR w Krakowie.

Główne zainteresowania naukowe to: ekologia drzew, konkurencja między drzewami w drzewostanach, dynamika zbiorowisk leśnych, mechanizmy utrzymania różnorodności gatunkowej w lasach, przebieg procesów odnowieniowych w lasach naturalnych, wtórna sukcesja roślinności.

Od roku 1996 członek Komitetu Ekologii, a od roku 2008 – Komitetu Nauk Leśnych oraz Komitetu Ochrony Przyrody PAN. Członek redakcji czasopism „Wiadomości Ekologiczne” (1993–2012) oraz „Polish Journal of Ecology” (od 2003). Od roku 2003 członek Rady Babiogórskiego Parku Narodowego, a od roku 2012 – Rady Tatrzańskiego P.N. W latach 2003–2012 członek Rady Naukowej Centrum Badań Ekologicznych PAN oraz Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa. W grudniu 2012 roku wybrany do Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów.

Autor lub współautor 130 publikacji, w tym 19 prac z listy JCR. Promotor 51 prac magisterskich i 9 prac doktorskich. Recenzent w 16 przewodach doktorskich oraz w 13 przewodach habilitacyjnych. Kierownik 10 zrealizowanych projektów badawczych finansowanych przez Komitet Badań Naukowych oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



JAN FELIKS SZYSZKO

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Samodzielna Pracownia Oceny i Wyceny Zasobów Przyrodniczych

Profesor doktor habilitowany, leśnik, nauczyciel akademicki, polityk, dwukrotnie minister środowiska (1997–1999, 2005–2007), poseł na Sejm V, VI i VII kadencji.

W roku 1966 ukończył studia na Wydziale Leśnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, na którym uzyskał stopień naukowy doktora i doktora habilitowanego nauk leśnych. W 2001 r. otrzymał tytuł naukowy profesora.

W działalności naukowej zajmuje się dynamiką liczebności populacji owadów, głównie z rodziny biegaczowatych, oraz problematyką regeneracji zdegradowanych ekosystemów leśnych.

Jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym SGGW i kierownikiem Katedry Architektury Krajobrazu na Wydziale Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, współtwórcą i kierownikiem Pracowni Oceny i Wyceny Zasobów Przyrodniczych. Wykłada w Wyższej Szkole Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu. Jest jednym z założycieli i prezesem Stowarzyszenia na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju Polski. Jest doktorem honoris causa Uniwersytetu w Lüneburgu. W latach 1993–1994 pełnił funkcję dyrektora Krajowego Zarządu Parków Narodowych.

Jest autorem ponad stu publikacji naukowych z zakresu użytkowania zasobów przyrodniczych i ekologii.

W 2008 r. otrzymał nagrodę im. Ettore Majorany przyznaną przez Papieską Akademię Nauk.

**KONRAD TOMASZEWSKI**

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa

Doktor inżynier, dyrektor generalny LP. Absolwent Wydziału Leśnego SGGW. Karierę zawodową rozpoczął w Instytucie Badawczym Leśnictwa, pracował jako doradca ministra w Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, był głównym specjalistą ds. kontroli państwowej w Najwyższej Izbie Kontroli, inspektorem w Biurze Zarządu Miasta Stołecznego Warszawy,

zastępcą dyrektora generalnego LP.

W latach 1998–2001 był dyrektorem generalnym Lasów Państwowych, następnie – w latach 2005–2007 – głównym analitykiem Lasów Państwowych. Zainicjował i wprowadził w życie nowe zasady handlu drewnem z użyciem Informatycznego Portalu Leśno-Drzewnego. W ostatnich latach, do 2015 r., pracował jako kierownik Zespołu ds. Standaryzacji i Ocen w Ośrodku Rozwojowo-Wdrożeniowym LP w Bedoniu. Od 2015 r. jest dyrektorem generalnym Lasów Państwowych.

Był współzałożycielem Solidarności Leśnej oraz jednym z głównych autorów obowiązującej do dziś ustawy o lasach z 28 września 1991 roku, a także pomysłodawcą i autorem pierwszej obywatelskiej ustawy uchwalonej przez Sejm o strategicznych zasobach naturalnych kraju.

**ANDRZEJ TOMEK**

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Urodzony 17.01.1944 r. Nauczyciel akademicki w zakresie nauk leśnych, specjalizacji „gospodarka łowiecka” i „ekologia zwierząt”.

Studia na Wydziale Leśnym WSR w Poznaniu ukończył w 1966 r., doktorat uzyskał w 1973 r., a tytuł doktora habilitowanego w 2002 r. na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Krakowie.

Odbił staże naukowe w Niemczech (Giessen: Forsteinrichtungs- und Versuchsanstalt, 3 miesiące), Słowacji (Zwoleń: Wydział Leśny, 1 miesiąc), na Ukrainie (Lwów: Wydział Leśny, 2 tygodnie).

Pracuje (od 1966) na Wydziale Leśnym WSR w Krakowie, przekształconej w AR, a następnie w Uniwersytet Rolniczy, jako profesor nadzwyczajny (2007–2013), a jako profesor wizytujący na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (od 2013).

Prowadził wykłady z zakresu gospodarki łowieckiej, myślistwa, gospodarki populacjami zwierząt i ochrony fauny (na Wydziale Leśnym Akademii Rolniczej w Krakowie od 1974 r.), ekologicznych podstaw gospodarki łowieckiej i gospodarki w parkach narodowych (na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1996–1999 oraz na studiach podyplomowych AR w Krakowie od 1996 r. i AR w Poznaniu w latach 1984–1986), a także na szkoleniach w Polskim Związku Łowieckim (od 1975 r.) i w Lasach Państwowych (1996) oraz dla strażników ochrony przyrody (1972–1976 i 1981–1985).

Organizator i kierownik studiów podyplomowych „Gospodarka łowiecka i ochrona zwierzyny” na UR w Krakowie (2007–2013) oraz w Poznaniu (od 2013 r.). Członek rad naukowych parków narodowych: Roztoczańskiego (1990–2000), Bieszczadz-

kiego (1990–1995), Magurskiego (od 2003 r.) i Stacji Badawczej PZŁ w Czempiniu (1993–1996). Ponadto członek Sekcji Zwierząt Łownych i Rzadkich przy Komitecie Nauk Leśnych PAN (1998–1991), Komisji do Spraw Ocen Oddziaływania na Środowisko (2003–2010) oraz Komisji Ochrony Przyrody (1990–2001 i od 2004) przy Wojewodzie Małopolskim, obecnie przy Dyrekcji Ochrony Środowiska, a także członek Polskiego Towarzystwa Leśnego, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Polskiego Związku Łowieckiego i National Geographic Society. Działacz Polskiego Związku Łowieckiego: przewodniczący Okręgowej Komisji Hodowlanej (1986–1988 i od 2000), członek: głównej komisji szkoleniowej (1990–1995), głównej komisji hodowlanej (1995–2000 i od 2005).

Osiągnięcia naukowe: 224 opracowania pisemne, w tym 96 publikacji, obejmujących 31 prac twórczych, współautorstwo podręcznika *Łowiectwo* (2008) oraz 9 monografii i książek naukowych, ponadto współautorstwo scenariuszy 5 filmów przyrodniczych, autorstwo 14 projektów i 43 ekspertyz oraz licznych dokumentacji, opinii i recenzji.



WITOLD WACHOWIAK

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Profesor doktor habilitowany, profesor na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Zawodowo związany również z Instytutem Dendrologii PAN w Kórniku, gdzie kieruje grupą badawczą prowadzącą prace z zakresu genetyki molekularnej i genomiki drzew leśnych.

Specjalizuje się m.in. w badaniach genetycznych podstaw zmienności adaptacyjnej i ekologii molekularnej roślin, w tym dotyczących opracowania nowych zasobów genomowych dla badanych grup taksonomicznych. Prowadził prace badawcze na Wydziale Biologii Uniwersytetu Oulu w Finlandii (2004–2007) oraz w Centre for Ecology and Hydrology w Szkocji (2008–2014).

Jest aktywny w zakresie rozwijania krajowej i międzynarodowej współpracy naukowej. Był autorem i wykonawcą grantów badawczych wspólnie z Natural Environment Research Council w Wielkiej Brytanii, a także uczestnikiem Europejskiej Sieci Doskonałości Evoltree (2006–2010).

Jest członkiem konsorcjum naukowego genetyki drzew leśnych DendroGen. Jest autorem, koordynatorem i wykonawcą projektów badawczych finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Narodowe Centrum Nauki. Jest autorem kilkudziesięciu prac naukowych w czasopiśmie z bazy Journal Citation Reports.



ARKADIUSZ WAGNER

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Historycznych

Historyk sztuki i bibliolog; pochodzi z rodziny o tradycjach leśnych i łowieckich, absolwent Technikum Leśnego w Goraju. Jako pracownik naukowy Instytutu Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu specjalizuje się w zagadnieniach sztuki książki, z naciskiem kładzionym na

dawne intrologatorstwo, znaki własnościowe (ekslibrisy i superekslibrisy) oraz grafikę. W 2011 r., kierując Biblioteką PTPN w Poznaniu, zainicjował powstanie pierwszej w środkowej Europie elektronicznej bazy opraw zabytkowych; aktualnie badania nad dawnym intrologatorstwem prowadzi m.in. jako członek AEB (Arbeitskreis für die Erfassung, Erschließung und Erhaltung historischer Bucheinbände) przy Staatsbibliothek w Berlinie. Od kilkunastu lat zajmuje się też badawczo problemem drewna w kontekście rzeźby średniowiecznej i nowożytnej, czego wyrazem było m.in. opublikowanie książki pt. *Warsztat rzeźbiarski Chrystiana Bernarda Schmidta na Warmii* (Olsztyn 2007). Jest autorem ponad 80 artykułów, recenzji, katalogów wystaw i książek z zakresu bibliologii i historii sztuki. Prywatnie realizuje się także jako kolekcjoner-bibliofil, gromadząc głównie stare druki w oryginalnych oprawach oraz dawną grafikę i ekslibrisy.



ADAM WAJRAK

Urodzony w 1972 r. Dziennikarz związany z „Gazetą Wyborczą” niemal od początku jej istnienia. Zajmuje się tematyką przyrodniczą, w tym leśnictwem. Od 1997 roku mieszka w Teremiskach, wiosce położonej w Puszczy Białowieskiej, skąd pochodzą jego liczne korespondencje przyrodnicze.

W 2006 roku zainicjował zbieranie podpisów pod petycją w sprawie obrony Doliny Rospudy. Za cykl artykułów na ten temat otrzymał w 2007 roku nagrodę im. Andrzeja Woyciechowskiego za najlepszy materiał dziennikarski, który wpłynął istotnie na życie Polaków. Jest również laureatem nagrody Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich za tekst specjalistyczny (1998), otrzymał ponadto wyróżnienie Bohatera Europy (2005), przyznawane co roku przez amerykański tygodnik „Time” za obronę środowiska naturalnego.

Autor kilku książek o tematyce przyrodniczej. Prowadził w TVP2 program „Wajrak na tropie”. Poza podglądaniem zwierząt w Polsce, szczególnie w Puszczy, uwielbia wyprawy polarne.



TOMASZ WALCZYKIEWICZ

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Zakład Gospodarki Wodnej i Systemów Wodnogospodarczych, Kraków

Doktor inżynier, kierownik Zakładu Gospodarki Wodnej i Systemów Wodnogospodarczych w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowym Instytucie Badawczym (IMGW PIB).

Urodził się w 1960 roku w Krakowie. W 1984 roku ukończył studia na Politechnice Krakowskiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera budownictwa wodnego. W 1991 roku, po sześcioletnim okresie zatrudnienia w biurze projektów, podjął pracę w administracji jako dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. W latach 2000–2002 był prezydentem Międzynarodowego Związku Organizacji Zlewniowych. W 2002 roku pełnił obowiązki dyrektora Departamentu Zasobów Wodnych w Ministerstwie Środowiska. W 2003 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych w zakresie inżynierii środowiska w Instytucie Me-

teologii i Gospodarki Wodnej. Od 2003 roku zatrudniony w krakowskim Oddziale IMGW PIB na stanowisku adiunkta i kierownika zakładu.

Jego działalność jest ukierunkowana na rozwój i zastosowanie narzędzi i metod w planowaniu i zarządzaniu gospodarką wodną, w tym tworzenia podstaw metodycznych dla wdrażania w Polsce ramowej dyrektywy wodnej 2000/60/WE i dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny zagrożenia powodziowego i zarządzania nim oraz wdrażania zasad zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi.

Autor i współautor ponad 90 publikacji z zakresu gospodarki wodnej oraz blisko 80 raportów – opracowań z realizacji prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych.



KONRAD WALOSZCZYK

Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego, Warszawa

Doktor teologii i doktor habilitowany filozofii. Dziedzinami jego zainteresowań są filozofia przyrody, etyka i filozofia religii. Jest autorem licznych artykułów, tłumaczeń tekstów filozoficznych, a także monografii: *Wola życia. Myśl Pierre'a Teilharda de Chardin* (PIW 1986), *Planeta nie tylko ludzi* (PIW 1997), *Dosłowna i niedo-*

słowna interpretacja wierzeń religijnych (IFiS PAN 2012).

Od 2005 roku jest wykładowcą etyki w Szkole Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie.



STANISŁAW ADAM WARGACKI SVD

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Doktorant w Instytucie Socjologii (Wydział Nauk Społecznych) Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II.

W latach 1981–1991 przebywał na misji w Papui Nowej Gwineji, gdzie między innymi prowadził badania nad zwyczajami, wierzeniami i językiem ludu Vokeo. W latach 1991–1995 odbył studia specjalistyczne z antropologii kulturowej w Catholic University of America w Waszyngtonie oraz studia lingwistyczne w Georgetown University. Główne kierunki badań: socjologia i antropologia religii, sekty, nowe ruchy religijne, odmienne stany świadomości, neuroteologia. Autor wielu artykułów, haseł encyklopedycznych i recenzji w języku polskim i angielskim.



JERZY WIŚNIEWSKI

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny, Zakład Ochrony Lasu

Były kierownik Katedry Ochrony Lasu i Środowiska Przyrodniczego Akademii Rolniczej w Poznaniu. Prowadził zajęcia dla studentów Wydziału Leśnego przede wszystkim z zakresu entomologii leśnej, ochrony lasu i środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody, akarologii leśnej oraz kulturotwórczej roli lasu. Jest autorem lub współautorem około 400 publikacji, zwłaszcza na temat mrówek leśnych oraz systema-

tyki i zoogeografii roztoczy. Wspólnie z innymi autorami opisał m.in. około 450 nowych dla nauki gatunków roztoczy z ponad 60 państw na różnych kontynentach, a także około 30 nowych dla nauki gatunków grzybów występujących na mrówkach i w roztoczach. Jest autorem m.in. biografii H. v. Salischa (dwa wydania), współautorem *Kulturotwórczej roli lasu* (pięć wydań), *Ochrony przyrody* (dwa wydania) oraz *Estetyki lasu*.



TOMASZ J. WODZICKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Profesor doktor habilitowany, emerytowany profesor SGGW. Uczestniczy w organizacji Zaocznych Studiów Doktoranckich Instytutu Badawczego Leśnictwa. Jest promotorem 10 doktoratów i autorem programu studiów doktoranckich z zakresu nauk leśnych. W latach 1969–2002 był kierownikiem Studiów Doktoranckich na Wydziale Leśnym SGGW, a następnie do 2009 r. w Instytucie Badawczym Leśnictwa. Osiemnaście osób spośród 101, które po ukończeniu kierowanych przez niego studiów doktoranckich uzyskały stopień naukowy doktora nauk leśnych, uzyskało następnie tytuł profesora, doktora habilitowanego lub zajmowało kierownicze stanowiska w administracji Lasów Państwowych i w Ministerstwie Środowiska.

W latach 1972–2000 był kierownikiem Katedry Botaniki Leśnej SGGW, w latach 1976–1977 dyrektorem Instytutu Przyrodniczych Podstaw Leśnictwa i Hodowli Lasu, a w latach 1977–1982 dyrektorem Międzywydziałowego Instytutu Biologii Roślin oraz kierownikiem Zakładu Botaniki, a w okresie 1978–1981 także prorektorem SGGW ds. nauki.

Jego dorobek naukowy dotyczy głównie problemów morfogenezy roślin, fizjologii i botaniki leśnej. Jest autorem ok. 150 publikacji, z których większość ukazała się w renomowanych czasopismach zagranicznych i krajowych. Jest autorem lub współautorem rozpraw naukowych, podręczników i rozdziałów w książkach naukowych (niektóre z nich opublikowane przez wydawnictwa zagraniczne).

W różnych okresach wykładał: botanikę leśną, botanikę ogólną, ekologię, fizjologię roślin, biologię drewna, geografie roślin i podstawy metodyki badań naukowych. Jako *visiting professor* prowadził badania lub wykłady na uczelniach zagranicznych: University of Wales, Aberystwyth (GB); Harvard University, Cambridge (USA) – dwukrotnie; University of Sydney i czterech innych uniwersytetach w Australii; University of Agriculture, Wageningen (Holandia); University of Calgary i University of British Columbia w Vancouver (Kanada); Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu (Japonia); Nanjing University of Forestry, Nanjing (Chiny); University of Georgia, Athens (USA) – trzykrotnie, a w latach 1971–1972 uczestniczył tam również w organizacji studiów doktoranckich. Łącznie wygłosił ok. 70 wykładów w 17 krajach, na kongresach, konferencjach oraz na zaproszenie uniwersytetów i instytutów naukowych – w tym w 2000 r., jako Academy Lecture, wykład najbardziej honorowy na milenijnym posiedzeniu International Academy of Wood Science w University of Reading (Wielka Brytania).

Był członkiem komitetów PAN: botaniki, nauk leśnych, biologii ewolucyjnej i teoretycznej; członkiem zwyczajnym Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Jest (lub

był) członkiem zagranicznych towarzystw naukowych: IUFRO, IAWS, FES Plant Physiology, Society of Experimental Biology (UK), Botanical Society of America (USA), National Geographic Society (USA), oraz rad redakcyjnych (w tym „Physiologia Plantarum”, Dania, Szwecja) i rad programowych czasopism naukowych. Od 1956 r. jest członkiem Polskiego Towarzystwa Leśnego i Polskiego Towarzystwa Botanicznego. W latach 1971–1976 był prezesem zarządu Oddziału Warszawskiego PTB, natomiast w okresie 1977–1983 prezesem Zarządu Głównego i do 2006 r. przewodniczącym rady redakcyjnej „Acta Societatis Botanicorum Poloniae”. Obecnie jest członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Botanicznego, a do 2016 r. pełnił funkcję honorowego przewodniczącego Komitetu Botaniki PAN. Jest honorowym członkiem rad naukowych: Wydziału Leśnego SGGW, Instytutu Badawczego Leśnictwa i Ogrodu Botanicznego PAN (której był wiceprzewodniczącym w kadencji 2011–2015).

Jest odznaczony Krzyżem Kawalerskim i Oficerskim Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, American Medal of Honor oraz Distinguished Service for Humankind Award, nadanym przez International Biographical Centre, Cambridge w Wielkiej Brytanii. Otrzymał też wiele nagród za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych (w tym Wydziału Biologii PAN). Został wyróżniony odznaką „Zasłużony dla Leśnictwa” i odznaką „Za zasługi dla SGGW” oraz Kordelasem Leśnika Polskiego.



MAŁGORZATA WOŹNICKA

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Leśny

Doktor inżynier, absolwentka Wydziału Leśnego w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Od 1997 r. pracuje w Katedrze Użytkowania Lasu na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie.

Jest autorką lub współautorką ponad 40 publikacji naukowych oraz promotorem wielu prac dyplomowych. Jej zainteresowania naukowe dotyczą: turystyki i rekreacji osób niepełnosprawnych, rekreacyjnego zagospodarowania lasu, udostępnienia przestrzeni dla osób z niepełnosprawnościami, ergonomii w leśnictwie.



JÓZEF WÓJCIK

Instytut Badawczy Leśnictwa, Samodzielna Pracownia Chemii Środowiska Leśnego, Sękocin Stary

Doktor inżynier, absolwent Wydziału Rolniczego SGGW. W latach 1979–2002 pracował w Instytucie Chemii i Chemii Rolnej SGGW, a następnie w Instytucie Badawczym Leśnictwa, gdzie kolejno pełnił funkcje kierownika Pracowni Analiz Fizykochemicznych, Samodzielnej Pracowni Gleboznawstwa i Nawożenia oraz Zakładu Siedliskoznawstwa. Obecnie jest kierownikiem Samodzielnej Pracowni Chemii Środowiska Leśnego.

Specjalizuje się w gleboznawstwie, a zwłaszcza w chemii gleb oraz w żywieniu roślin.

Koordynator czterech projektów międzynarodowych, autor jednego patentu oraz pięćdziesięciu publikacji naukowych. W latach 2000–2001 był członkiem Rady Konsultacyjnej przy Pełnomocniku Rządu ds. Konwencji Klimatycznej ONZ. Aktualnie jest członkiem Komitetu Technicznego ds. ogólnych i fizyki gleby Polskiego Komitetu Normalizacyjnego oraz panelu ekspertów gleb leśnych ICP-Forests.

Jego hobby to historia, militaria i turystyka.



EMILIA WYSOCKA-FIJOREK

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

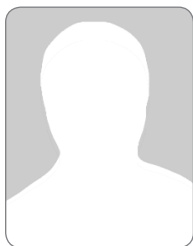
Doktor inżynier, pracownik Zakładu Zarządzania Zasobami Leśnymi w Instytucie Badawczym Leśnictwa oraz Zakładu Studiów i Informatyki w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Studia leśne ukończyła w 2006 r., a ekonomiczne w 2007 r. (obydwa na SGGW), od 2010 r. doktor nauk leśnych. W roku akademickim 2010/2011 podjęła dodatkowe studia informatyczne z zakresu systemów informatycznych i analizy danych.

Główne obszary działalności naukowej to: ekonomiczna efektywność gospodarki leśnej, prognozowanie zmian zasobów leśnych, wartościowanie lasów, optymalizacja użytkowania lasu, ze szczególnym uwzględnieniem lasów niepaństwowych.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Leśnego.

Interesuje się krawiectwem oraz pszczelarstwem.



DOROTA WYSZKOWSKA

Urząd Statystyczny w Białymstoku



STANISŁAW ZAJĄC

Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary

Urodził się 1 marca 1944 r. w Rabie Wyżnej (pow. Nowy Targ, woj. małopolskie). Od najmłodszych lat związany jest z leśnictwem i gospodarką leśną (pochodzi z rodziny leśników). Ukończył Technikum Leśne w Brynku oraz Wydział Leśny SGGW w Warszawie. Początkowo pracował na Wydziale Leśnym SGGW w Katedrze

Ekonomiki Leśnictwa, a następnie w Instytucie Badawczym Leśnictwa, w Zakładzie Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstw Leśnych. W latach 1978–1986 był kierownikiem Zakładu Wykorzystania i Efektywności Prac Badawczych IBL w Sękocinie, w latach 1997–2010 kierownikiem Zakładu Ekonomiki i Polityki Leśnej.

Prowadzi badania z zakresu ekonomiki leśnictwa i polityki leśnej, dotyczące zwłaszcza teorii wartości oraz analiz ekonometrycznych zjawisk i procesów rynkowych w leśnictwie. Jest autorem i współautorem ponad 170 prac i artykułów naukowych, w tym 12 podręczników i skryptów. Do szczególnie cennych zalicza się zwłaszcza opracowanie podstaw metodycznych wartościowania zasobów leśnych (*Tablice wskaźników wartości drzewostanów*), metodyki szacowania strat gospodarczych w leśnictwie oraz oceny ekonomicznej efektywności zwalczania szkodliwych owadów w lasach, sposobów analizy zjawisk i procesów rynkowych w leśnictwie oraz podstaw marketingu w gospodarce leśnej, systemu zarządzania ochroną przyrody i środowiskiem oraz założeń polityki leśnej państwa.

Pod jego kierunkiem wykonano cztery rozprawy doktorskie oraz kilkanaście prac magisterskich z zakresu ekonomiki i polityki leśnej. Prowadził cykl wykładów z zakresu ekonomiki leśnictwa oraz zarządzania środowiskiem dla studentów i doktorantów Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz służb leśnych. Zorganizował kilkanaście seminariów i konferencji naukowych dla pracowników Lasów Państwowych.

Jest członkiem Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa (od 2.03.2001 r.) i członkiem komitetu redakcyjnego „Sylwana”.

Za osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej otrzymał m.in. nagrody Ministra Środowiska indywidualną za osiągnięcia w dziedzinie ochrony środowiska, gospodarki wodnej, geologii, leśnictwa i ochrony przyrody oraz zbiorową za pracę pt. *Zalesianie terenów porolnych*, nagrodę dyrektora IBL I stopnia za pracę *Analiza ekonometryczna i prognozowanie zjawisk i procesów rynku surowca drzewnego w Polsce* oraz Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi.



KAZIMIERZ ZAJCZKOWSKI

Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary

Doktor habilitowany, emerytowany profesor Instytutu Badawczego Leśnictwa. Przez blisko 50 lat (1962–2011) prowadził badania z zakresu plantacyjnej uprawy drzew szybko rosnących oraz zadrzewień na obszarach wiejskich. W latach 1975–1993 był kierownikiem Pracowni Zadrzewień w Zakładzie Nasiennictwa i Selekcji, w skład której w latach 1969–1997 wchodziła Stacja Badań nad Zadrzewieniami w Sójkach k. Kutna, a w latach 1998–2009 kierownikiem Zakładu Genetyki i Fizjologii Drzew Leśnych oraz Pracowni Nasiennictwa i Upraw Plantacyjnych w tym Zakładzie.



STANISŁAW ZAJCZKOWSKI

Biurow Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Sękocin Stary

Studia leśne na SGGW w Warszawie ukończył w 1968 r. W latach 1968–1974 pracował w BULiGL, oddział w Krakowie. W okresie 1974–1977 odbył stacjonarne studia doktoranckie na Wydziale Leśnym SGGW. Pracę doktorską z zakresu produktywności lasu obronił w 1978 r. Od marca 1978 r. pracuje w zarządzie BULiGL

w Warszawie (od 2009 r. w Sękocinie Starym). W 1996 r. został zastępcą dyrektora BU-LiGL i pełni tę funkcję do chwili obecnej. Autor licznych artykułów w prasie fachowej („Sylwan”, „Las Polski”) nt. urządzania lasu, dotyczących w szczególności inwentaryzacji zasobów leśnych oraz regulacji użytkowania rębного i przedrębного, przebudowy, a także ochrony przyrody w lasach.

Brał udział w pracach nad „Instrukcją urządzania lasu” na kolejne 10-letnie cykle urządzania lasu (1994, 2003, 2012). Współautor instrukcji wykonywania wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów oraz wdrażanej obecnie koncepcji banku danych o lasach.

Autor licznych recenzji oraz referatów i prezentacji na konferencje naukowo-techniczne i seminaria z zakresu leśnictwa. Od 2003 r. jest przewodniczącym komisji urządzania lasu przy Zarządzie Głównym Polskiego Towarzystwa Leśnego.



MICHAŁ JERZY ZASADA

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa

Edukacja i status akademicki: 1993 – magister inżynier leśnictwa, Wydział Leśny SGGW w Warszawie (*Kształtowanie się struktury drzewostanów sosnowych na stałych powierzchniach doświadczalnych w Nadleśnictwie Maskulińskie*); 1998 – doktor nauk leśnych. Wydział Leśny SGGW w Warszawie, specjalność: dendrometria i nauka o produktywności lasu (*Model wzrostu dla jodły – Abies alba Mill.*); 2008 – doktor habilitowany nauk leśnych, Wydział Leśny SGGW w Warszawie (*Zastosowanie modeli wzrostu do prognozowania długookresowych zmian zasobów leśnych na podstawie danych z wielkoobszarowej inwentaryzacji lasu*); 2014 – profesor nauk leśnych; tytuł nadany przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Doświadczenie zawodowe: 2010 – profesor nadzwyczajny w Samodzielnej Pracowni Dendrometrii i Nauki o Produkcyjności Lasu, Wydział Leśny SGGW w Warszawie; budowa i ocena modeli wzrostu i wzorów empirycznych; opracowywanie nowych technologii dla urządzania lasu i inwentaryzacji zasobów leśnych; zajęcia ze statystyki, doświadczalnictwa leśnego, dendrometrii, nauki o produktywności, inwentaryzacji (w tym zajęcia w języku angielskim i rosyjskim); 2005–2016 – prodziekan i dziekan Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie; 2001–2004 – postdoc w D.B. Warnell School of Forest Resources, University of Georgia, Athens, GA, USA. Temat badawczy: „Long-term sustainability analysis of forest resources in Georgia and assessment of potential impacts of riparian zones and other regulatory and business constraints”, finansowany przez TIP3; 1998–2010 – adiunkt w Samodzielnym Zakładzie Dendrometrii i Nauki o Produkcyjności Lasu, Wydział Leśny SGGW w Warszawie; budowa i ocena modeli wzrostu i wzorów empirycznych; opracowywanie nowych technologii dla urządzania lasu i inwentaryzacji zasobów leśnych; zajęcia ze statystyki, doświadczalnictwa leśnego, dendrometrii, nauki o produktywności, inwentaryzacji (w tym zajęcia w języku angielskim); 1993–1998 – asystent w Katedrze Produkcyjności Lasu, Wydział Leśny SGGW w Warszawie; zbieranie i analizowanie danych do modelowania wzrostu drzewostanów; budowa modeli wzrostu i wzorów empirycznych; zajęcia ze statystyki, dendrometrii, nauki o produktywności lasu i podstaw systemu HP-UX; 1995–1997 – programista w Insty-

tucie Badania Opinii i Rynku „Pentor” w Warszawie; analizy statystyczne dla potrzeb badania opinii i rynku.

Publikacje: pełna lista na <http://wl.sggw.pl/Members/misioo/pubs/>

Udział w projektach badawczych i kierowanie nimi (wybrane projekty z ostatnich 5 lat): 2013–2017 Ekologiczne i ekonomiczne konsekwencje występowania wybranych obcych drzew leśnych w Polsce. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych (kierownik); 2012–2016 FORrest management strategies to enhance the MITigation potential of European forests (FORMIT). 7PR Unii Europejskiej (principal investigator); 2010–2012 Zastosowanie naziemnego skanowania laserowego do pomiaru wybranych cech ekosystemów leśnych. Narodowe Centrum Nauki (kierownik); 2010–2012 Ekologiczne konsekwencje sukcesji wtórnej brzozy na gruntach porolnych. Narodowe Centrum Nauki (kierownik); 2007–2010 Carbon balance in biomass of main tree species in Poland. Financed by Polish General Directorate of State Forests.

Inne aktywności: 2016 – członek Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna Polskiej Akademii Nauk; 2012 – członek Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym; 2011–2015 – członek i zastępca przewodniczącego Komitetu Nauk Leśnych Polskiej Akademii Nauk; 2010–2013 – ekspert w projekcie TEMPUS „Curriculum Invoking Bologna-aligned Education Leading to reform in Environmental Studies CIBELES”; 2008–2011 – ekspert w projekcie finansowanym przez FSS „Polish Education Dynamical Development Assistance” Pol-EDDA (przy współpracy z Uniwersytem Jagiellońskim oraz University of Iceland); 2009–2011 – ekspert w projekcie TEMPUS „Central Asian Network for Quality Assurance and Accreditation CANQA”; 2009–2011 – członek Naukowego Zespołu Doradczego przy Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Recenzent artykułów w czasopismach: „Forest Science”, „Journal of Forestry”, „Forest Ecology and Management”, „Annals of Forest Science”, „Canadian Journal of Forest Research”, „Sylwan”, „Biometrical Letters”, „Folia Forestalia Polonica Series A – Forestry”, „Annals of Geomatics”, „Remote Sensing of Environment”, „Mathematical Biosciences”.

Członek rad naukowych „Folia Forestalia Polonica Series A – Forestry”, „Open Forest Science Journal” oraz „Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie” (2008–2012), Członek Polskiego Towarzystwa Leśnego oraz Polskiego Związku Krótkofalowców.



STANISŁAW ZIĘBA

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Ksiądz, profesor nauk biologicznych, 1998–2008 dziekan Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, 2008–2012 prorektor Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. Współredaktor czasopism „Roczniki Filozoficzne” i „Człowiek i Przyroda”, redaktor serii „Ekologia Humanistyczna”. Zajmuje się problematyką bytu ożywionego (istota, geneza i organizacja życia), kosmologii, ochrony środowiska, historii i metodologii ekologii oraz ekologii humanistycznej. Ważniejsze publikacje książkowe: *Rozwój mechanistycznej koncepcji życia w piśmiennictwie francuskim XX wieku* (1986), *Dylematy bezpieczeństwa ekologicznego* (1998), *Natura i człowiek w ekologii humanistycznej* (1998), *Ekosystem leśny wartością człowieka* (2002),

Historia myśli ekologicznej (2004), *Perspektywy ekologii człowieka* (2008), *Życie. Koncepcja emergentystyczna* (2013).



STANISŁAW ZIĘBA

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny

Doktor habilitowany inżynier, absolwent Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Studia na Wydziale Leśnym ukończył w 1996 r. i od tego czasu pracuje nieprzerwanie w Katedrze Urządzania Lasu. Stopień doktora nauk leśnych uzyskał 9 kwietnia 2003 r. i od 1 października 2003 r. pracuje na stanowisku adiunkta.

Jego badania obejmują optymalizację systemów waloryzacji lasu, a w szczególności efekty ich aplikacyjnych zastosowań w planowaniu urządzeniowym; ocenę wpływu czynników przyrodniczych i gospodarczych na intensywność procesu przebudowy różnych typów górskich drzewostanów przedplonowych i zniekształconych oraz zmienność przestrzenną i czasową procesów rozwoju drzewostanów różnowiekowych. Opublikowane prace w znacznym stopniu poszerzają wiedzę na temat: ścian brzegowych różnych typów drzewostanów górskich, stanu i realizacji priorytetowych zadań leśnictwa wielofunkcyjnego w regionie karpackim, a także na temat możliwości synchronizacji systemu planowania leśnego z planowaniem przestrzennym w Polsce.

W 2013 r. uzyskał stopień naukowy dr. hab. nauk leśnych w zakresie urządzania lasu i gospodarki przestrzennej, który nadała mu Rada Naukowa Wydziału Leśnego na posiedzeniu w dniu 27 lutego 2013 r., na podstawie dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej pt. „Regionalne strategie zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej. Studium metodologiczne i zastosowanie w warunkach Polski”, w której przedstawił zasady alokacji funkcji gospodarki leśnej, prawidłowości ich rozmieszczenia oraz powiązania między nimi a cechami regionów. Zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami metodycznymi w rozprawie tej przedstawił model leśnych obszarów funkcjonalno-przestrzennych, pozwalający na optymalizację procesu formułowania zadań strategicznych w zakresie kierunków rozwoju gospodarki leśnej w regionach administracyjnych.

Jest autorem lub współautorem 36 opublikowanych prac twórczych, w tym 13 z listy filadelfijskiej, oraz 1 monografii, 2 podręczników, 7 rozdziałów w monografiach i podręcznikach.

Brał udział w 7 projektach badawczych. Uczestniczył w 18 konferencjach naukowych, w tym w 11 międzynarodowych, na których wygłosił 17 referatów.



MARCIN RAFAŁ ŻACZEK

Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Magister inżynier, absolwent SGGW. Pracownik Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym. Specjalista ds. szacowania emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych w sektorze „użytkowanie gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwo”.

Współautor krajowych inwentaryzacji gazów cieplarnianych do konwencji klimatycznej UNFCCC oraz protokołu z Kioto.

Członek delegacji rządowych na 16., 17. oraz 18. konferencje Stron Konwencji Klimatycznej (UNFCCC). W trakcie prezydencji Polski w Radzie Unii Europejskiej w 2011 r. i w trakcie COP 17 w Durbanie przewodniczył grupie eksperckiej ds. raportowania (EG REP), działającej w ramach Grupy Roboczej Rady ds. Międzynarodowych Aspektów Ochrony Środowiska (WPIEI CC). W 2012 r. był ekspertem krajowym przy negocjacjach prowadzonych w ramach Rady Unii Europejskiej w sprawie decyzji Komisji Europejskiej dotyczącej sektora LULUCF. Uczestnik spotkań ekspertów IPCC, zajmujących się rozwojem metodyki szacowania emisji i pochłaniania w ramach zobowiązań do protokołu z Kioto.



ANNA ŻORNACZUK-LUBA

Ministerstwo Środowiska, Warszawa

Doktor inżynier, absolwentka Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie. Ukończyła dzienne studia doktoranckie na Wydziale Leśnym SGGW, pracę doktorską dotyczącą edukacji przyrodniczo-leśnej w Lasach Państwowych przygotowała pod kierunkiem prof. dr. hab. Andrzeja Grzywacza.

Od 2005 r. pracuje w Ministerstwie Środowiska, początkowo w obszarze współpracy międzynarodowej w leśnictwie. Od września 2012 r. pełni funkcję zastępcy dyrektora, obecnie w Departamencie Leśnictwa. Zajmuje się sprawami związanymi m.in. z nadzorem ministra nad Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe, Instytutem Badawczym Leśnictwa, Biurem Nasiennictwa Leśnego.

Jest koordynatorem polskiego przewodnictwa w Radzie Unii Europejskiej w obszarze leśnictwa. W latach 2012–2014 była członkiem Biura Komitetu Leśnego i Przemysłu Leśno-Drzewnego Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (UNECE Committee on Forests and the Forest Industry). Reprezentuje Polskę w sprawach dotyczących lasów i leśnictwa na forum ONZ, Unii Europejskiej i Forest Europe.



TADEUSZ J. ŻUCHOWSKI

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Historyczny

Historyk sztuki, badacz teorii i sztuki europejskiej, prof. zw. UAM, wcześniej prof. w Katedrze Historii Sztuki i Kultury UMK. W latach 1992–1996 kierownik Gabinetu Rycin Muzeum Narodowego w Poznaniu. Od 2008 r. dyrektor Instytutu Historii Sztuki UAM. Autor książek m.in. o malarstwie niemieckim XIX w. (*Patryotyczne mity i toposy* 1990; *Między naturą a historią*, 1993), o pałacu watykańskim oraz o rzeźbie w marmurze (*Poskromienie materii*, 2010, 2, wyd. 2011). Członek rady powierniczej Muzeum Narodowego w Warszawie oraz rady programowej Narodowego Instytutu Dziedzictwa, członek Komitetu Nauk o Sztuce PAN, International Council of Museums (ICOM), International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) i Inter-

national Association of Art Critics (AICA). Redaktor i współredaktor wielu książek, m.in. 4 tomów (II–V) z serii międzynarodowej *Sztuka i kultura* (wspólnie z S. Dudziakiem), *Stulecie otwarcia Muzeum im. Cesarza Fryderyka w Poznaniu* (2004; wspólnie z W. Suchockim), *Im Schatten von Berlin und Warschau* (2010; wspólnie z I. Woldt), *Europejskie tradycje łowieckie* (2013). Od 2009 r. redaktor naczelny czasopisma „Artium Quaestiones”.



HENRYK ŻYBURA

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Profesor doktor habilitowany nauk leśnych. Urodził się 16 października 1951 r. w Siedliszczach. W 1970 roku ukończył Technikum Leśne w Biłgoraju, po czym rozpoczął studia na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie, które ukończył z wyróżnieniem. W 1980 roku Rada Wydziału Leśnego SGGW nadała mu stopień doktora nauk leśnych, a dziewięć lat później – doktora habilitowanego nauk leśnych. W 1999 roku uzyskał tytuł profesora nauk leśnych. Pracując nieprzerwanie w Katedrze Hodowli Lasu przeszedł wszystkie stanowiska od asystenta stażysty, asystenta i starszego asystenta, poprzez adiunkta, aż do profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego. Odbył staże zagraniczne długookresowe, m.in. w Katedrze Hodowli Lasu Politechniki Federalnej w Zurychu, oraz krótkookresowe w Niemczech, Czechosłowacji i na Węgrzech.

Głównym obszarem jego działalności naukowo-badawczej jest szeroko rozumiana hodowla lasu oraz związane z nią zagadnienia wzrostu, rozwoju i selekcji drzew leśnych.

Jest autorem lub współautorem ponad 150 opracowań naukowych oraz czterech książek. Pod jego kierunkiem wykonano wiele prac dyplomowych – blisko 100 magisterskich i ponad 30 inżynierskich. Był promotorem w 5 zakończonych przewodach doktorskich.

Był kierownikiem Zakładu Hodowli Lasu, kierownikiem Katedry Hodowli Lasu i prodziekanem ds. nauki. Obecnie pełni, po raz drugi, funkcję dziekana Wydziału Leśnego SGGW. Za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną został odznaczony Brązowym i Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Wielokrotnie był wyróżniany nagrodami rektora SGGW.



TOMASZ ŻYLICZ

Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej

Profesor doktor habilitowany, absolwent Uniwersytetu Warszawskiego. Ukończył studia ekonomiczne (w 1974 r.) oraz matematyczne (w 1977 r.). Od 1974 r. zatrudniony na UW. W latach 1978–1979 studiował ekonomię i matematykę na Uniwersytecie Wisconsin w Madison, USA. W latach 1988–1989 pracował w Instytucie Nauk Behawioralnych na Uniwersytecie Colorado w Boulder, USA (Fulbright Visiting Fellow), a w latach 1992–1993 w Szwedzkiej Królewskiej Akademii Nauk w Sztokholmie (profesor wizytujący).

W latach 1989–1991 – korzystając z urlopu na UW – pracował w Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Jako dyrektor departamentu ekonomicznego był odpowiedzialny m.in. za budżet państwa przeznaczany na ochronę środowiska, jak również za przygotowanie reformy polityki ekologicznej. W 1993 r. otrzymał nagrodę „Pew Scholar Award in Conservation and the Environment”. Wykorzystał towarzyszący jej grant na stworzenie Warszawskiego Ośrodka Ekonomii Ekologicznej na UW, którego był kierownikiem w latach 1993–2008. W latach 2005–2012 był dziekanem WNE UW.

Opublikował liczne artykuły w czasopismach naukowych m.in. w „Ekonomia”, „Ekonomia i Środowisko”, „Environmental and Resource Economics” oraz „Ecological Economics”. Książka *Costing Nature in a Transition Economy. Case Studies in Poland* (Elgar; Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA 2000) zawiera podsumowanie wielu projektów badawczych wykonanych w Warszawskim Ośrodku Ekonomii Ekologicznej. Z kolei książka *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych* (PWE; Warszawa 2004) stanowi podręcznik dla studiujących problematykę ekonomiczno-ekologiczną.

Zespół Sterujący



KAZIMIERZ RYKOWSKI

Profesor doktor habilitowany, autor, kierownik i główny koordynator projektu oraz koordynator paneli KLIMAT i NAUKA (biogram na s. 325)



ZBIGNIEW BOROWSKI

Doktor habilitowany, profesor IBL, koordynator panelu OCHRONA od stycznia 2014 r.

Absolwent Wydziału Leśnego SGGW, w trakcie trwania studiów pracownik Katedry Zoologii Leśnej i Łowiectwa, a po ich ukończeniu w 1993 roku, doktorant w Zakładzie Łowiectwa Instytutu Badawczego Leśnictwa, gdzie pracuje do dzisiaj i pełni teraz funkcję kierownika Zakładu Ekologii Lasu. Rozprawę doktorską

dotyczącą ekologii behawioralnej obronił w 1999 roku w Instytucie Badawczym Leśnictwa, a stopień doktora habilitowanego uzyskał w roku 2012 na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w dziedzinie nauk biologicznych i dyscyplinie – ekologii. W latach 2001–2002 stypendysta North Atlantic Treaty Organization postdoctoral fellowship na uniwersytetach Oslo i Tromsø w Norwegii. Był koordynatorem licznych projektów badawczych z zakresu ochrony lasu, ekologii behawioralnej, ekologii ewolucyjnej, dynamiki populacji, ochrony przyrody, ekologii lasu oraz struktury genetycznej populacji i łowiectwa. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu publikacji naukowych, licznych referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych oraz kilkunastu prac magisterskich. Członek American Society of Mammalogists, International Society of Zoological Sciences, Polskiego Towarzy-

stwa Zoologicznego i Polskiego Towarzystwa Etologicznego oraz Rady Naukowej Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Hobby: psychologia ewolucyjna, kajakarstwo górskie, podróże, fotografia, teatr, kino.



JANUSZ CZEREPKO

Doktor habilitowany, profesor IBL, koordynator panelu OCHRONA do stycznia 2014 r.

Leśnik z wykształcenia. Po ukończeniu studiów na SGGW w roku 1997 podjął pracę w Instytucie Badawczym Leśnictwa, gdzie pracuje do dzisiaj i obecnie pełni funkcję dyrektora Instytutu. Rozprawę doktorską obronił w 2002 roku, a stopień doktora habilitowanego uzyskał w roku 2012. Był koordynatorem kilkunastu projektów badawczych z zakresu siedliskoznawstwa i ochrony przyrody, dotyczących przede wszystkim dynamiki i ekologii siedlisk i zbiorowisk leśnych oraz metod ich ochrony. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu publikacji naukowych oraz trzech pozycji książkowych. Swoim doświadczeniem dzielił się jako ekspert organizacji krajowych i międzynarodowych, m.in. LULUCF, EIONET, ICP Forests oraz jako członek komitetu redakcyjnego „Folia Forestalia Polonica Series A – Forestry”. Jego osobiste zainteresowania to muzyka alternatywna, wycieczki florystyczne, turystyka rowerowa i wędkarstwo.



PIOTR GOŁOS

Doktor inżynier, koordynator panelu WARTOŚĆ

Absolwent Wydziału Leśnego SGGW (1989–1994), Studiów Doktoranckich na Wydziale Leśnym SGGW (1995–1999) oraz Podyplomowego Studium Rzeczoznawstwa Majątkowego Pośrednictwa Obrotu Nieruchomościami i Zarządzania Nieruchomościami na Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Warszawskiego (2009).

Zainteresowania naukowe skupiają się na kilku problemach szeroko rozumianej ekonomiki leśnictwa, w tym:

- badaniach dotyczących potrzeb i preferencji społecznych odnośnie do publicznych funkcji lasu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na funkcję rekreacyjną,
- wycenie wartości zasobów leśnych, w tym wartości publicznych dóbr i usług lasu i gospodarki leśnej,
- organizacji oraz gospodarczych i ekonomicznych aspektach lasów prywatnych,
- zagadnieniach związanych ze znaczeniem społecznym i gospodarczym lasów i gospodarki leśnej w rozwoju regionów.

Autor licznych publikacji naukowych i popularnonaukowych, dokumentacji naukowych, ekspertyz i opinii oraz grantów. Redaktor dwóch poradników przygotowanych dla właścicieli lasów prywatnych.

**DARIUSZ J. GWIAZDOWICZ**

Profesor doktor habilitowany, koordynator panelu DZIEDZICTWO

Jest kierownikiem Zakładu Ochrony Lasu na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Jego aktywność naukowa jest skoncentrowana na roli wybranych grup bezkręgowców, głównie roztoczy, zasiedlających zróżnicowane ekosystemy i mikrośrodowiska. Badania te są prowadzone w ujęciu taksonomicznym, ekologicznym, zoo-geograficznym i parazytologicznym. Ich efektem było m.in. opisanie

nowego rodzaju i kilkudziesięciu gatunków roztoczy nowych dla nauki nie tylko z terenów Polski, ale także m.in. z Australii, Meksyku czy Rosji. Kierował dotychczas pięcioma krajowymi tematami badawczymi oraz dwoma zagranicznymi. Obecnie realizuje prace naukowe na terenie naszego kraju, a także na Spitsbergenie, w Iranie, Rosji oraz Australii.

Jest autorem bądź współautorem ponad 300 prac naukowych i popularnonaukowych, które ukazały się w 80 czasopismach w 20 krajach. Jest współautorem podręcznika akademickiego pt. *Ochrona przyrody i Estetyka lasu*, a także redaktorem wielu opracowań książkowych m.in. dwóch tomów poradnika pt. *Ochrona przyrody w lasach*, a także książek: *Gospodarka leśna a ochrona przyrody*, *Selected problems of acarological research in forests*, *Edukacja przyrodniczo-leśna*, *Wybrane aspekty ochrony zwierząt*, *Problemy współczesnego łowiectwa w Polsce*.

Pełni wiele funkcji, z których ważniejsze to: ekspert w Narodowym Centrum Nauki, przewodniczący Komisji Nauki na Wydziale Leśnym w Poznaniu, przewodniczący Komisji Kultury i Tradycji przy Okręgowej Radzie PZŁ w Poznaniu. Ponadto jest przewodniczącym Rady Naukowej Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie, a także redaktorem naczelnym czasopisma, które jest wydawane przez tę placówkę. Jest członkiem kilku komitetów redakcyjnych, np. „Eurasian Journal of Forestry” w Japonii, a także recenzentem w takich czasopismach, jak „Biologia”, „Entomologica Fennica”, „European Journal of Entomology”, „Zootaxa”.

**KRZYSZTOF JODŁOWSKI**

Doktor inżynier, koordynator panelu ORGANIZACJA

Absolwent Wydziału Techniki Rolniczej i Leśnej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Po odbyciu kilkumiesięcznego stażu w administracji państwowej, w 1988 roku podjął pracę w ówczesnym Zakładzie Mechanizacji w Użytkowaniu Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa, gdzie w 2002 roku uzyskał tytuł doktora nauk leśnych. Realizator szeregu projektów z dziedziny użytkowa-

nia lasu finansowanych przez Dyрекję Generalną Lasów Państwowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Komisję Europejską (w ramach 6 i 7 Programów Ramowych Unii Europejskiej). Autor kilkudziesięciu publikacji popularnonaukowych i naukowych.

Aktualnie jest przewodniczącym komitetu redakcyjnego „Postępów Techniki w Leśnictwie”, członkiem komitetu redakcyjnego „Leśnych Prac Badawczych”; członkiem komitetów technicznych nr 16 ds. maszyn i ciągników rolniczych i leśnych oraz nr 181 ds. gospodarki leśnej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, członkiem Komii-

tetu Zarządzającego Akcji COST FP0902 oraz FP1201, a także przewodniczącym Rady PEFC Polska.

Zainteresowania pozazawodowe: historia, teatr, film, fantastyka naukowa.



ADAM KALISZEWSKI

Doktor inżynier, koordynator panelu ROZWÓJ

Jest absolwentem Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska UW oraz Wydziału Leśnego SGGW. Od ukończenia studiów w 2001 r. pracuje w Instytucie Badawczym Leśnictwa, gdzie w 2010 r. uzyskał stopień doktora nauk leśnych. Był kierownikiem lub wykonawcą około 20 projektów badawczych z zakresu ekonomiki leśnictwa, polityki leśnej i prawa. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu publikacji i dokumentacji naukowych. Członek komitetu redakcyjnego „Leśnych Prac Badawczych”.

Jego hobby to literatura faktu, literatura piękna oraz muzyka klasyczna.



STANISŁAW ZAJĄC

Profesor doktor habilitowany, koordynator panelu WSPÓŁDZIAŁANIE

Pracuje w Zakładzie Zarządzania Zasobami Leśnymi Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym. W latach 1978–1986 pełnił funkcję kierownika Pracowni, Samodzielnej Pracowni, a następnie Zakładu Wykorzystania i Efektywności Prac Badawczych IBL w Sękocinie. Od 1997 do 2010 r. był kierownikiem Zakładu Ekonomiki i Polityki Leśnej IBL.

Jest specjalistą z zakresu ekonomiki leśnictwa i polityki leśnej, w tym zwłaszcza teorii wartości oraz analiz ekonometrycznych zjawisk i procesów rynkowych w leśnictwie. Jest autorem ponad 170 prac i artykułów naukowych, w tym 12 podręczników i skryptów. Dotyczą one m.in. podstaw teoretycznych i metodycznych wartościowania zasobów leśnych (*Tablice wskaźników wartości drzewostanów*), metod szacowania strat gospodarczych w leśnictwie oraz oceny ekonomicznej efektywności zwalczania szkodliwych owadów w lasach, sposobów analizy zjawisk i procesów rynkowych w leśnictwie oraz podstaw marketingu w gospodarce leśnej oraz systemu zarządzania ochroną przyrody i środowiskiem.

Był promotorem trzech ukończonych rozpraw doktorskich oraz kilkunastu prac magisterskich z zakresu ekonomiki leśnictwa. Prowadził wykłady z zarządzania środowiskiem na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie oraz Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Zorganizował kilkanaście seminariów i konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Jest redaktorem działowym „Sylwana”, a także członkiem Rady Naukowej Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym.