

# Udostępnianie lasów dla potrzeb turystyki i rekreacji na obszarze Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie

*Anna Janusz, Marcin Piszczek*

**Abstrakt.** Lasy Państwowe podejmują działania mające na celu udostępnienie lasów dla celów turystyki i rekreacji. Należą do nich przede wszystkim: czynności w związku turystycznym zagospodarowaniem lasu, zabiegi z zakresu hodowli lasu (kształtowanie drzewostanu w sąsiedztwie szlaków turystycznych, miejsc wypoczynku), a także zadania mające na celu ochronę lasu przed negatywnymi skutkami antropopresji. Celem badań było rozpoznanie aktywności jednostek organizacyjnych (nadleśnictw), położonych w zasięgu administracyjnym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie (RDLP Kraków) w zakresie rekreacyjnego udostępniania lasów, w latach 2005-2009. Na obszarach leśnych RDLP Kraków tworzone nowe oraz utrzymywano powstałe w poprzednich latach obiekty służące rekreacji (np. miejsca postoju, parkingi leśne, wiaty). Na ten cel w latach 2005-2009 wydatkowano łącznie 1 075 tys. zł. Jednostki LP zmagaly się również ze szkodnictwem leśnym, w tym z problemem uprzątania śmieci ze środowiska leśnego. W analizowanym okresie usunięto 472 tony i 4 tys. m<sup>3</sup> śmieci. Na obszarze RDLP Kraków zarejestrowano łącznie niemal 3 tys. przypadków bezprawnego korzystania z lasu. Na skutek niewłaściwego korzystania z bazy turystycznej, nadleśnictwa poniosły również straty finansowe. Istnieje potrzeba edukowania społeczeństwa w zakresie zasad korzystania z lasu, ponadto należy podawać do publicznej wiadomości informacje na temat działań i ekonomicznych konsekwencji udostępniania lasów.

**Słowa kluczowe:** udostępnianie lasu, rekreacja, aktywność, koszty, nadleśnictwo

**Abstract. Sharing of the forest for the tourism and recreation within the area of Regional Directorate of State Forest in Krakow.** National Forests take action to provide forests for tourism and recreation. These include, first of all, forest management in relation to tourist activities, treatments in the field of silviculture (tree formation in the vicinity of hiking trails, recreation areas), and the tasks to protect the forest against the negative effects of anthropogenic stress.

Research conducted was to recognise all activities of the individual areas and responsibilities for those activities and impacts to the RDLP Krakow, specifically relating to the recreation/tourist areas from 2005 to 2009.

Within the area of the RDLP they have created a new facilities, as well as maintaining the existing facilities, such as, short term and long term parking lots.

To achieve this, the RDLP have spent 1,075,000 PLN, and the individual forestry sectors have demonstrated a great deal of effort to control and eliminate the negative impact. In the period of analysis Forest Districts have removed 472 tons and 4000m<sup>2</sup> of rubbish from the RDLP Krakow area, in addition they recorded almost 3000 separate illegal activities.

The individual sectors recorded a negative financial loss, and for this reason it is necessary to educate society on how to effectively use the forest areas. Therefore, it is also needed for the RDLP Krakow to publicise all the information relating to the environmental impact and financial consequences and, furthermore, allowing for the continuation of public access to the forest area.

**Keywords:** access to the forest, recreation, activity, costs, Forest Districts

## Wstęp

Funkcje społeczne lasu, takie jak kształtowanie korzystnych warunków turystycznych i rekreacyjnych, a także edukacja w zakresie ekologii leśnej, odgrywają ważne znaczenie dla współczesnego społeczeństwa (Biedzińska i in. 2007). Gospodarka leśna w sposób istotny wpływa na zakres i poziom świadczonych przez lasy pozaprodukcyjnych funkcji, w tym funkcji społecznych. Lasy Państwowe (LP) dzięki przychodom ze sprzedaży surowca drzewnego kształtują potencjał rekreacyjnej funkcji lasu, prowadząc gospodarkę leśną realizując przede wszystkim cele zawarte w ustawie o lasach, a ponadto stosując wytyczne zawarte w Zasadach Hodowli Lasu i Planach Urządzenia Lasu nadleśnictw, zgodnie z którymi zagospodarowanie rekreacyjne lasów obejmuje kompleks zabiegów hodowlanych, ochronnych i technicznych zmierzających do zwiększenia dostępności lasów do celów wypoczynkowych i turystycznych oraz ograniczenia negatywnego wpływu rekreacji na środowisko leśne (ZHL 2003).

## Cel badań

Celem badań było dokonanie oceny aktywności jednostek organizacyjnych – nadleśnictw należących do RDLP Kraków, w zakresie kształtowania rekreacyjnej funkcji lasu. Analizą objęto lata 2005-2009. Podstawą do oceny poziomu zaangażowania w proces kształtowania potencjału pozaprodukcyjnych funkcji lasu stała się identyfikacja działań nadleśnictw w tym zakresie oraz informacje dotyczące nakładów finansowych poniesionych przez jednostki LP. Ponadto oszacowano wartość strat oraz skalę szkodnictwa leśnego w związku z udostępnianiem lasu społeczeństwu.

## Metodyka

Przedmiotem zainteresowania były działania podejmowane przez jednostki organizacyjne RDLP Kraków, w związku z turystycznym zagospodarowaniem obszaru oraz kształtowaniem potencjału funkcji rekreacyjnej. Źródłem danych była dokumentacja i wywiady przeprowadzone z pracownikami nadleśnictw oraz biura RDLP Kraków. Analizę wykonano wykorzystując plany urządzenia lasu nadleśnictw (elaboraty) oraz dane zawarte w sprawozdaniach:

- „Informacja roczna” RDLP Kraków w zakresie ochrony środowiska leśnego, porządkowania lasu z odpadów i śmieci, ochrony lasu, zagospodarowania turystycznego obszaru,

- LPIR-4 Stan gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych na obszarze RDLP Kraków w latach 2005-2009,
- LPIR-7<sup>2</sup> Informacja o ochronie lasu przed szkodnictwem za lata 2005-2006 oraz Informacja o ochronie lasu i zwalczaniu szkodnictwa leśnego za lata 2007-2009.

Dane na temat kosztów dodatkowych bezpośrednich zagospodarowania turystycznego uzyskano w nadleśnictwach RDLP Kraków. Koszty te ewidencjonowano na koncie syntetycznym 510, dla którego prowadzono ewidencję analityczną wg MPK<sup>3</sup> 276 z dokładnością do grup czynności.

## Obiekt badań

Badania przeprowadzono w 16 nadleśnictwach należących administracyjnie do RDLP Kraków. Teren działań dyrekcji obejmuje województwa: małopolskie (159 tys. ha) oraz częściowo podkarpackie (14,4 tys. ha) i śląskie (150 ha). RDLP Kraków należy do najmniejszych z pośród 17 jednostek organizacyjnych PGL LP, sprawuje zarząd nad lasami o łącznej powierzchni 173,6 tys. ha, w tym 171,1 tys. ha powierzchni leśnej i 2,5 tys. ha powierzchni nieleśnej (Lasy ... 2000). Przeznaczenie lasu do pełnienia określonych funkcji wiąże się z potrzebą uwzględnienia preferencji społeczności lokalnej (Głaz 2007). Pracownicy LP współpracują z samorządami lokalnymi, służąc doradztwem dotyczącym m.in. warunków zagospodarowania lasów w sąsiedztwie miast i uzdrowisk. Gospodarka leśna w tych lasach podporządkowana jest celom innym niż produkcyjne, przede wszystkim służy zaspokojeniu oczekiwań społecznych odnośnie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Lasy Skarbu Państwa w zarządzie RDLP Kraków są powszechnie i bezpłatnie dostępne dla turystów i osób pragnących kontaktu z przyrodą (Ustawa o lasach 1991, art. 26-31). Na obszarze RDLP Kraków oprócz licznych atrakcji turystycznych, osobliwości przyrodniczych istnieją miejsca o charakterze historycznym, które stanowią atrakcję turystyczną południowej Polski.

## Wyniki badań

### Działalność nadleśnictw w zakresie przystosowania lasów do rekreacji

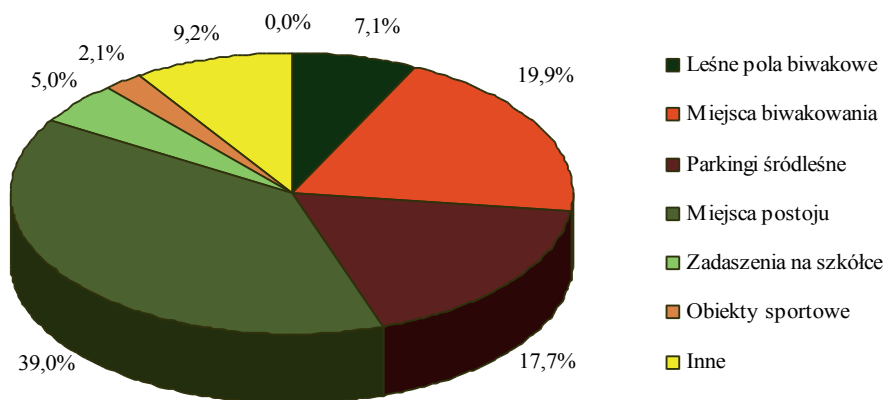
W latach 2005-2009 na obszarze RDLP Kraków tworzone nowe oraz utrzymywano powstałe w poprzednich latach obiekty służące rekreacji i turystyce. Z inicjatywy Lasów Państwowych utworzono 25 parkingów śródleśnych, 55 miejsc postoju, które wyposażono w wiaty, ławki, sanitariaty i kosze na śmieci. Dla potrzeb rekreacji w lasach utworzono leśne pola biwakowe, sanitariaty, wyznaczono miejsca do palenia ognisk, utworzono również 28 miejsc biwakowania (ryc. 1). Na terenie dyrekcji utrzymywane są także obiekty sportowe oraz takie formy jak punkty widokowe i platformy przystosowane do ruchu turystycznego.

W nadleśnictwach RDLP Kraków z inicjatywy i kosztem Lasów Państwowych (LP) utworzono 15 szlaków turystycznych (pieszych) o łącznej długości ok. 59 km. Nadleśnictwa współpracowały także z organizacjami pozarządowymi i samorządami w procesie zagospodarowania turystycznego obszaru. Łączna długość szlaków pieszych utworzonych we współpracy z Polskim Towarzystwem Turystyczno-Krajoznawczym (PTTK) stanowi 62,2 km, natomiast 9 tras o długości 21,2 km utworzono staraniem samorządów, LP i innych organizacji. Większość szlaków rowerowych na obszarze RDLP Kraków powstało kosztem

<sup>2</sup> W trakcie prowadzonych badań zmianie uległ sposób ewidencjonowania danych w zakresie szkodnictwa leśnego oraz druk LPIR-7

<sup>3</sup> MPK – miejsce powstawania kosztów

PTTK, natomiast LP partycypowały merytorycznie, a także finansowo w tworzeniu 17 tras rowerowych o długości 122 km. Na obszarze RDLP Kraków amatorzy jazdy konnej mają do dyspozycji 31 szlaków terenowych, o długości ponad 110 km, przy czym LP nie dofinansowywały pomysłodawców i wykonawców szlaków.



**Ryc. 1.** Obiekty służące rekreacji na obszarze RDLP Kraków. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

*Fig. 1. Facilities for recreation in the area of RDLP Kraków. Source: Own calculations based on data of RDLP Kraków*

W zasięgu RDLP Kraków wyróżniono 43 kompleksy leśne o powierzchni niemal 10 tys. ha, na których zasady gospodarki leśnej podporządkowano turystyce i rekreacji. Natomiast powierzchnia gruntów leśnych przystosowana dla tych potrzeb obejmuje powierzchnię 41,71 ha.

Wzmoczony ruch turystyczny występuje przede wszystkim w lasach położonych w granicach administracyjnych miast. Powierzchnia lasów położonych w miastach i wokół miast, na terenie RDLP stanowi łącznie 14 685 ha. Natomiast lasy położone wokół uzdrowisk zajmują powierzchnię 11 709 ha. Lasy ochronne położone w miastach i wokół miast, podobnie jak lasy ochronne wokół uzdrowisk, spełniają funkcje rekreacyjne i zdrowotne, w związku z tym wymagają specjalnego zagospodarowania.

### Działalność w zakresie ochrony lasów przed antropopresją

Zaśmiecone tereny leśne niewątpliwie utrudniają turystom obcowanie z naturą. Obecność śmieci i odpadów w lesie obniża wrażenia estetyczne oraz satysfakcję z przebywania w środowisku leśnym. W latach 2005-2009 z lasów w zasięgu RDLP Kraków usunięto 472 tony i 3,8 tys. m<sup>3</sup> śmieci (tab. 1). Problem zaśmiecania środowiska leśnego dotyczy przede wszystkim kompleksów leśnych, zlokalizowanych w pobliżu terenów miejskich, tj. w zasięgu nadleśnictw: Myślenice, Stary Sącz, Krzeszowice, Niepołomice i Gromnik.

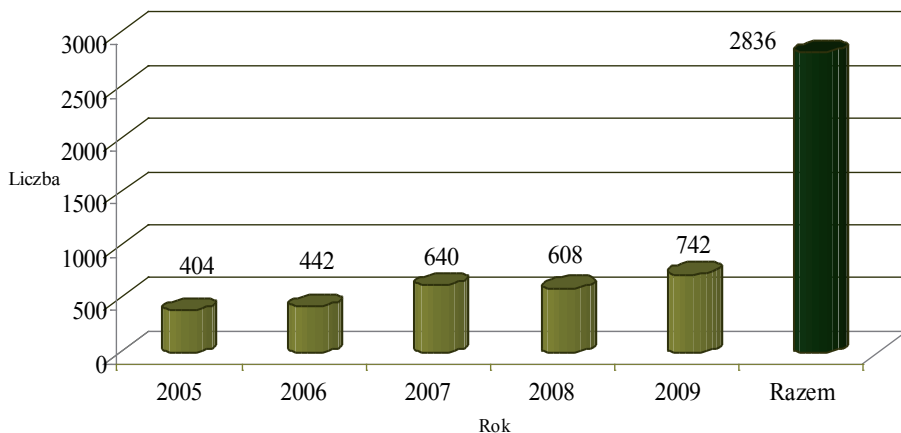
**Tab. 1.** Zaewidencjonowana masa i objętość usuniętych z lasów śmieci w nadleśnictwach RDLP Kraków oraz koszty uprzątnięcia lasu poniesione przez nadleśnictwa w latach 2005-2009. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

*Table 1. Checked weight and volume of trash removed from the forests in forest of RDSF Krakow and forest clean-up costs incurred by the forest district in 2005-2009. Source: Own calculations based on data of RDSF Krakow*

Nadleśnictwo	Ilość usuniętych z lasu śmieci		Koszty własne nadleśnictw
	[t]	[m <sup>3</sup> ]	[zł]
Brzesko	22,0	89,0	37,51
Dąbrowa Tarn.	17,0	256,3	37,35
Dębica	16,0	60,0	12,78
Gorlice	20,0	117,9	39,54
Gromnik	30,0	351,5	82,36
Krościenko	14,0	55,0	1,17
Krzeszowice	36,0	394,0	40,00
Limanowa	16,0	293,8	41,12
Łosie	16,0	10,0	0,00
Miechów	40,0	228,7	47,66
Myślenice	110,0	683,0	134,45
Nawojowa	15,0	93,0	20,63
Niepołomice	35,0	218,0	62,22
Nowy Targ	25,0	157,2	35,29
Piwniczna	26,0	175,3	15,65
Stary Sącz	32,0	609,3	22,08
Razem RDLP	470,0	3792,0	629,79

Zasady udostępniania lasów społeczeństwu, zawarto w ustawie o lasach (1991), jednak nie wszyscy odwiedzający las dostosowują do przepisów prawa. Na terenie RDLP Kraków w badanym pięcioleciu, poza zaśmiecaniem lasów dochodziło do licznych kolizji z prawem. Zarejestrowano łącznie 2 836 przypadków bezprawnego korzystania z lasu, przy czym najczęściej tego typu zdarzeń miało miejsce w zasięgu administracyjnym nadleśnictw: Niepołomice, Gromnik, Krzeszowice i Nowy Targ. W analizowanym okresie stwierdzono wzrastającą liczbę przypadków bezprawnego korzystania z lasu (ryc. 2).

Najwięcej upomnień i grzywien odnotowano w związku z wjeżdżaniem pojazdami silnikowymi na tereny leśne. Z tego powodu Służba Leśna interweniowała 1 143 razy, udzielając pouczeń lub nakładając grzywny. W latach 2007-2009 zarejestrowano także 110 przypadków zaśmiecania i zanieczyszczenia terenu leśnego. Na terenie RDLP Kraków problemy stwarzają także właściciele psów, którzy puszczają je luzem. Na obszarze nadleśnictw Miechów i Gromnik Służba Leśna odnotowała 76 przypadków nieostrożnego posługiwanie się ogniem w lesie. Upominano niszczących grzybnię i grzyby, a także zbierających owoce runa w niedozwolonych miejscach.



**Ryc. 2.** Liczba przypadków bezprawnego korzystania z lasu na obszarze RDLP Kraków w latach 2005-2009. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

*Fig. 2. The number of cases of unauthorized use of the forest area of RDSF Krakow in 2005-2009.*

*Source: Own calculations based on data of RDSF Krakow*

## Nakłady poniesione w związku z turystycznym zagospodarowaniem lasu

Nadleśnictwa RDLP Kraków przeznaczały własne środki finansowe na utrzymanie i rozbudowę infrastruktury turystycznej w lasach. W latach 2005-2009 na obszarze RDLP Kraków na turystyczno-rekreacyjne zagospodarowanie lasów wydatковано łącznie 1 075 tys. zł. Najwyższe nakłady w tym zakresie poniesiono w 2005 r. – 247 tys. zł. W latach 2005-2008 wydatki nadleśnictw na zagospodarowanie turystyczne zmniejszały się. W 2008 r. przeznaczono na ten cel o ok. 53 tys. zł mniej niż w 2005 r. W przeliczeniu na jednostkę powierzchni w latach 2005-2009 najwyższe wydatki na cele związane z zagospodarowaniem turystycznym miały miejsce w nadleśnictwach: Gromnik 22,9 zł/ha, Nowy Targ 20,2 zł/ha i Niepołomice 13,5 zł/ha (tab. 2). Z kolei najniższe koszty jednostkowe zagospodarowania turystycznego poniesiono w Nadleśnictwie Miechów 1,25 zł/ha i Nadleśnictwie Piwniczna 1,35 zł/ha. Nadleśnictwo Brzesko nie angażowało własnych środków finansowych w związku z rekreacyjnym zagospodarowaniem lasu.

**Tab. 2.** Koszty turystycznego zagospodarowania nadleśnictw RDLP Kraków w latach 2005-2009.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDLP Kraków

Table 2. The costs of tourism development of RDLP Krakow Districts in 2005-2009.

Source: Own calculations based on data from RDLP Krakow

Nadleśnictwo	Koszty bezpośrednie zagospodarowania turystycznego w latach 2005-2009					
	2005	2006	2007	2008	2009	Razem
	zł/ha	zł/ha	zł/ha	zł/ha	zł/ha	zł/ha
Brzesko	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dąbrowa Tarn.	4,44	1,39	0,98	0,79	0,42	8,02
Dębica	0,80	1,37	1,15	1,24	1,05	5,61
Gorlice	0,6	0,28	0,48	0,95	1,00	3,31
Gromnik	4,51	5,08	6,85	3,19	3,27	22,9
Krościenko	0,74	1,45	0,00	0,00	0,00	2,19
Krzyszowice	0,21	0,29	0,69	0,73	0,08	2,00
Limanowa	1,62	1,40	0,51	0,87	0,62	5,03
Łosie	0,99	0,88	0,91	0,57	0,79	4,13
Miechów	0,14	0,13	0,28	0,31	0,40	1,25
Myślenice	1,28	1,60	1,97	2,09	1,79	8,73
Nawojowa	1,18	0,76	1,74	1,44	1,35	6,47
Niepołomice	4,12	3,30	1,77	2,01	2,31	13,51
Nowy Targ	1,50	4,62	3,07	4,15	6,87	20,22
Piwniczna	0,05	0,17	0,28	0,34	0,51	1,35
Stary Sącz	0,30	0,94	0,4	1,07	1,69	4,40
Razem RDLP	1,42	1,28	1,19	1,11	1,18	6,19

### Koszty usuwania skutków antropopresji i straty jednostek powstałe w związku z udostępnianiem lasów

Najwyższe wydatki na uprzątnięcie śmieci z lasu przeznaczono w nadleśnictwach: Myślenice 134,4 tys. zł, Gromnik 82,4 tys. zł, Niepołomice 62,2 tys. zł (tab. 1). Nadleśnictwa likwidując skutki antropopresji na lasy, oprócz nakładów własnych przeznaczyły również środki uzyskane z Funduszu Leśnego, w kwocie 607,9 tys. zł. Środki te wykorzystano przede wszystkim na zakup kontenerów na śmieci. W analizowanym okresie całkowite koszty uprzątnięcia lasu ze śmieci wyniosły 1 237,7 tys. zł.

Straty powstałe z tytułu bezprawnego korzystania z lasu w ciągu badanego okresu wyniosły 34,9 tys. zł. Natomiast straty w związku ze zniszczeniem obiektów służących celom edukacyjno-turystycznym oszacowano na kwotę 19,1 tys. zł. Wartość strat w badanym okresie wyniosła łącznie ponad 54 tys. zł. Należy dodać, że w obliczeniach uwzględniono jedynie zarejestrowane i ujawnione przypadki wykroczeń, które najprawdopodobniej są zaniżone w związku z brakiem pełnej ewidencji za lata 2005-2006.

## Dyskusja

Lasy Państwowe podejmują liczne działania zmierzające do przystosowania terenów leśnych do turystyki i rekreacji. Jak zauważa Ważyński (2000) intensywność zagospodarowania rekreacyjnego lasów zależy od funkcji lasu i jego położenia względem miejscowości wypoczynkowych i dużych miast. W 2003 r. na obszarze RDLP w Krakowie udostępniano 15 ścieżek edukacyjnych, 30 pól biwakowych i 9 parkingów leśnych (Król 2004). Obiektów zagospodarowania turystycznego przybywa. Aktualnie ofertę turystyczną RDLP Kraków stanowią łącznie 141 obiekty zagospodarowania turystycznego. Natomiast dla odwiedzających tereny leśne, będące w zarządzie Lasów Państwowych udostępniono leśne pola biwakowe (307), parkingi śródleśne (1107), miejsca postoju (2 760), obozowiska (216), obiekty sportowe (92) (Józefacka 2009). Aktualnie koszty zagospodarowania turystycznego lasu ponoszą wyłącznie nadleśnictwa. Poza kosztami bezpośrednimi nadleśnictwa ponoszą wydatki na usuwanie skutków antropopresji na lasy, a także koszty nadzoru nad infrastrukturą turystyczną. Najwyższe koszty całkowite poniosły nadleśnictwa: Gromnik, Nowy Targ oraz Myślenice. Najniższe koszty w związku z turystycznym zagospodarowaniem lasów stwierdzono w Nadleśnictwie Krościenko oraz Miechów. Warto dodać, że nakłady środków własnych ponoszone przez Nadleśnictwo Krościenko utrzymywały się na niskim poziomie dzięki przychodom ze sprzedaży biletów wstępu do rezerwatów Biała Woda i Wąwóz Homole, które wynosiły przeciętnie 231 tys. zł/rok. Zdaniem Fudały (2001) konieczne jest włączenie gmin i starostw w tworzenie nowej i utrzymanie istniejącej infrastruktury turystycznej. W opinii Ważyńskiego (2000) usługi rekreacyjne LP winny być w części odpłatne, zwłaszcza w obiektach intensywnie użytkowanych przez turystów. Józefacka (2009) wnioskuje o zapewnienie środków finansowych z budżetu i zaprogramowania środków z funduszy UE na wspieranie turystyki w lasach.

Należy wspomnieć o zagrożeniach lasów spowodowanych użytkowaniem turystycznym i rekreacyjnym. Zdaniem Paschalisa-Jakubowicza (2010) są one po czynnikach biotycznych, trzecim najpoważniejszym zagrożeniem dla ekosystemów leśnych. Dlatego na terenach szczególnie atrakcyjnych turystycznie należy dokonać „kanalizacji ruchu turystycznego” oraz zwiększyć liczbę akcji o charakterze prewencyjnym, w celu ochrony zasobów przyrodniczych.

## Podsumowanie

Na administracji Lasów Państwowych spoczywa obowiązek dbałości o zachowanie trwałości lasów, a także ich ochrony przed negatywnymi skutkami antropopresji (m.in. utrzymanie porządku w środowisku leśnym) i jednocześnie zapewnienie satysfakcjonującego pobytu uczestnikom turystyki w lasach. Ważnym jest, aby LP podejmowały współpracę z samorządami, w celu pozyskiwania środków finansowych, umożliwiających turystyczno-rekreacyjne zagospodarowanie lasu. Niezbędna jest również ciągła edukacja społeczeństwa w zakresie zasad korzystania z lasu. Ponadto należy podawać do publicznej wiadomości informacje na temat działań LP w zakresie przystosowania lasów do rekreacji oraz ekonomicznych konsekwencji wynikających z udostępniania lasów.



## Literatura

- Biedzińska G., Ratajczak E., Szostak A. 2007. Leśnictwo stymulatorem rozwoju regionalnego. CILP, Warszawa.
- Głaz J. 2007. Zasady funkcjonowania gospodarstwa leśnego na przykładzie regionu uprzemysłowionego. Prace IBL. Rozprawy i monografie. Warszawa, 41-55.
- Fudała M. 2001. Ukierunkowanie ruchu turystycznego i rekreacji w lasach RDLP Gdańsk. Postępy Techniki w Leśnictwie 78: 26-32.
- Józefacka M. 2009. Strategia leśna Unii Europejskiej, a możliwości rozwoju turystyki w lasach. W: D. Anderwald, E. Janeczko, K. Janeczko, L. Chojnacka-Oźga, W. Oźga, A. Rutkiewicz, J. Skłodowski (red.). Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (23): 329-332.
- Król A. 2004. Zagospodarowanie lasów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie dla potrzeb turystyki i rekreacji a ochrona środowiska. W: K. Pieńkos (red.). Problemy zrównoważonego rozwoju turystyki, rekreacji i sportu w lasach. AWF, Warszawa, 365-375.
- Lasy i gospodarka leśna Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie 2000. Zespół redakcyjny RDLP Kraków. Wydawnictwo ORWLP, Bedoń, 11.
- Lasy Małopolski. 2002. Zespół redakcyjny RDLP Kraków. Wydawnictwo Idea Group, Kraków, 18.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2010. Analiza wybranych czynników w procesach globalizacyjnych i ich wpływ na kierunki zmian w światowym leśnictwie II. Zasoby leśne oraz funkcje pełnione przez lasy w skali globalnej. Sylwan 2: 75-87.
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późniejszymi zmianami). Tekst jednolity na podstawie Obwieszczenia Ministra Środowiska w Dz. U. z 2000 r. Nr 56, poz. 679.
- Ważyński B. 2000. Turystyka i rekreacja w lasach – niewykorzystane szanse. Biblioteczka Leśniczego, 128.
- Zasady Hodowli Lasu. 2003. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, ORWLP w Bedoniu.

**Anna Janusz, Marcin Piszczek**

Katedra Szczegółowej Hodowli Lasu,  
Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie  
a.janusz@ur.krakow.pl, rlpiszcz@cyf-kr.edu.pl