

Ocena zaangażowania jednostek organizacyjnych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie w kształtowanie rekreacyjnej i turystycznej funkcji lasu*

Evaluation of the commitment of the Krakow Regional Directorate of State Forests and its organizational units to the development of recreational and tourist forest functions

Anna Kożuch**, Marcin Piszczek, Maria Kuc

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie, Wydział Leśny, Instytut Zarządzania Zasobami Leśnymi, Zakład Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa, Al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków

**Tel, +48 12 6625045, e-mail: a.janusz@ur.krakow.pl

Abstract. Forest management affects the scope of various functions provided by forests. Considering the increasing expectations of the society about utilizing non-productive forest, it is important to investigate the commitment of the State Forest units to the development of forest functions. The study's aim was to evaluate the activity of particular organizational units, namely forest districts of the Regional Directorate of State Forests in Kraków (RDSF Kraków), in adapting forests to serve tourism and recreation. Our analysis covered data from the years of 2005–2009, which was obtained from forest management plans, financial statements and department reports of the RDSF Kraków as well as a questionnaire survey. Both direct and indirect additional costs incurred in order to adapt forests for their recreational function, were included in the analysis. We also attempted to estimate the potentially lost profits. The zero unitarization method was used to identify units showing the greatest and lowest commitment.

In the area of the RDSF Kraków, a total of 1 765 500 PLN was spent on tourism management and activities supporting recreation. Average direct costs amounted to 1.24 PLN/ha/year, while the workforce expenditure for maintenance of tourist infrastructure and historical buildings was estimated to be 60 700 PLN. Expenses incurred for cleaning up litter in forests attained 629 800 PLN in the considered time period. Profits potentially lost due to the lack of management in the protected zone "A" surrounding health resorts, reduced by the costs of timber harvesting and extraction, were estimated to total 58 200 PLN. Our study indicates that during the analyzed period, forest districts differed in their commitment to the development of recreational and tourist forest functions. The synthetic measure of commitment varied between 0.114 and 0.694 in the State Forest units. The greatest additional costs were incurred by forest districts with towns and areas of high natural and landscape value. The Directorate of State Forests took the financial responsibility for adjusting forest complexes to tourist and recreational needs, but should nevertheless seek external financial and specialist support. The issue of internalization of the positive outward effects of forest management also needs to be discussed.

Keywords: tourist and recreational forest functions, activity of forest districts, direct and indirect costs, alternative costs

*Tezy zawarte w niniejszym artykule zostały zaprezentowane na konferencji ekonomiczno-leśnej "Ekonomiczne problemy realizacji wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w Polsce" – Kołobrzeg, 4–6 grudnia 2013 r.

1. Wstęp i cel badań

Wraz z rozwojem miast i wzrostem poziomu życia społeczeństwa zwiększa się presja na pozagospodarcze korzystanie z zasobów leśnych. Zapotrzebowanie na społeczne funkcje lasu związane jest również z powierzchnią lasu przypadającą na jednego mieszkańca, ponadto popyt na te funkcje uzależniony jest od poziomu cywilizacyjnego społeczeństwa, tradycji,

kultury, a także wielu innych uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych. Pozaprodukcyjne funkcje lasu są pochodną oddziaływania sił przyrody i działalności człowieka. Przy czym wiele funkcji lasu jest realizowanych równocześnie w różnym stopniu (Szramka et al. 1999). Społeczne i ochronne funkcje lasu mogą być rozwijane metodami gospodarki leśnej (Kłoczek 1998; Rykowski 2006). Funkcje społeczne przejawiają się w kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekre-

Wpłynęło: 26.08.2014 r., zrecenzowano: 5.11.2014 r., zaakceptowano: 16.12.2014 r.

acyjnych, wzbogacając rynek pracy, służą rozwojowi kultury, oświaty i nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Gospodarka leśna w pewnym zakresie kształtuje poziom pozaprodukcyjnych funkcji świadczonych przez lasy. W takich okolicznościach istotne wydaje się rozpoznanie działań podejmowanych przez Lasy Państwowe, zmierzających w kierunku przystosowania obszarów leśnych do realizacji tychże funkcji. Celem badań była analiza i ocena efektów działań jednostek organizacyjnych – nadleśnictw należących do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie – na kształtowanie rekreacyjnej i turystycznej funkcji lasu. Badania wykonano w latach 2005–2009. Podstawą do oceny poziomu zaangażowania w proces kształtowania tychże funkcji lasu stała się identyfikacja przedsięwzięć nadleśnictw w tym zakresie oraz informacje dotyczące nakładów finansowych poniesionych przez jednostki.

2. Metodyka badań

Do oceny aktywności nadleśnictw należących do RDLP Kraków, w zakresie zagospodarowania lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji, wykorzystano plany urządzenia lasu nadleśnictw (elaboraty) oraz dane zawarte w sprawozdaniu „Informacja roczna RDLP Kraków w zakresie ochrony środowiska leśnego, ochrony lasu, porządkowania lasu z odpadów i śmieci, zagospodarowania turystycznego obszaru” oraz w sprawozdaniach z zakresu szkodnictwa leśnego. Źródłem danych ekonomicznych były sprawozdania finansowo-gospodarcze nadleśnictw i RDLP Kraków.

Nadleśnictwa usytuowane w sąsiedztwie siedziby RDLP w Krakowie, czyli blisko aglomeracji, prowadząc wielofunkcyjną gospodarkę leśną ponoszą koszty związane z przysposobieniem lasów do realizacji turystycznej i rekreacyjnej funkcji. Koszty te (określane kosztami dodatkowymi) obejmują nakłady, które nie wynikają z potrzeb prowadzonej produkcji surowca drzewnego, natomiast są niezbędne z uwagi na konieczność zapewnienia odpowiedniego poziomu realizacji ochronnych oraz społecznych świadczeń gospodarki leśnej (Janeczko 2004). Koszty podzielono na bezpośrednie oraz pośrednie. Wartość kosztów dodatkowych bezpośrednich określono na podstawie danych z ewidencji księgowej. Koszty te rejestrowane są na koncie syntetycznym 510, do którego prowadzono ewidencję analityczną wg MPK 276 (miejsce powstawania kosztów). W badaniach nie uwzględniono kosztów utrzymania infrastruktury wykorzystywanej w edukacji przyrodniczo-leśnej. Oszacowanie kosztów poniesionych przez LP w związku z kształtowaniem pozaprodukcyjnych funkcji lasu nie zawsze było możliwe na podstawie ewidencji księgowej, dlatego część kosztów zaklasyfikowano do kosztów pośrednich. Wartość kosztów pośrednich określono na podstawie wyników badań ankietowych na temat czasu pracy Służby Leśnej (SL), przeznaczanego na nadzór nad infrastrukturą turystyczną i miejscami pamięci narodowej.

Koszt dodatkowy pośredni nadzoru nad infrastrukturą turystyczną (K_i) jest wypadkową przeciętnego czasu przeznaczonego na tego typu działania przez pracownika Służby

Leśnej, liczby pracowników SL w nadleśnictwie oraz kosztu godziny pracy pracownika SL w PGLLP. Obliczenia przeprowadzono za pomocą formuły (1):

$$K_i = t_r \cdot l_p \cdot k_j \quad (1)$$

gdzie:

K_i – koszt dodatkowy pośredni nadzoru nad infrastrukturą turystyczną, PLN

t_r – przeciętny czas przeznaczony na nadzór przez pracownika Służby Leśnej, h

l_p – liczba pracowników Służby Leśnej w nadleśnictwie

k_j – koszt godziny pracy pracownika SL w PGLLP, PLN

Do kosztów pośrednich zaliczono również wydatki poniesione w związku z likwidacją skutków antropopresji na lasy. Określono je na podstawie nakładów przeznaczanych na usuwanie śmieci z lasu oraz wartości zaewidencjonowanych strat pieniężnych w związku ze zniszczeniami infrastruktury turystycznej.

Obszary leśne intensywnie użytkowane przez odwiedzających je w celach wypoczynkowych i podejmujących różne formy aktywności fizycznej wymagają specjalnego zagospodarowania. Zgodnie z ustawą o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych zabrania się, na obszarach stref ochronnych „A” i „B”, wyrębu drzew leśnych i parkowych, z wyjątkiem cięć sanitarnych (Ustawa 2005). Biorąc pod uwagę dokumentację udostępnioną przez Nadleśnictwo Piwniczna, a w szczególności pisma ministra zdrowia dotyczące interpretacji prawa w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej na obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz zmian w przyszłym prawie z zakresu ochrony uzdrowiskowej, dopuszcza się w strefie „B” wyręb drzew leśnych zgodnie z planem urządzenia lasu (Pismo 2006; Pismo 2008). Uzasadnienie takiego postępowania należy wiązać z potrzebą zachowania trwałości lasów oraz ochrony lasów uzdrowiskowych.

Do oszacowania wielkości utraconych możliwości (pozyskania drewna) w strefie ochronnej „A” wokół uzdrowisk wykorzystano metodę współczynników korekcyjnych przyrostu miąższości wg Rutkowskiego (1976). Metoda ta służy do regulacji rozmiaru użytkowania w lasach o złożonej postaci, zagospodarowanych sposobem przerębowo-zrębowym z rębiami stopniowymi. Z reguły lasy wokół uzdrowisk posiadają taką złożoną różnowiekową postać.

Koszt alternatywny (utraconych możliwości) (K_a) odpowiada wartości rozmiaru użytkowania. Do obliczeń wykorzystano zamieszczony poniżej wzór (2):

$$K_a = (E_y \cdot c) - (E_y \cdot k_{pz}) \quad (2)$$

gdzie:

K_a – koszt alternatywny (utraconych możliwości), PLN/m³,
 E_y – rozmiar użytkowania w drzewostanach w strefie „A” wokół uzdrowisk, m³,

c – przeciętna cena drewna uzyskana przez nadleśnictwa w badanym pięcioleciu, PLN,

k_{pz} – koszty pozyskania i zrywki drewna.

Zaangażowanie nadleśnictw w związku z kształtowaniem rekreacyjnej i turystycznej funkcji lasu przeprowadzono z wykorzystaniem metody unitaryzacji zerowanej (Kukuła 2000). Metoda ta pozwala na wyznaczenie syntetycznego wskaźnika, który zastępuje liczny zbiór wskaźników, opisujących badane zjawisko.

Podejmowane przez nadleśnictwa działania w zakresie przystosowania obszaru do realizacji zadań związanych z turystyką i rekreacją wyrażono za pomocą następujących wskaźników ilościowych:

X_1 – wskaźnik zagęszczenia infrastruktury wyrażony liczbą obiektów zaliczanych do leśnej bazy turystycznej (LBT) na powierzchnię, szt./1000 ha,

X_2 – wskaźnik powierzchni lasów w granicach administracyjnych miast, wokół miast i uzdrowisk, w których gospodarka leśna została podporządkowana celom rekreacji i turystyki, ha/1000 ha,

X_3 – wskaźnik powierzchni gruntów leśnych RDLP zagospodarowanych dla potrzeb turystyki i rekreacji, ha/1000 ha (Rykowski 2006).

Zaangażowanie finansowe w zakresie kształtowania rekreacyjnej funkcji lasów oszacowano na podstawie poniesionych kosztów, analizując poniższe wskaźniki:

Y_1 – wskaźnik kosztu jednostkowego, będący ilorazem kosztu przystosowania obszaru do realizacji rekreacyjnej funkcji lasu (nakłady inwestycyjne, koszty utrzymania obiektów, koszty usuwania skutków antropopresji na lasy oraz koszty nadzoru nad infrastrukturą turystyczną) i powierzchni nadleśnictwa, PLN/ha/rok,

Y_2 – wskaźnik odzwierciedlający udział kosztów dodatkowych związanych z przystosowaniem obszaru nadleśnictwa do rekreacji w kosztach całkowitych nadleśnictwa, %.

Zmienne diagnostyczne poddane analizie obejmują wyłącznie stymulanty, których rosnące wartości są oceniane pozytywnie z punktu widzenia analizy zjawiska złożonego. Dane przedstawione w postaci wskaźników poddano unormowaniu. Wartość stymulant (Z_{ik}) obliczono, przeprowadzając normalizację wg formuły:

$$Z_{ik} = \frac{X(Y_{ik}) - \min X_{ik}(Y_{ik})}{\max X_{ik}(Y_{ik}) - \min X_{ik}(Y_{ik})},$$

$\max X_{ik}(Y_{ik}) \neq \min X_{ik}(Y_{ik})$, gdzie X_{ik}, Y_{ik} – wyjściowa wartość k -tej cechy w i -tej jednostce

Syntetyczny wskaźnik (Z) obliczono wg wzoru:

$$Z = \frac{\sum Z_{ik}}{k} \quad (i = 1, \dots, N) \quad (\text{Kukuła 2000}),$$

gdzie:

z_{ik} – znormalizowana wartość k -tej cechy w i -tej jednostce,

k – liczba cech diagnostycznych.

Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych zostały uszeregowane na podstawie uzyskanej wartości syntetycznego wskaźnika (Z) – od najwyższej do najniższej wartości. Wszystkie zmienne przyjęte do analizy zostały zweryfikowane pod kątem ich zróżnicowania oraz poziomu skorelowania.

3. Obszar badań

Badaniami objęto szesnaście nadleśnictw w zasięgu administracyjnym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Tereny leśne RDLP Kraków stanowią niezwykle atrakcyjny turystycznie obszar Polski. Ukształtowanie terenu, różnorodność przyrodnicza lasów i unikalne walory krajobrazowe stanowią podstawę rozwoju turystyki zielonej. Na obszarze RDLP Kraków oprócz licznych obiektów przyrodniczych istnieją miejsca o charakterze historycznym, które stanowią atrakcję turystyczną południowej Polski. Małopolskę odwiedza rocznie kilka milionów turystów (Lasy...2000). Województwo małopolskie pod względem obiektów zbiorowego zakwaterowania zajmowało pierwszą pozycję w kraju (872 tys. obiektów), a pod względem liczby miejsc noclegowych 3. miejsce wśród województw. Leśną bazę noclegową na obszarze RDLP Kraków stanowią ośrodki szkoleniowo-wypoczynkowe, pokoje gościnne i kwatery myśliwskie. Łącznie nadleśnictwa RDLP Kraków dysponują 238 miejscami noclegowymi w obiektach o różnym standardzie jakości.

4. Wyniki badań

Nadleśnictwa RDLP Kraków przeznaczały własne środki finansowe na rozbudowę i utrzymanie infrastruktury turystycznej w lasach, w szczególności na tworzenie parkingów, miejsc postojowych oraz innych obiektów wykorzystywanych przez odwiedzających lasy: wiat, zadaszeń, miejsc biwakowania. Na obszarze RDLP Kraków w latach 2005–2009 koszty bezpośrednie turystycznego zagospodarowania wyniosły łącznie 1 075 tys. PLN.

Koszty dodatkowe pośrednie odzwierciedlają zaangażowanie Służby Leśnej w działalność związaną z nadzorem nad obiektami służącymi celom turystyki i rekreacji, a także miejscami pamięci narodowej (obiektami o znaczeniu historycznym zlokalizowanymi w lasach). Drogą wywiadu bezpośredniego uzyskano informacje na temat nakładu czasu przeznaczanego przez Służbę Leśną w tym zakresie. Z przeprowadzonych badań ankietowych na próbie 174 osób wynika, że pracownik Służby Leśnej RDLP Kraków w ciągu analizowanego okresu przeznaczał przeciętnie ok. 2,7 h na nadzór nad infrastrukturą udostępnioną celom publicznym. Z kolei uśredniony koszt godziny pracy pracownika SL w PGLLP w analizowanym okresie wynosił 46,1 PLN/godzinę. Łączne nakłady czasu pracy związane z nadzorem nad infrastrukturą turystyczną oraz nad obiektami o znaczeniu historycznym w latach 2005–2009 oszacowano na kwotę 60,7 tys. PLN.

Do kosztów dodatkowych pośrednich zaliczono także koszty ponoszone przez Lasy Państwowe w związku z likwidowaniem skutków antropopresji na lasy. Nadleśnictwa ponosiły koszty usuwania śmieci z lasu i sporadycznie straty z powodu zniszczenia przez użytkowników bazy turystycznej. Straty w związku ze zniszczeniem obiektów służących celom turystyczno-rekreacyjnym oszacowano na kwotę 19,1 tys. PLN. Nadleśnictwa, zwalczając skutki antropopresji na lasy, oprócz

nakładów własnych, przeznaczały również środki uzyskane z funduszu leśnego, w kwocie 607,9 tys. PLN. Środki te wykorzystano przede wszystkim na zakup kontenerów na śmieci. W analizowanym okresie całkowite koszty uprzątnięcia lasu ze śmieci wyniosły 1 237,7 tys. PLN (tab. 1). Istnieje prawdopodobieństwo, że część śmieci usuniętych z lasu nie została objęta ewidencją (świadczą o tym niekompletne dane źródłowe), dlatego zaprezentowane wartości należy traktować jako niedoszacowane.

Tabela 1. Koszty uprzątnięcia lasu na terenie RDLP Kraków w latach 2005–2009

Table 1. Costs of cleaning up forests within RDFS Krakow in the years of 2005–2009

Źródła finansowania Sources of funding	Koszty usuwania śmieci / Costs of cleaning up forests [tys. PLN / thous. PLN]					Suma Total
	2005	2006	2007	2008	2009	
Fundusz leśny Forest fund	300,8	222,7	13,5	70,9	0,0	607,9
Środki własne nadleśnictw Own funds of forest districts	0,0	0,0	173,5	268,8	187,5	629,8
Ogółem Total	300,8	222,7	187,0	339,7	187,5	1237,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

Kompleksy leśne przeznaczone na potrzeby turystyki i rekreacji wymagają specjalnego zagospodarowania. Nadleśnictwa w związku z wyznaczeniem takich obszarów poza wydatkami na rozbudowę i utrzymanie infrastruktury turystycznej odpowiednio kształtują drzewostany poprzez zabiegi hodowlane. Często ponoszą również koszty alterna-

tywne, w związku z potrzebą ograniczenia pozyskania surowca drzewnego. Po przestudiowaniu planów urządzenia lasu nie znaleziono informacji na temat ograniczeń w pozyskaniu drewna na obszarach będących miejscami rekreacji i turystyki. Tego typu koszty prawdopodobnie są ponoszone, jednak nie podlegają ewidencjonowaniu, dlatego w analizach uwzględniono wyłącznie obszary ochrony uzdrowiskowej. Koszty alternatywne z tytułu ograniczeń w pozyskaniu drewna w strefie „A” wokół uzdrowisk poniosły nadleśnictwa Piwniczna i Łosie. Lasy tych nadleśnictw zostały zaliczone do gospodarstw specjalnych. W „Planie Urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Łosie w latach 1999–2008” nie wskazano poddziałów położonych w strefie „A” wokół uzdrowisk. Podobnie w Nadleśnictwie Gorlice, w którym zarówno w strefie „A”, jak i „B” realizowano gospodarkę leśną zgodnie z planem urządzenia lasu. Natomiast w lasach uzdrowiskowych w Nadleśnictwie Piwniczna w latach 1999–2008 funkcjonowała wyłącznie strefa „C”. W 2009 r. opracowano nowe plany urządzenia lasu dla nadleśnictw Piwniczna i Łosie, w których wyznaczono strefę „A” z dokładnością do poddziału. Na podstawie danych uzyskanych z planów urządzenia lasu obliczono utracone korzyści w związku z rezygnacją z użytkowania w drzewostanach wokół uzdrowisk, wykorzystując założenia metody współczynników korekcyjnych.

Mięszość niepozyskanego drewna w Nadleśnictwie Łosie oszacowano na 138,6 m³, natomiast w Nadleśnictwie Piwniczna wyniosła 619,6 m³ (tab. 2). Łączna wartość utraconych korzyści w związku z zaniechaniem użytkowania w strefie ochronnej „A”, po odjęciu kosztów pozyskania i zrywki, została oszacowana na kwotę 58,2 tys. PLN.

Koszty bezpośrednie zagospodarowania turystycznego wiązały się przede wszystkim z rozbudową i utrzymaniem infrastruktury turystycznej. Najwyższe nakłady na ten cel poniesiono w nadleśnictwach, które swoim zasięgiem administracyjnym obejmują tereny zurbanizowane o wysokiej gęstości zaludnienia. Najwyższe koszty bezpośrednie w analizowanym pięcioleciu stwierdzono w nadleśnictwach Gromnik (4,58 PLN/ha/rok) i Nowy Targ (4,04 PLN/ha/rok) (tab. 3). Koszty pośrednie odzwierciedlają głównie nakłady pieniężne poniesione na usuwanie śmieci z terenów leśnych oraz nakłady

Tabela 2. Wartość utraconych korzyści w związku z funkcjonowaniem strefy „A” wokół uzdrowisk na obszarze Nadleśnictwa Łosie i Nadleśnictwa Piwniczna w 2009 roku

Table 2. Profits potentially lost due to functioning of protected zone “A” around health resorts in the Łosie and Piwniczna Forest Districts in 2009

Nadleśnictwo Forest district	Powierzchnia strefy uzdrowiskowej „A” Area of the health-resort zone 'A'	Mięszość drewna niepozyskanego Volume of unharvested timber	Przeciętna cena 1 m ³ drewna w 2009 r. Average price of timber (1 m ³) in 2009	Koszt pozyskania Harvest costs	Wartość utraconych korzyści Profits potentially lost
	[ha]	[m ³]	[PLN/m ³]	[PLN/m ³]	[tys. PLN]
Łosie	34,4	138,6	151,8	60,2	12,7
Piwniczna	164,3	619,6	150,4	77,0	45,5
Ogółem / Total	198,7	758,2	151,1	69,1	58,2

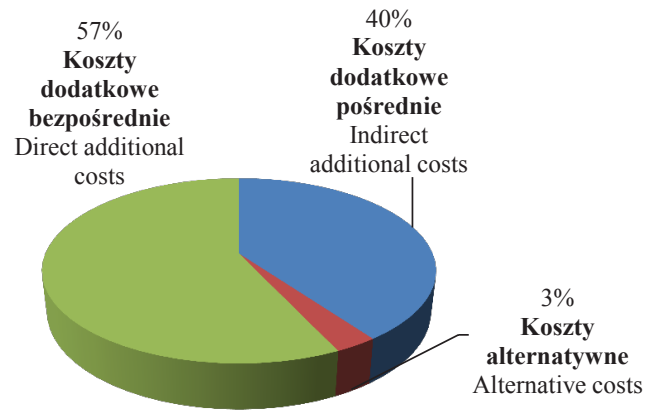
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

czasu (wyrażone w jednostkach pieniężnych) Służby Leśnej poniesione na nadzór nad infrastrukturą i obszarami przeznaczonymi na potrzeby rekreacji. Najwyższe koszty pośrednie stwierdzono w nadleśnictwach Myślenice (2,57 PLN/ha/rok), Gromnik (2,17 PLN/ha/rok) oraz Nowy Targ (1,56 PLN/ha/rok), natomiast najniższe koszty poniesiono w Nadleśnictwie Łosie (0,06 PLN/ha/rok) (tab. 3). W zasięgu RDLP Kraków koszty całkowite kształtowania rekreacyjnej i turystycznej funkcji lasu wynosiły przeciętnie 2,16 PLN/ha/rok.

W strukturze kosztów poniesionych przez RDLP Kraków w związku z przystosowaniem lasów do funkcji turystyczno-rekreacyjnej przeważają koszty dodatkowe bezpośrednie 57% (ryc. 1). Koszty dodatkowe pośrednie stanowiły 40% kosztów poniesionych na ten cel. Natomiast najniższy udział w wysokości 3% przypadł kosztom alternatywnym.

Do oceny zaangażowania nadleśnictw RDLP Kraków w zakresie kształtowania rekreacyjno-turystycznej funkcji lasu wykorzystano wskaźniki tworzące grupę zmiennych diagnostycznych. Pomimo silnej korelacji pomiędzy zmienną Y_1 i Y_2 zostały one włączone do analizy, ponieważ są nośnikami odmiennych informacji. Z przeprowadzonych analiz wynika, że



Rycina 1. Struktura kosztów poniesionych w związku z kształtowaniem funkcji turystyczno-rekreacyjnej na obszarze RDLP Kraków w latach 2005–2009

Figure 1. Structure of costs incurred on the development of the recreation-tourist function in forests of RDFS Krakow in the years of 2005–2009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków
Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

Tabela 3. Koszty dodatkowe i alternatywne związane z kształtowaniem turystycznej i rekreacyjnej funkcji lasu w nadleśnictwach RDLP Kraków w latach 2005–2009

Table 3. Additional and alternative costs associated with the development of tourist and recreational functions in forest districts of RDFS Krakow in the years of 2005–2009

Nadleśnictwo Forest district	Koszty kształtowania rekreacyjnej i turystycznej funkcji lasu Costs associated with the development of tourist and recreational forest functions			
	bezpośrednie direct	pośrednie indirect	alternatywne alternative	razem total
	[PLN/ha/rok] [PLN/ha/year]	[PLN/ha/rok] [PLN/ha/year]	[PLN/ha/rok] [PLN/ha/year]	[PLN/ha/rok] [PLN/ha/year]
Brzesko	0,00	1,21	0,00	1,21
Dąbrowa Tarn.	1,60	0,57	0,00	2,17
Dębica	1,12	0,44	0,00	1,56
Gorlice	0,66	0,64	0,00	1,30
Gromnik	4,58	2,17	0,00	6,75
Krościenko	0,44	0,27	0,00	0,70
Krzyszowice	0,40	1,08	0,00	1,48
Limanowa	1,01	1,06	0,00	2,07
Łosie	0,83	0,06	0,15	1,03
Miechów	0,25	0,93	0,00	1,18
Myślenice	1,75	2,57	0,00	4,31
Nawojowa	1,29	0,47	0,00	1,76
Niepołomice	2,70	1,21	0,00	3,91
Nowy Targ	4,04	1,56	0,00	5,60
Piwniczna	0,27	0,31	0,69	1,26
Stary Sącz	0,88	0,61	0,00	1,49
Ogółem / Total	1,24	0,86	0,00	2,16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

najwięcej obiektów turystycznego zagospodarowania lasu występuje w zasięgu nadleśnictw: Gorlice, Myślenice, Stary Sącz i Krzeszowice, najmniej w Nadleśnictwie Brzesko (tab. 4).

Największą powierzchnię gruntów leśnych dla potrzeb turystyki i rekreacji zagospodarowano w nadleśnictwach: Gorlice, Krościenko i Krzeszowice, natomiast najmniejszą w nadleśnictwach: Nawojowa, Stary Sącz, Łosie. Z kolei nadleśnictwa: Piwniczna Krościenko, Niepołomice cechują się najwyższym udziałem lasów ochronnych zaliczanych do kategorii lasów uzdrowiskowych oraz wokół miast, najmniej takich obszarów funkcjonuje w Nadleśnictwie Nawojowa (tab. 4). Najwyższy udział kosztów zagospodarowania turystycznego lasów w kosztach całkowitych stwierdzono w nadleśnictwach: Gromnik, Nowy Targ i Myślenice. Natomiast najniższy w nadleśnictwach Krościenko, Piwniczna, Brzesko

i Łosie. W analizowanym okresie Nadleśnictwo Krościenko uzyskiwało środki na zagospodarowanie turystyczne rezerwatów przyrody z przychodów ze sprzedaży biletów wstępu. Wykorzystując unormowane zmienne diagnostyczne, obliczono syntetyczny wskaźnik, odzwierciedlający poziom działań oraz nakładów nadleśnictw, w związku z kształtowaniem turystyczno-rekreacyjnej funkcji lasu (ryc. 2).

Zarządzający lasami podejmują starania w celu udostępnienia lasów, co wiąże się z dodatkowymi obowiązkami Służby Leśnej oraz zwiększonymi wydatkami na zagospodarowanie turystyczne i ochronę lasu przed antropopresją. W analizowanym okresie wartości syntetycznego wskaźnika w jednostkach LP przyjmowały wartości od 0,114 do 0,694 (ryc. 2). Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono znaczne różnice w zaangażowaniu finansowym i organiza-

Tabela 4. Wskaźniki – zmienne diagnostyczne, służące do oceny poziomu zaangażowania w zakresie zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego RDLP Kraków w latach 2005–2009

Table 4. Diagnostic variables being a measure of commitment to recreation-tourist management in RDFS Krakow in the years of 2005–2009

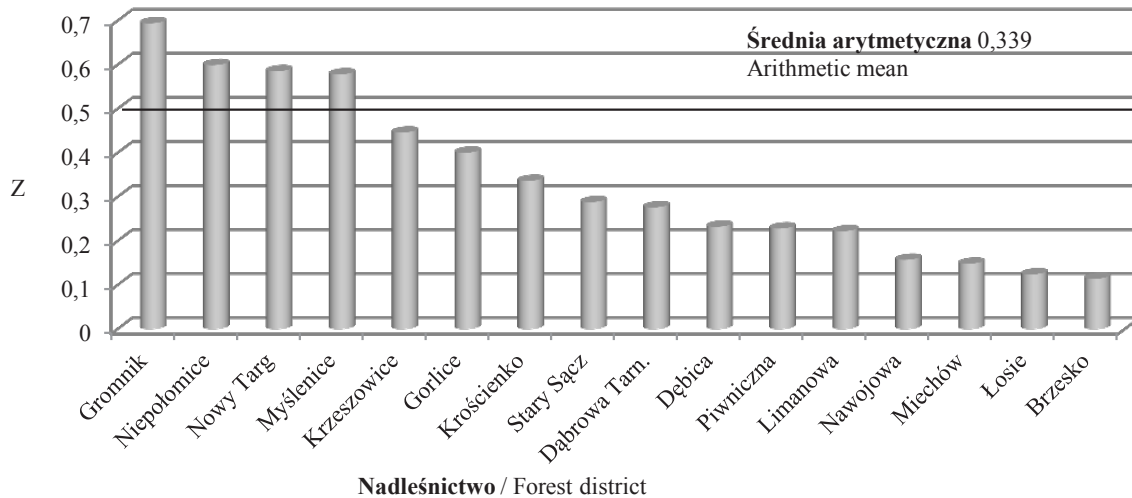
Nadleśnictwo Forest district	X_1	X_2	X_3	Y_1	Y_2
	[szt./1000 ha] [pcs./1000ha]	[ha/1000 ha]	[ha/1000 ha]	[%]	[PLN/ha/rok] [PLN/ha/year]
Brzesko	1	323	2,6	0,14	1,21
Dąbrowa Tarn.	11	633	3,5	0,22	2,17
Dębica	8	568	3,6	0,16	1,56
Gorlice	18	619	7,6	0,21	1,3
Gromnik	11	2152	1,6	0,6	6,75
Krościenko	2	3942	4,8	0,09	0,7
Krzeszowice	13	1877	4,3	0,29	1,48
Limanowa	5	322	1,8	0,27	2,07
Łosie	5	2875	0,6	0,15	1,03
Miechów	5	836	1,5	0,19	1,18
Myślenice	16	2350	2,6	0,5	4,31
Nawojowa	6	128	0,3	0,29	1,76
Niepołomice	12	3416	2,7	0,55	3,91
Nowy Targ	9	958	2,4	0,33	5,6
Piwniczna	6	4766	1,3	0,09	1,26
Stary Sącz	14	637	0,5	0,17	1,49
Średnia arytm. (Arithmetic mean)	9	1650	2,6	0,27	2,36

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

Oznaczenia: X_1 – wskaźnik zagęszczenia infrastruktury, X_2 – wskaźnik powierzchni lasów w granicach administracyjnych miast, wokół miast i uzdrowisk, w których gospodarka leśna została podporządkowana celom rekreacji i turystyki, X_3 – wskaźnik powierzchni gruntów leśnych RDLP zagospodarowanych dla potrzeb turystyki i rekreacji, Y_1 – wskaźnik kosztu jednostkowego, będący ilorazem kosztu przystosowania obszaru do realizacji rekreacyjnej funkcji lasu i powierzchni nadleśnictwa, Y_2 – wskaźnik odzwierciedlający udział kosztów dodatkowych związanych z przystosowaniem obszaru nadleśnictwa do rekreacji w kosztach całkowitych nadleśnictwa

Explanation: X_1 – indicator of thickening the infrastructure, X_2 – rate of the area of forests in administrative boundaries of cities, around cities and area of the health-resort zone in which the forest management stayed subordinated to the recreation and the tourism, X_3 – indicator of areas of RDFS Krakow forest lands developed for the purposes of the tourism and the recreation), Y_1 – indicator of the unit cost, being a quotient of the cost of adapting area to the recreational forest function and the area of the forest district), Y_2 – indicator reflecting the share of additional costs associated with adapting the area of the forest district to the recreation in all-in costs of the forest district



Rycina 2. Poziom finansowego i organizacyjnego zaangażowania nadleśnictw w zakresie przystosowania terenów leśnych do pełnienia funkcji turystyczno-rekreacyjnej w latach 2005–2009. Z – wskaźnik syntetyczny.

Figure 2. Financial and organizational commitment of forest districts in adaptation of forest areas to their recreation-tourist function in the years of 2005–2009. Z – synthetic indicator.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Source: Own calculations based on data of RDFS Krakow

cyjnym między jednostkami Lasów Państwowych w procesie kształtowania rekreacyjnej funkcji lasu. Kadra zarządzająca LP, podejmując decyzje odnośnie rozbudowy infrastruktury turystycznej, kieruje się potrzebami lokalnymi w tym zakresie, z uwzględnieniem dostępności środków finansowych.

5. Dyskusja

Zagospodarowanie lasów, a w szczególności kształtowanie fragmentów drzewostanów na potrzeby turystyki i rekreacji, jest ważnym zadaniem, do którego Lasy Państwowe zostały zobligowane. Do aktywności na tej płaszczyźnie należy zaliczyć rozbudowę i utrzymanie infrastruktury turystycznej, a także podporządkowanie zasad gospodarki leśnej celom turystyki i rekreacji w licznych kompleksach leśnych. Koszty dodatkowe turystycznego zagospodarowania w zasięgu RDLP Kraków stanowiły ok. 0,3% kosztów ogółem. Lasy Państwowe ponoszą również koszty alternatywne, jednak w planach urządzenia lasu oraz ewidencji prowadzonej przez nadleśnictwa brak informacji na temat utraconych korzyści w związku z ograniczonym pozyskaniem drewna, a także z tytułu specjalnego zagospodarowania drzewostanów, wzdłuż których wytyczono szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe czy szlaki konne.

Zagospodarowanie turystyczne lasów w zasięgu RDLP Kraków charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, jest również konsekwencją społecznego zapotrzebowania w tym zakresie. Największy nacisk na zagospodarowanie i kanalizację ruchu turystycznego kładziony jest w jednostkach, na których obszarze zlokalizowane są miasta i cechujących się wysoką gęstością zaludnienia, a także na terenach atrakcyjnych widokowo i przyrodniczo. W lasach powiększa się baza turystyczna, aktualnie ofertę turystyczną RDLP w Krakowie stanowią ponad 140 obiekty

zagospodarowania turystycznego (Janusz 2010). Badania ankietowe przeprowadzone na obszarze LKP Lasy Beskidu Śląskiego wykazały, że ok. 65% respondentów uważa, iż obiekty infrastruktury turystycznej są potrzebne w lasach (Janusz 2011).

Lasy położone w sąsiedztwie dużych miast są częściej i intensywniej penetrowane przez społeczeństwo, a w związku z tym istnieje potrzeba angażowania wyższych kwot pieniężnych na zagospodarowanie obszaru, a także zwiększonych nakładów czasu pracy SL, przeznaczanego na nadzór nad obiektami i prewencję w terenie. Obszary te są również bardziej narażone na antropopresję, przede wszystkim na zaśmiecanie. Na administracji Lasów Państwowych, a przede wszystkim Straży Leśnej, spoczywa obowiązek dbałości o zachowanie porządku w lasach. Za śmieci znajdujące się w lesie, bez względu na rodzaj i źródło pochodzenia, odpowiada zarządca lub właściciel (Kapuściński 2004). Na terenie nadleśnictw RDLP Kraków koszty uprzątkowania lasu ze śmieci w latach 2005–2009 wyniosły 629,8 tys. PLN.

Zdaniem Grzywacza (2009) nadleśnictwa nie mają ustawowego obowiązku budowy i urządzenia parkingów leśnych, miejsc postoju i dokonywania turystycznego zagospodarowania lasu. Jeśli to wykonują, to czynią to z własnej potrzeby, według uznania i na swój koszt. Sposobem na pozyskanie środków finansowych przez LP były próby wynajmowania/dzierżawy obiektów infrastruktury turystycznej osobom prawnym lub fizycznym. W okresie badań na terenie RDLP Kraków dzierżawione były zaledwie 3 obiekty infrastruktury turystycznej. Przychody z dzierżawy miały znaczenie marginalne, w zestawieniu z wydatkami nadleśnictw na zagospodarowanie turystyczne obszaru. Również w RDLP Olsztyn leśne obiekty turystyczne wydzierżawiono dzierżawcom na podstawie długoletnich umów. W zaledwie dwóch jednost-

kach RDLP Olsztyn dochody z dzierżaw były wyższe od poniesionych kosztów, w pozostałych nakłady przewyższały dochody (Pampuch 2001).

Pozaprodukcyjne funkcje lasu ograniczają funkcję produkcji drewna, będącą głównym źródłem dochodów gospodarki leśnej (Klocek, Płotkowski 2010), dlatego należy wdrażać rozwiązania, których celem byłaby internalizacja pozytywnych efektów zewnętrznych gospodarki leśnej. Istnieje potrzeba włączenia w proces turystycznego zagospodarowania lasu instytucji samorządowych oraz innych podmiotów, które pośrednio z tego tytułu czerpią korzyści finansowe np. właściciele bazy noclegowej, firm oferujących różnego typu formy aktywności w środowisku leśnym. Warta rozważenia jest propozycja uiszczania niewysokich opłat za wstęp do najatrakcyjniejszych i często odwiedzanych rezerwatów. Oprócz wynikających z takiego rozwiązania korzyści ekonomicznych dla nadleśnictw i Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska działania takie miałyby również znaczenie edukacyjne, wpływające na kształtowanie odpowiedzialnych postaw społecznych w stosunku do zasobów przyrody, traktowanych obecnie jak dobra wolne. Zdaniem Referowskiej-Chodak (2009) istotne jest propagowanie bezpiecznego dla przyrody modelu ekoturystyki oraz uświadamianie społeczeństwu potrzeby poszanowania jej zasobów.

6. Wnioski

Badania wykazały, że istnieją różnice pomiędzy jednostkami LP w zaangażowaniu w proces kształtowania funkcji rekreacyjnej i turystycznej. Na obszarze RDLP Kraków pod względem intensywności zagospodarowania przestrzeni, a także poniesionych na ten cel kosztów, największą aktywność stwierdzono w nadleśnictwach Gromnik, Niepołomice, Nowy Targ i Myślenice, najniższą w nadleśnictwach Brzesko i Łosie.

Poza kosztami bezpośrednimi nadleśnictwa poniosły koszty pośrednie, wiążące się z wydatkami na usuwanie skutków antropopresji na lasy, a także kosztami nadzoru nad infrastrukturą turystyczną. Najwyższe koszty dodatkowe poniosły jednostki LP, w zasięgu których zlokalizowane były miasta i obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Stwierdzono potrzebę opracowania systemu umożliwiającego ewidencjonowanie kosztów pośrednich, a w szczególności kosztów alternatywnych (utraconych korzyści) gospodarki leśnej w związku z przystosowaniem lasów do pełnienia funkcji turystycznej i rekreacyjnej.

Nadleśnictwa RDLP Kraków przejęły odpowiedzialność finansową za przystosowanie lasów do celów turystyki i rekreacji. Dlatego należy poszukiwać źródeł finansowania oraz wsparcia merytorycznego w tym zakresie poza organizacją. Istnieje również potrzeba przedyskutowania problematyki internalizacji pozytywnych efektów zewnętrznych gospodarki leśnej.

Podziękowania

Publikacja powstała dzięki danym i informacjom udostępnionym przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych

w Krakowie. Autorzy składają podziękowania pracownikom nadleśnictw oraz pracownikom biura RDLP Kraków.

Literatura

- Grzywacz A. 2009. Niektóre problemy tworzenia prawa turystyki w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych, w: Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych (red. D. Anderwald, E. Janeczko, K. Janeczko, L. Chojnacka-Ożga, W. Ożga, A. Rutkiewicz, J. Skłodowski). *Studia i Materiały CEPL*, Rogów: 4(23): 21–28.
- Janeczko K. 2004. Ekonomiczne konsekwencje realizacji pozaprodukcyjnych funkcji lasu na przykładzie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Białowieska. Autoreferat pracy doktorskiej. SGGW, Warszawa.
- Janusz A. 2010. Wartościowanie wybranych działań Lasów Państwowych w realizacji pozaprodukcyjnych funkcji lasu na przykładzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Maszynopis, UR Kraków.
- Janusz A. 2011. Preferencje społeczeństwa odnośnie użytkowania i korzystania z zasobów leśnych na przykładzie odwiedzających Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Beskidu Sądeckiego, w: Społeczne aspekty gospodarki rynkowej. Nowe wyzwania ekonomiczne, społeczne, demograficzne i prawne. Wydawnictwo im. Stanisława Podobińskiego Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa, s. 210–237. ISBN 978-83-7455-237-0.
- Kapuściński R. 2004. Problematyka zaśmiecania lasu. Biblioteczka Leśniczego, 197 s.
- Klocek A. 1998. Pozaprodukcyjne funkcje lasu – dobra publiczne gospodarki leśnej. *Sylvan* 11: 5–20.
- Klocek A. 2005. Wielofunkcyjność gospodarki leśnej – dylematy ekonomiczne. *Sylvan* 6: 3–16.
- Klocek A., Płotkowski L. 2010. Ekonomiczne problemy zarządzania w Lasach Państwowych na tle innych krajów unijnych. Leśnictwo i drzewnictwo polskie na tle leśnictwa krajów Unii Europejskiej. Wydawnictwo Świat, Warszawa, s. 33–45. ISBN 978-83-60553-32-9).
- Kukuła K. 2000. Metoda unitaryzacji zerowanej. PWN, Warszawa, 226 s. ISBN 8301130970.
- Pampuch T. 2001. Zagospodarowanie lasów RDLP w Olsztynie dla potrzeb turystyki i rekreacji. *Postępy Techniki w Leśnictwie* 78: 33–41.
- Pismo Ministra Zdrowia z 2006 r. (znak MZ-OZU-523-8675-1/WS/06) dotyczące interpretacji prawa o zakresie prowadzenia gospodarki leśnej na obszarach ochrony uzdrowiskowej.
- Pismo Ministra Zdrowia z 2008 r. (znak MZ-OZ-U-072-13366-1/WS/08) dotyczące zmian w przyszłym prawie z zakresu ochrony uzdrowiskowej oraz zmiany zapisu art. 38 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych.
- Referowska-Chodak E. 2009. Turystyka na leśnych obszarach Natura 2000, w: Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych (red. D. Anderwald, E. Janeczko, K. Janeczko, L. Chojnacka-Ożga, W. Ożga, A. Rutkiewicz, J. Skłodowski). *Studia i Materiały CEPL*, Rogów: 4(23): 232–237.
- Rutkowski B. 1976. Uwagi metodyczne o ewidencji i regulacji w gospodarstwie z rębiami stopniowymi. *Sylvan* 2: 16–21.
- Rykowski K. 2006. O leśnictwie trwałym i zrównoważonym, 231 s. CILP, Warszawa ISBN 9788389744197.
- Szramka H., Glura J., Baran M. 1999. Przegląd metod określania społecznej wartości lasu. *Prace Wielkopolskiego Parku Narodowego, Morena* 6: 45–60.

Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. Nr 167, poz. 1399 z dnia 1 września 2005 r.).

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami). Tekst jednolity na podst. Obwieszczenia Ministra Środowiska w Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679.

Zespół redakcyjny RDLP Kraków. 2000. Lasy i gospodarka leśna Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Wydawnictwo O.R.W.L.P., Bedoń, 11.

Wkład autorów

A.K. – koncepcja, przygotowanie metodyki, przegląd literatury, pozyskanie danych, zestawienie danych, obliczenia i analiza danych, opracowanie tabel i rycin, przygotowanie tekstu publikacji, naniesienie poprawek, przetłumaczenie tekstu; M.P. – korekta językowa, weryfikacja danych przedstawionych w tabelach; M.K. – zestawienie danych, weryfikacja danych przedstawionych w tabelach.