

Ekonomiczne aspekty ochrony przeciwpożarowej w Lasach Państwowych

Ryszard Szczygiel, Józef Piwnicki, Barbara Ubysz
Instytut Badawczy Leśnictwa, Samodzielna Pracownia Ochrony
Przeciwpożarowej Lasu, Sękocin Stary, 05-090 Raszyn

Wstęp

Nakłady na ochronę przeciwpożarową nie generują zysku bezpośrednio. Ich wielkość musi być zatem odniesiona do rzeczywistych skutków pożarów lasu, a także do strat potencjalnych, które mogłyby zaistnieć, gdyby nakłady te nie zostały poniesione.

Celem pracy było dokonanie analizy kosztów ochrony przeciwpożarowej w LP w zależności od kategorii zagrożenia pożarowego lasu, ze wskazaniem zmian, jakich należy dokonać w zasadach ich finansowania. Analizowano również stan prawny i przepisy wewnętrzne LP dotyczące obowiązków ustawowych administracji leśnej oraz określono zadania, które są wykonywane, a nie należą do obowiązków jednostek LP.

Analizę kosztów ochrony przeciwpożarowej RDLP przeprowadzono wykorzystując raporty o stanie ochrony przeciwpożarowej w LP w latach 2000-2004, a dla nadleśnictw na podstawie ankiet wypełnionych przez nadleśnictwa, obejmujących wszystkie pozycje kosztów bezpośrednich ochrony przeciwpożarowej lasu w latach 2003-2004 oraz na podstawie analiz przychodów i kosztów nadleśnictw (dane z rachunku zysków i strat oraz z arkusza rozliczeniowego kosztów).

Wyniki analizy nakładów na ochronę lasów przed pożarami w regionalnych dyrekcjach LP w latach 2000-2004 zaprezentowano w tabeli 1.

Fot. 1. Dostrzegalnia pożarowa
w Mariance (N-ctwo Lubsko)



Tabela 1. Wyniki analizy nakładów na ochronę przeciwpożarową lasu w RDLP według kategorii zagrożenia pożarowego lasu w latach 2000–2004

RDLP	Kategoria zagrożenia pożarowego	Powierzchnia zalesiona wg stanu na 31.12.2004 r.	Zasobność na 1 ha	Straty popożarowe	Koszt wytworzenia ochrony przeciwpożarowej		Wartość 1 ha spalonego lasu	Średnia roczna strata na 1 ha		Średni koszt wytworzenia ochrony ppoż. na 1 ha/rok		Stosunek kosztów ochrony ppoż. do strat po pożarach		
					ogółem	w tym ochrony lotniczkiej		wg LP w surowcu drzewnym	łącznie ze szkodami ekologiczn.	ogółem	w tym ochronny lotniczkiej	Udział kosztów lotnictwa w ochronie przeciwpożarowej	wg LP w surowcu drzewnym	łącznie ze szkodami ekologiczn.
Katowice	I	584 693	215	7 293	29 378	10 568	7 218	2,49	14,08	10,05	3,61	35,97	4,04	0,71
Piła	I	330 896	190	475	17 003	4 119	4 391	0,29	1,61	10,28	2,49	24,23	35,45	6,39
Poznań	I	401 866	204	2 632	17 054	3 687	7 948	1,31	7,29	8,49	1,83	21,62	6,48	1,16
Szczecin	I	623 877	207	3 162	44 132	12 578	6 582	1,01	5,62	14,15	4,03	28,50	14,01	2,52
Toruń	I	411 664	205	1 374	22 136	5 014	10 282	0,67	3,73	10,75	2,44	22,65	16,04	2,88
Warszawa	I	179 079	220	516	18 997	6 743	6 791	0,58	3,83	21,22	7,53	35,49	36,59	5,54
Wrocław	I	510 359	233	5 008	19 209	5 373	7 529	1,96	10,91	7,53	2,11	27,97	3,84	0,69
Zielona G.	I	412 400	189	4 317	24 649	1 847	7 936	2,09	11,63	11,95	0,90	7,49	5,72	1,03
Razem	I	3 454 834	212	24 777	192 558	49 928	7 399	1,43	8,09	11,15	2,89	25,93	7,80	1,38
Białystok	II	557 176	247	2 027	21 777	3 556	11 302	0,73	4,13	7,82	1,28	16,33	10,71	1,89
Gdańsk	II	280 191	232	612	8 903	0	7 972	0,44	2,49	6,35	0,00	0,00	14,43	2,55
Lublin	II	385 961	217	1 066	9 576	2 087	5 211	0,55	3,06	4,96	1,08	21,80	9,02	1,62
Łódź	II	278 642	204	1 488	10 541	2 422	6 909	1,07	5,96	7,57	1,74	22,97	7,07	1,27
Olsztyn	II	557 893	232	1 115	13 635	2 578	6 283	0,40	2,23	4,89	0,92	18,91	12,23	2,19
Radom	II	306 137	219	2 067	14 295	4 896	10 462	1,35	7,63	9,34	3,20	34,25	6,92	1,22
Szczecinek	II	554 723	207	1 601	17 311	3 679	6 025	0,58	3,23	6,24	1,33	21,25	10,76	1,93
Razem	II	2 920 723	224	9 976	96 039	19 217	7 576	0,68	2,62	6,58	1,32	20,01	9,68	2,51
Kraków	III	166 774	253	225	1 318	0	9 384	0,27	1,53	1,58	0,00	0,00	5,85	1,03
Krosno	III	393 696	244	419	3 886	893	6 216	0,21	1,16	1,97	0,45	22,98	9,38	1,70
Razem	III	560 470	247	644	5 204	893	7 048	0,22	1,24	1,86	0,32	17,16	8,45	1,50
Ogółem	I-III	6 936 028	220	35 397	293 801	70 038	7 441	1,02	5,77	8,47	2,02	23,84	8,30	1,47

Koszty ochrony przeciwpożarowej lasu

Nakłady finansowe na ochronę lasów przed pożarami w latach 2000–2004 wyniosły 293 801 290 zł, co stanowiło około 3% kosztów działalności podstawowej nadleśnictw. Zdecydowanie największe nakłady poniosła RDLP w Szczecinie (44 132 290 zł), a następnie: w Katowicach (29 377 540 zł), w Zielonej Górze (24 648 949 zł), w Toruniu (22 136 210 zł) i w Białymstoku (21 777 490 zł). Najmniejsze były koszty ochrony przeciwpożarowej w RDLP w Krakowie (1 318 450 zł) i w Krośnie (3 885 790 zł). Nakłady regionalnych dyrekcji LP zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego stanowiły 65% wszystkich wydatków na ochronę przeciwpożarową lasu w skali kraju, zaliczonych do II kategorii – 33%, a do III kategorii – tylko 2%.

Średni roczny koszt ochrony przed pożarami w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zalesionej wyniósł w Lasach Państwowych 8,47 zł i był zbliżony do modelowego jednostkowego kosztu wytworzenia określo-

nego dla Lasów Państwowych przez Kocela i Grabowskiego (2002), wynoszącego 8,24 zł. Najwyższy koszt jednostkowy ochrony przeciwpożarowej był w RDLP w Warszawie (21,22 zł/ha), Szczecinie (14,15 zł/ha) i Zielonej Górze (11,95 zł/ha), najniższy zaś w RDLP w Krakowie (1,53 zł/ha) oraz Krośnie (1,97 zł/ha). Koszty jednostkowe w zależności od kategorii zagrożenia pożarowego lasu były najwyższe w regionalnych dyrekcjach zaliczonych do I kategorii zagrożenia pożarowego – 11,15 zł/ha, następnie w zaliczonych do II kategorii – 6,58 zł/ha, a najniższe do III kategorii – 1,86 zł/ha.

Koszty lotniczej ochrony przeciwpożarowej lasu

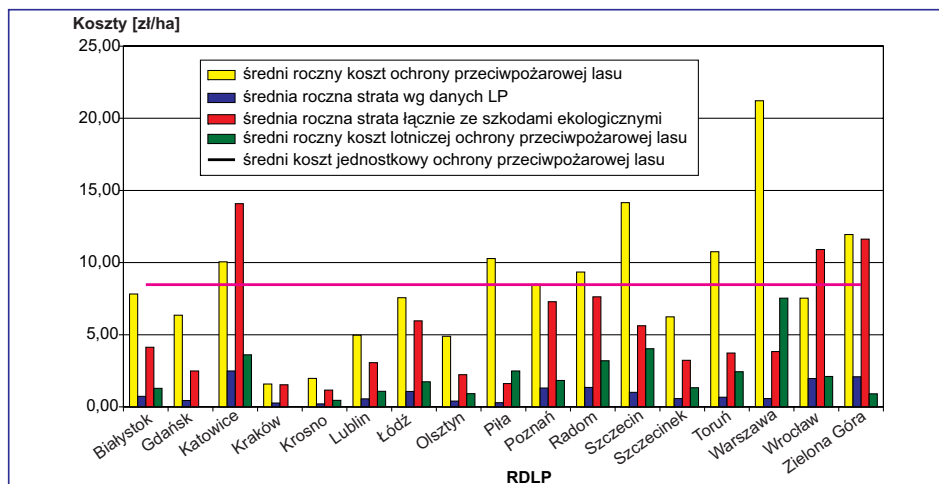
Zastosowanie lotnictwa, zarówno do wykrywania pożarów, jak i do ich gaszenia, stanowi prawie 24% wszystkich kosztów ochrony przeciwpożarowej lasu w skali kraju, wyrażających się kwotą 70 038 520 zł. Zdecydowanie największe sumy na ten rodzaj działań przeznaczają RDLP w Szczecinie (12 578 100 zł) i Katowicach (10 567 600 zł), a najmniejsze w Krośnie (893 000 zł), Zielonej Górze (1 846 900 zł) i Lublinie (2 087 200 zł). RDLP w Gdańsku i Krakowie w znikomym stopniu wykorzystują lotnictwo do ochrony przeciwpożarowej. Największy udział kosztów lotniczej ochrony przeciwpożarowej był w RDLP w Katowicach (35,97%), Warszawie (35,49%) i Radomiu (34,25%), a najmniejszy – w Zielonej Górze (7,49%).

Średni roczny koszt lotniczej ochrony przed pożarami w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zalesionej był najwyższy w RDLP w Warszawie (7,53 zł), Szczecinie (4,03 zł) i Katowicach (3,61 zł), a najniższy w Krośnie (0,45 zł), Zielonej Górze (0,90 zł) i Olsztynie (0,92 zł). Regionalne dyrekcje LP zakwalifikowane do I kategorii zagrożenia pożarowego lasu poniosły koszty w wysokości 49 928 000 zł (co stanowi 71% całej kwoty poniesionej przez LP), zakwalifikowane do II kategorii – 19 217 520 zł (27%), a III kategorii – 893 000 zł (2%). Podobnie kształtował się koszt jednostkowy ochrony lotniczej, który był najwyższy w I kategorii zagrożenia i wynosił 2,89 zł/ha, w II – 1,32 zł/ha, a w III – 0,32 zł/ha.

Koszty ochrony przeciwpożarowej lasu w porównaniu ze stratami popożarowymi

Z danych ogólnych wynika, że w latach 2000–2004 koszty ochrony przeciwpożarowej lasu w LP wyniosły 293 801 290 zł, podczas gdy straty w tym czasie (odnoszące się tylko do surowca drzewnego) obliczono na kwotę 35 396 754 zł. Straty łączne, uwzględniające szkody ekologiczne, oszacowano na blisko 200 mln zł.

Dla celów porównawczych obliczono współczynnik kosztów, tj. stosunek nakładów na ochronę przeciwpożarową do strat popożarowych (ryc. 1). Współczynnik ten wyniósł 8,3, a gdy uwzględniono również szkody ekologiczne – 1,47. Oznacza to, że wydatki na ochronę lasów przed pożarami są ponad



Ryc. 1. Koszty ochrony przeciwpożarowej lasu oraz straty powodowane przez pożary w przeliczeniu na 1 ha powierzchni zalesionej według RDLP w latach 2000-2004



Fot. 2. Samochód lekki z wysokociśnieniowym agregatem gaśniczym leśnego pogotowia przeciwpożarowego w Nadleśnictwie Krzystkowie

osiem razy większe od strat ponoszonych wskutek pożarów. Zdecydowanie korzystniej wypada porównanie, gdy brano pod uwagę szkody ekologiczne, bo wydatki te są wtedy tylko około półtora raza wyższe od strat. Maksymalne wartości współczynnika kosztów były w RDLP w Warszawie (36,59) i w Pile (35,45). Wartości zdecydowanie niższe, choć nadal przekra-

czające średnią, współczynnik ten miał w RDLP w Lublinie (9,02), Krośnie (9,38), Szczecinku (10,76), Białymstoku (10,71), Olsztynie (12,23), Szczecinie (14,01), Gdańsku (14,43) i Toruniu (16,04). Wartości poniżej średniej krajowej współczynnik miał w regionalnych dyrekcjach LP we Wrocławiu (3,84), Katowicach (4,04), Zielonej Górze (5,72), Krakowie (5,85), Poznaniu (6,48), Radomiu (6,92) i Łodzi (7,07). Taki sam trend pojawił się, gdy współczynnik obliczono biorąc pod uwagę szkody ekologiczne.

Koszt zadań dodatkowych z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Analizę kosztów zadań dodatkowych z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu przeprowadzono na podstawie kosztów w nadleśnictwach w latach 2003–2004. Wynika z niej, że łączny koszt zadań dodatkowych wyniósł 26 856 254 złotych, co stanowi 26,6% ogólnych wydatków przeznaczonych na ochronę przeciwpożarową w tym czasie (100 747 580 zł). Na wielkość finansowania zadań dodatkowych zdecydowany wpływ miały koszty lotniczych akcji gaśniczych, które stanowiły aż 61% łącznych nakładów na zadania dodatkowe. Łączne koszty gaszenia pożarów lasu wyniosły 22 379 479 zł (tj. 22,2% wydatków na ochronę przeciwpożarową), w tym gaszenie przy użyciu lotnictwa stanowiło aż 91,5%. Do regionalnych dyrekcji LP o najwyższych kosztach zadań dodatkowych należały RDLP w Radomiu (38%), Katowicach (37,4%), Wrocławiu (34,4%), Szczecinie (30,2%) i Warszawie (29,6%). Najniższy udział zadań dodatkowych w kosztach ochrony przeciwpożarowej był w RDLP w Gdańsku (7%), Krakowie (7%) i Zielonej Górze (13,5%).

Podsumowanie

Nakłady na ochronę przeciwpożarową w Lasach Państwowych w obecnej wysokości należy uznać za uzasadnione. Zastrzeżenia budzą duże różnice (nawet kilkakrotne) pomiędzy rodzajami wydatków składających się na ogólne koszty zabezpieczenia lasów przed pożarami, zarówno w nadleśnictwach, jak i regionalnych dyrekcjach LP, pomimo ich przynależności do tej samej kategorii zagrożenia pożarowego lasu, a więc i takiego samego zakresu zadań. Zróżnicowanie to nie przekłada się w pełni na efektywność funkcjonowania regionalnych systemów ochrony przeciwpożarowej i nie daje się wytłumaczyć przyczynami nadzwyczajnych zdarzeń, takich jak pożary wielkoobszarowe lub klęska żywiołowa, np. huragan w Nadleśnictwie Pisz w 2002 r.

Wątpliwości budzą też koszty ponoszone przez nadleśnictwa na realizację zadań, które są nieuzasadnione, bo nie wynikają z obowiązujących przepisów. Wstrzymanie tych czynności jest sposobem na zmniejszenie kosztów ochrony przeciwpożarowej.

Zdecydowane i natychmiastowe ograniczenie kosztów ochrony przeciwpożarowej nie jest wskazane, gdyż mogłoby to spowodować obniżenie poziomu bezpieczeństwa pod względem pożarowym i wzrost strat. Niemniej jednak jest możliwość redukcji kosztów, której należy upatrywać przede wszystkim w:

- racjonalizacji stosowania lotnictwa,
- zaniechaniu wykonywania czynności nieuzasadnionych,
- opracowaniu i wdrożeniu nowej metody prognozowania zagrożenia pożarowego,
- pozyskiwaniu środków finansowych z unijnych funduszy pomocowych.

Pełna analiza ekonomicznych aspektów ochrony przeciwpożarowej lasu zostanie przedstawiona w *Leśnych Pracach Badawczych*, w numerze 4/2006.