

**ANDRZEJ SOROKA, ANNA MAZUREK-KUSIAK, JULIA WOJCIECHOWSKA-SOLIS,
JOANNA HAWLENA**

Znaczenie zasobów leśnych w turystyce zdrowotnej na przykładzie Wigierskiego Parku Narodowego

Importance of forest resources in health tourism – Wigierski National
Park case study

ABSTRACT

Soroka A., Mazurek-Kusiak A., Wojciechowska-Solis J., Hawlena J. 2016. Znaczenie zasobów leśnych w turystyce zdrowotnej na przykładzie Wigierskiego Parku Narodowego. Sylwan 160 (1): 64-70.

The aim of this study was to identify the motives of visits in the Wigierski National Park (north-eastern Poland), which were focused on health and regeneration of vitality by inhabitants of Suwałki. Knowledge about the influence of forest environment on health was also investigated. The quota sampling was used to determine the sample size and number of respondents was determined proportionally to the level of education and age of people surveyed. We used discriminant analysis to determine which variables stood out in four analysed age groups. Recreational and tourism as well as therapeutic opportunities, to a great extent, are not just noticed by respondents, but also applied by them in their daily life. Respondents appreciated the healing effect of the forest environment on people, on their physical and mental needs. Such attitude was achieved thanks to widely conducted education, which enhanced such aspects as medical properties of forests and their role in health prevention. Respondents declared the need for visiting actively forest areas for leisure and health reasons. Respondents particularly emphasized a possibility of health improvement, even more than a desire to enjoy anthropogenic attractions of the Wigierski National Park. Taking into account tourists' needs that are aimed at leisure and health, as well as appreciating non-productive importance of forests, it is recommended that the State Forests, through supervision and adequate infrastructure, should strive for the most convenient way to make forest environment available for people. It was also applied for protecting forest resources in order to maintain their sustainability for present and future generations. It was stated that the promotion of active leisure in connection with natural forest environment is a new way of life, especially applied by residents of large urban agglomerations. Such promotion is also a key task of public authorities and various organizations related to ecology and health. A special role is attributed to tourism and recreation organizers, but most of all to the State Forests, which are the main administrator of this forest area.

KEY WORDS

forest environment, tourism, recreation, health, society

ADDRESSES

Andrzej Soroka ⁽¹⁾ – e-mail: wachmistrz_soroka@o2.pl

Anna Mazurek-Kusiak ⁽²⁾ – e-mail: anna.mazurek@up.lublin.pl

Julia Wojciechowska-Solis ⁽²⁾ – e-mail: julia.wojciechowska@up.lublin.pl

Joanna Hawlena ⁽²⁾ – e-mail: hawlana@interia.pl

(1) Zakład Turystyki i Rekreacji, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach; ul. Konarskiego 2, 08-110 Siedlce

(2) Katedra Turystyki i Rekreacji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie; ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin

Wstęp

Potrzeby wypoczynkowe związane z relaksem i regeneracją sił witalnych najlepiej realizowane są w naturalnych obszarach leśnych. Problem ten w szczególności dotyczy mieszkańców aglomeracji miejskich [Bell i in. 2004]. Obecnie obserwuje się zwiększenie popytu na usługi turystyczne realizowane w środowisku leśnym [Paschalis-Jakubowicz 2009], do czego przyczyniły się m.in. przemiany społeczno-gospodarcze dokonujące się na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci. Nastąpiło również wydłużenie ilości czasu wolnego wielu grup społecznych, a rozwój środków komunikacji pozwala na swobodniejszy dostęp do kompleksów leśnych oddalonych od siedzib ludzkich [Destan, Bekiroğlu 2011].

Szereg zmian cywilizacyjnych przyczynił się do stopniowego przekształcenia funkcji lasu: od wykorzystania gospodarczego [Zydróż, Szoszkiewicz 2013] w kierunku roli społecznej, w tym wypoczynkowej i zdrowotnej [Bell 1997]. Turystyka zdrowotna to świadomy i dobrowolny pobyt poza miejscem zamieszkania w celu regeneracji sił witalnych, która odbywa się dzięki aktywnemu wypoczynkowi fizycznemu i psychicznemu. To właśnie zdrowotne właściwości ekosystemów leśnych sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji [Gaworecki 2003].

Turystyka zdrowotna realizowana w zbiorowisku leśnym w szczególności korzystny sposób wpływa na stymulowanie układu oddechowego, krążenia i nerwowego. Pozytywnie wpływający na zdrowie mikroklimat obszarów leśnych jest wynikiem procesów oczyszczania powietrza z metali ciężkich i pyłów oraz tłumienia hałasu [Raport... 2014]. Obszary leśne są skutecznie wykorzystywane w leczeniu klimatycznym, głównie w różnych formach terapii ruchowej. Połączenie mikroklimatu środowiska leśnego z aktywnością ruchową, w której wykorzystuje się wytyczone ścieżki spacerowe i trasy rowerowe oraz zorganizowaną infrastrukturę przygotowaną do zajęć gimnastycznych i gier sportowo-rekreacyjnych, umożliwia osiągnięcie lepszych efektów zdrowotnych w porównaniu do konwencjonalnego leczenia. Ocenia się, że spośród zarejestrowanych w Polsce uzdrowisk blisko 40% wykorzystuje zasoby leśne w celach leczniczych, terapeutycznych i turystyczno-rekreacyjnych [Tkocz 2006].

Obszary leśne to miejsce skutecznego relaksu, odprężenia fizycznego i psychicznego oraz odpoczynku niwelującego zmęczenie i problemy związane z uciążliwością pracy, często wykonywanej w dużym napięciu nerwowym oraz w warunkach zagrażających zdrowiu, a w skrajnych przypadkach nawet życiu pracowników [Muszyński, Muszyński 2004]. Tempo współczesnego życia powoduje, że ludzie w mniejszym stopniu korzystają z tradycyjnych turnusów uzdrowskich. W czasie urlopu, części wakacji lub w ciągu weekendów starają się zadbać o zdrowie, a jednocześnie odpoczywać aktywnie i relaksować się w otoczeniu lasów. W tym celu wykorzystywane są lasy rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowskowo-klimatyczne, chroniące warunki i tereny uzdrowskowe. Wykazano, że przebywając nawet bardzo krótko w środowisku leśnym, można doświadczyć jego leczniczego wpływu na organizm [Herzog i in. 2002]. Takie efekty są w coraz większym stopniu zauważalne, zwłaszcza przez mieszkańców miast. Wyeksponowanie walorów przyrodniczych oraz uświadomienie społeczeństwu terapeutycznej roli lasów stanowi o przyszłości nie tylko turystyki uzdrowskowej [Falencka-Jabłońska 2012], ale pozwala również na podniesienie zdrowotnego poziomu życia społeczeństwa.

Celem badań było wskazanie motywów odwiedzin Wigierskiego Parku Narodowego przez mieszkańców pobliskich Suwałk, ukierunkowanych na poprawę zdrowia oraz regenerację sił witalnych. Określono również poziom wiedzy i potrzeb związanych z walorami zdrowotnymi lasów.

Material i metody

W prowadzonych badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego przy wykorzystaniu techniki ankiety audytoryjnej. Wielkość próby reprezentatywnej spośród 70 000 mieszkańców Suwałk wyniosła 382 respondentów, z których 52,6% stanowiły kobiety. Wyboru Wigierskiego Parku Narodowego jako terenu badań dokonano z uwagi na fakt, że spośród 15 tys. ha obszaru całego parku 10 tys. ha to tereny zalesione [Ożga 2007]. Zastosowanym kryterium podziału był wiek respondentów: w wieku do 20 lat było 13,6% badanych, w przedziale wiekowym 21-35 lat 32,7%, w grupie od 36 do 50 lat 39,5%, a w wieku 51 i więcej lat 14,2%. Przy wyliczeniu wielkości próby reprezentatywnej zastosowano dobór kwotowy. Liczbę respondentów określono proporcjonalnie do poziomu wykształcenia i wieku badanych. Poziom ufności wyznaczono na 0,95, szacowaną wielkość frakcji na 0,50, a błąd maksymalny ustalono na poziomie 0,05. W kwestionariuszu ankiety do pomiaru postaw wykorzystano pięciostopniową skalę Likerta, po wcześniejszym zastosowaniu procedury konstrukcji i walidacji. Wyliczono wskaźnik rzetelności skali, gdzie alfa Cronbacha wyniosła 0,87.

Do obliczeń wykorzystano program Statistica 10.1, a w nim analizę dyskryminacyjną stosowaną dla rozstrzygnięcia, które zmienne wyróżniają się w czterech naturalnie wyłaniających się grupach. Głównym celem zastosowania analizy dyskryminacyjnej było przewidywanie klasyfikacji przypadków. W badaniach wykorzystano funkcje klasyfikacyjne w postaci współczynników, które określono dla każdej grupy wiekowej. Analizowany przypadek był zaliczany do grupy, dla której miał najwyższą wartość klasyfikacyjną. Przed przystąpieniem do analiz zbadano wielowymiarową normalność, sprawdzając każdą zmienną pod kątem normalności rozkładu. Założono, że macierze wariancji zmiennych są homogeniczne w grupach. Nieznaczne odchylenia nie były aż tak istotne, z uwagi na liczebność grup [Tabachnik, Fidell 1996]. Zróżnicowania i zależności określano jako istotne statystycznie na poziomie $p < 0,05$.

Wyniki

Najwyższą wartość funkcja klasyfikacyjna osiągnęła w przypadku motywu uwzględniającego wpływ środowiska leśnego na organizm i zdrowie człowieka (tab. 1). Pomędzy poszczególnymi grupami respondentów wystąpiły istotne różnice. Wykazano, że świadomość respondentów dotycząca pozytywnego wpływu obszarów leśnych wzrasta wraz z wiekiem badanych. Zbliżona tendencja wystąpiła również w przypadku drugiego pod względem wielkości funkcji klasyfikacyjnej motywu, jakim był kontakt z przyrodą i potrzeba przebywania w środowisku leśnym. Ten motyw był najistotniejszy dla grupy najstarszych respondentów, którzy w znacznym stopniu deklarowali zainteresowanie wypoczynkiem czynnym w środowisku leśnym w towarzystwie znajomych. Potrzeba aktywnego wypoczynku w środowisku leśnym to istotnie silniejszy motyw, przy $p = 0,032$ w przypadku respondentów z dwóch młodszych grup badanych. Natomiast chęć wykorzystania obszarów leśnych do spotkań ze znajomymi to istotnie wyższa deklaracja dwóch grup najstarszych respondentów. Mniejsze znaczenie wśród ankietowanych miał motyw związany z bliskością położenia Wigierskiego Parku Narodowego oraz motyw realizowania rozrywki na jego terenach (tab. 1).

Wigierski Park Narodowy to nie tylko środowisko leśne, ale również antropogeniczne zasoby turystyczne, które współtworzą atrakcyjność tego obszaru. W modelu funkcji dyskryminacyjnej

Tabela 1.

Motywy odwiedzania Wigierskiego Parku Narodowego przez mieszkańców Suwałk według wieku respondentów (λ Wilksa 0,455, F (18,592)=5,886 p<0,001)

Motives for visiting the Wigierski National Park by inhabitants of Suwałki of various age

	λ	p	<20	21-35	36-50	>51
Spotkania ze znajomymi Friends meeting	0,400	0,001	2,34	2,60	2,98	3,51
Kontakt z przyrodą, pobyt w otoczeniu leśnym Contact with nature, staying in the woodland	0,428	0,001	4,96	4,42	5,24	5,92
Bliskość miejsca zamieszkania Proximity of residence	0,490	0,002	0,60	0,88	1,23	0,79
Rozrywka Entertainment	0,483	0,008	1,80	1,71	1,52	1,24
Zdrowotny wpływ środowiska leśnego Healing effect of forest environment	0,476	0,001	7,17	7,56	8,32	8,87
Aktywny wypoczynek w środowisku leśnym Active leisure in forest area	0,476	0,032	3,77	3,75	3,33	3,04
Stała Constant			35,19	31,59	35,87	38,71

znalazło się siedem z dziewięciu zaproponowanych przez autorów atrakcji turystycznych. Najpopularniejszą z nich okazała się deklaracja faktu przebywania w środowisku leśnym Wigierskiego Parku Narodowego. We wszystkich badanych grupach funkcja klasyfikacyjna osiągnęła najwyższe wartości w stosunku do innych branych pod uwagę atrakcji. Okazało się, że atrakcje Wigierskiego Parku Narodowego o dużym znaczeniu, jak rejs statkiem po jeziorze Wigry czy przejażdżka unikatową już kolejką wąskotorową w Płocicznie, nie zyskały takiej aprobaty jak pobyt respondentów w środowisku leśnym (tab. 2). Potwierdzeniem dużego zapotrzebowania na walory lasu wśród mieszkańców pobliskich Suwałk były wyniki badań, w których deklarowano stopień wpływu pobytu w środowisku leśnym na zdrowie psychiczne i fizyczne respondentów. W największym stopniu ankietowani deklarowali, że pobyt w środowisku leśnym ma wpływ na poprawę ich samopoczucia, co potwierdzono najwyższymi wartościami funkcji klasyfikacyjnej w ramach wszystkich grup respondentów. W najwyższym stopniu taką deklarację wyrażali respondenci w wieku 21-35 lat, natomiast w najniższym ankietowani w grupie najmłodszej wiekowo.

Poprawa samopoczucia to także zmniejszenie poziomu stresu, który towarzyszy człowiekowi funkcjonującemu we współczesnym społeczeństwie. Problem pozytywnego wpływu pobytu w środowisku leśnym na zdrowie psychiczne, w tym na stres, w istotnie wyższym stopniu, przy p<0,001, deklarowali respondenci w grupie wiekowej od 21 do 35 roku życia, czyli w grupie osób najbardziej aktywnych zawodowo. Poczucie zaznania odpoczynku po pobycie w Wigierskim Parku Narodowym było też mocno akcentowane przez ankietowanych (wszystkie grupy respondentów) jako pozytywny motyw pobytów rekreacyjno-turystycznych w terenach leśnych (tab. 2). Aktywność fizyczna, rozumiana jako dobra kondycja mieszkańców, była mocno deklarowana przez odwiedzających Wigierski Park Narodowy. W znacznym stopniu poprawę kondycji zgłaszali najstarsi mieszkańcy Suwałk, których wypowiedzi, w postaci średnich wartości funkcji klasyfikacyjnej, były istotnie wyższe (przy p<0,001) niż pozostałych grup respondentów. Poczucie zaznania odpoczynku po pobycie w Wigierskim Parku Narodowym jest również akcentowane przez wszystkie grupy ankietowanych respondentów. W ich ocenie jest to pozytywny motyw pobytów rekreacyjno-turystycznych w terenach leśnych (tab. 3).

Tabela 2.

Ocena atrakcji turystycznych Wigierskiego Parku Narodowego według wieku respondentów (λ Wilksa 0,512, F (21,767)=6,308 $p<0,001$)

Assessment of the tourist attractions of Wigierski National Park by the respondents age

	λ	p	<20	21-35	36-50	>51
Kolej wąskotorowa w Płocicznie Narrow-gauge railway in Plociczno	0,599	0,001	3,89	2,48	2,43	2,78
Imprezy kulturowe Cultural events	0,539	0,003	0,12	0,61	0,62	1,00
Muzeum Wigier w Starym Folwarku Wigry Museum in Stary Folwark	0,549	0,001	3,59	3,42	3,37	2,69
Edukacja leśna Forest education	0,531	0,018	0,12	0,57	0,56	0,26
Pobyty w środowisku leśnym Staying in the forest environment	0,527	0,047	7,23	6,74	6,78	7,33
Pokamedulski zespół klasztorny w Wigrach Post-Camaldolian monastery in Wigry	0,532	0,015	1,95	1,73	2,30	2,12
Rejsy statkiem po jeziorze Wigry Cruises on the Wigry Lake	0,529	0,028	4,56	4,23	3,95	3,78
Stała Constant			50,07	42,11	42,93	44,44

Tabela 3.

Ocena wpływu pobytu w Wigierskim Parku Narodowym na zdrowie fizyczne i psychiczne respondentów według ich wieku (λ Wilksa 0,528, F (15,103)=6,067, $p<0,001$)

Assessment of the influence of visits in the Wigierski National Park on physical and mental health by the respondents age

	λ	p	<20	21-35	36-50	>51
Poprawa kondycji Condition improvement	0,530	0,001	3,79	3,26	3,94	4,01
Łagodzenie stresu Stress alleviation	0,534	0,001	4,46	5,58	4,33	3,82
Poprawa samopoczucia od strony zdrowotnej Well-being and health improvement	0,532	0,001	6,16	7,25	6,19	6,39
Zaspokajanie własnych potrzeb Meeting needs	0,508	0,047	1,26	1,20	1,62	1,55
Poczucie wypoczęcia Feeling refreshed	0,506	0,084	4,19	4,11	4,46	3,86
Stała Constant			36,93	34,38	38,79	40,30

Dyskusja

Aktualny stan wiedzy oraz unikalne walory i różnorodność polskich lasów stwarzają możliwości rekreacyjno-turystycznego i terapeutycznego ich wykorzystania. Ten potencjał można osiągnąć poprzez edukację, ze szczególnym uwzględnieniem walorów leczniczych lasów i ich znaczenia w profilaktyce zdrowotnej [Falencka-Jabłońska 2012].

Przeprowadzone badania wykazały wysoki poziom preferencji prozdrowotnych mieszkańców Suwałk. Respondenci doceniali pozytywny wpływ środowiska leśnego na zdrowie człowieka, co zostało potwierdzone deklaracją potrzeby kontaktu z przyrodą, który odbywa się najczęściej

w towarzystwie rodziny i znajomych. Według opinii ankietowanych ich pobyt w Wigierskim Parku Narodowym najczęściej miał charakter aktywny. Realizowany w środowisku leśnym, dodatkowo eksponuje jego czynnik zdrowotny.

Niezależnie od pełnionej funkcji lasy stanowią doskonałe miejsce wypoczynku i rekreacji. Tej formie obcowania z przyrodą, szczególnie w Lasach Państwowych, sprzyja istniejąca bogata infrastruktura turystyczna w postaci szlaków pieszych, rowerowych i konnych, miejsc biwakowania, parkingów leśnych, wiat, ścieżek zdrowia oraz platform widokowych. Tak bogata infrastruktura, z ukierunkowaniem na zdrowie społeczeństwa, powstała i nadal się rozwija dzięki licznym inicjatywom Lasów Państwowych. Przykładem jest utworzenie programu „Aktywne udostępnianie lasu” (AUL), który jest realizowany jako wspólne przedsięwzięcie jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w zakresie tworzenia infrastruktury turystycznej dla zapewnienia społeczeństwu możliwości wypoczynku, rekreacji, uprawiania turystyki oraz krajoznawstwa z wykorzystaniem lasów Skarbu Państwa [Zarządzenie... 2013]. Dodatkowym atutem lasów jest bogata infrastruktura, różnorodność składu gatunkowego drzewostanu związana z typem lasu, która decyduje o zróżnicowanym oddziaływaniu na organizm człowieka [Falencka-Jabłońska 2012].

Potwierdzeniem zapotrzebowania na pobyt w środowisku leśnym była deklaracja respondentów odnośnie pozytywnego wpływu takich wizyt na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka. Ten motyw był bardziej doceniany wśród ankietowanych niż znane i bardzo cenione atrakcje turystyczne, jak choćby odwiedziny pokamedulskiego zespołu klasztorowego w Wigrach, rejs statkiem po jeziorze Wigry czy jazda unikatową koleją wąskotorową. Najczęściej notowaną formą rekreacji leśnej jest spacerowanie, natomiast w mniejszym stopniu jazda rowerem i bieganie [Watson, Ward 2010]. Wydaje się to bardzo logiczne z uwagi na infrastrukturę leśną, która sprzyja takim formom rekreacji.

Udostępnienie środowiska leśnego turystom i osobom uprawiającym rekreację powinno się jednak odbywać planowo, poprzez kontrole i planowe ustalenia wskaźników tzw. chłonności i pojemności turystycznej, przez które należy rozumieć maksymalną liczbę turystów, która może swobodnie penetrować dany obszar bez obawy powstania w nim ujemnych zmian ekologicznych [Dębiec 2011]. Wpływ rekreacji na środowisko naturalne lasów jest nieunikniony. Rolą gospodarzy lasów winno być ustalenie dopuszczalnego poziomu negatywnego oddziaływania i takie zarządzanie terenem, by ten poziom utrzymać [Cole 2004]. Poprzez właściwe zarządzanie należy rozumieć m.in. wyznaczanie obszarów leśnych bardziej odpornych na uszkodzenia środowiska oraz takie ich zagospodarowanie, aby poziom tych uszkodzeń był możliwie najmniejszy [Janeczko, Woźnicka 2009].

Pytanie o wpływ odwiedzin Wigierskiego Parku Narodowego na zdrowie fizyczne i psychiczne pozwoliło wskazać na skalę oczekiwań respondentów. Ważna dla nich jest przede wszystkim poprawa samopoczucia w aspekcie prawidłowego funkcjonowania zdrowotnego, ale też poczucie zaznania odpoczynku, złagodzenia stresu, jak również poprawa kondycji fizycznej.

Wykorzystując edukację leśną jako narzędzie kształtujące świadomość w społeczeństwie, należy dążyć do tego, aby ludzie dysponowali wiedzą przyrodniczą i kształtowali w sobie poczucie znaczenia środowiska leśnego, z poszanowaniem zasady racjonalnej gospodarki leśnej i emocjonalną więzią z pięknem lasu [Chołnik 2004].

Podsumowanie

Założone cele pracy dotyczące poziomu wiedzy na temat walorów zdrowotnych środowiska leśnego potwierdziły, że istniejące możliwości zarówno rekreacyjno-turystyczne, jak i terapeutyczne

są w znacznym stopniu nie tylko zauważane, ale także wykorzystywane przez respondentów. Doceniany jest zdrowotny wpływ środowiska leśnego na człowieka, na jego potrzeby fizyczne oraz psychiczne, co niewątpliwie ma związek z edukacją podnoszącą problemy walorów leczniczych lasów i ich znaczenie w profilaktyce zdrowotnej. Stopień doceniania przez respondentów walorów przyrodniczych i zdrowotnych lasów jest znacznie wyższy niż walorów turystycznych o charakterze antropogenicznym. Istotną rolę w takim poziomie świadomości społeczeństwa odgrywają inicjatywy i zaangażowanie Lasów Państwowych w tworzenie infrastruktury rekreacyjno-turystycznej, która umożliwi odwiedzanie środowisk leśnych i systematycznie podnosi ich atrakcyjność. Lasy Państwowe, biorąc pod uwagę potrzeby turystów, jak również szeroko pojęty system dbania o zdrowie społeczeństwa, a także doceniając pozaprodukcyjne znaczenie lasów, poprzez nadzór i odpowiednią infrastrukturę powinny dążyć do możliwie najbardziej dogodnego dla ludności ich udostępnienia. Należy jednak pamiętać o zabezpieczeniu zarówno ich trwałości przyszłych pokoleń, jak i bioróżnorodności oraz ochrony środowiska. W świetle rezultatów przeprowadzonych badań można stwierdzić, że promocja aktywnych form wypoczynku w łączności z naturą zasobów leśnych jest nowym stylem życia. Jest to ważne i aktualne zadanie władzy publicznej i różnych organizacji związanych z ekologią i zdrowiem. Szczególnie znaczenie w tym przypadku mają organizacje oraz organizatorzy turystyki i rekreacji, ale przede wszystkim Lasy Państwowe, które w znacznym stopniu są zarządcą tych dóbr.

Literatura

- Bell P. A., Greene Th. C., Fisher J. D., Baum A. 2004. Psychologia środowiskowa. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Bell S. 1997. Design of outdoor recreation. Spon Press, London.
- Choliń B. 2004. Wartości i kompetencje w edukacji leśnej. CILP, Warszawa.
- Cole D. N. 2004. Impacts of hiking and camping on soils and vegetation. W: Buckley R. [red.]. Environmental impacts of ecotourism. CABI Publishing, New York. 41-60.
- Destan S., Bekiroğlu S. 2011. Evaluation of the territorial system of forest recreation by natural indicators: Belgrade forest example. African Journal of Agricultural Research 6 (1): 212-223.
- Dębiec T. 2011. Turyści ścisłego zarachowania. Las Polski 3: 11-17.
- Falenccka-Jabłońska M. 2012. Walory przyrodnicze polskich lasów i ich uzdrowiskowo-turystyczne wykorzystanie. Inżynieria Ekologiczna 30: 61-69.
- Gaworecki W. 2003. Turystyka. PWE, Warszawa.
- Herzog T. R., Chen H. C., Primeau J. S. 2002. Perception of the restorative potential of natural and other settings. Journal of Environmental Psychology 22: 295-306.
- Janeczko E., Woźnicka M. 2009. Zagospodarowanie rekreacyjne lasów Warszawy w kontekście potrzeb i oczekiwań mieszkańców stolicy. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej 23: 131-139.
- Muszyński Z., Muszyński J. 2004. Zbiór owoców i grzybów a ochrona środowiska leśnego. W: Pierkos K. [red.]. Problemy zrównoważonego rozwoju turystyki, rekreacji i sportu w lasach. AWF, Warszawa.
- Oźga W. 2007. Zagospodarowanie turystyczne otoczenia Wigierskiego Parku Narodowego i jego znaczenie w promocji turystyki leśnej. W: Przychodzeń Z. J. [red.]. Problemy rozwoju turystyki edukacyjno-kulturowej w Polsce i na świecie. Roczniki Wydziału Nauk Humanistycznych SGGW 9: 179-184.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2009. Leśnictwo a leśna turystyka i rekreacja. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej 23: 29-35.
- Raport o stanie lasów w Polsce w 2013. 2014. PGL LP, Warszawa.
- Tabachnik B. G., Fidell L. 1996. Using Multivariate Statistics. Happer and Row, Now York.
- Tkocz S. 2006. Walory uzdrowiskowe. Sanatoria w Polsce. Kraków.
- Watson J., Ward S. 2010. Forest visitor surveys 2009. Forestry Commission, Edinburgh.
- Zarządzenie nr 64 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 sierpnia 2013 r. w sprawie wprowadzenia programu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe pt. „Aktywne udostępnianie lasu na lata 2013-2014” oraz zasad jego realizacji jako wspólnego przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych w zakresie wytwarzania infrastruktury technicznej niezbędnej do prowadzenia gospodarki leśnej. 2013. ZO-735-2/30/13.
- Zydroń A., Szoszkiewicz K. 2013. Wartość środowiska a gotowość społeczeństwa do zapłacenia za to dobro. Annual Set The Environment Protection 15: 2875.