

Leśny produkt turystyczny „Leczenie Lasem” – analiza przypadku

Artur Rutkiewicz, Monika Agnieszka Hulewicz

Abstrakt. Głównym celem pracy jest próba koncepcyjnego podejścia do możliwości tworzenia leśnych produktów turystycznych w oparciu o zdrowotne walory i atrakcyjność lasu, jako środowiska gdzie można odzyskiwać siły witalne i polepszać stan zdrowia. Wybranim obszarem do analizy wykonalności tego typu produktów turystycznych jest Puszcza Knyszyńska. W pracy, na wstępie przedstawiono zarys zagadnień związanych z możliwościami profilaktyki zdrowotnej i leczenia z wykorzystaniem prozdrowotnych właściwości lasu. W kolejnej części analizie poddano grupę przebywających w regionie turystów pod kontem ich preferencji i świadomości prozdrowotnych funkcji środowiska leśnego. Pracę zamykają: analiza profilu potencjalnego nabywcy przebywającego w regionie oraz projekt przykładowej oferty produktu turystycznego „Leczenie Lasem”. Proponowany leśny produkt turystyczny posiada walory użytkowe. Głównym realizatorem mogą być nadleśnictwa Krynki i Supraśl.

Słowa kluczowe: silwaturystyka, produkt turystyczny, turystyczne udostępnianie lasu

Abstract. The forest tourist product „forest therapy” – case study. The main objective of the work is an attempt to a conceptual approach to ability to create tourist forest products on the basis of health effects and the attractiveness of the forest, as the environment where you can regain strength and improve health. The selected area to the feasibility of this type of tourism products is Knyszyńska forest. At work, at the outset, the outlines of issues related to the possibilities of preventive health care and treatment with the use of the healthy properties of the forest. In the next part were analyzed group residing in tourists for their preference and awareness of healthy forest-environment function. The work of close: an analysis of the profile of a potential buyer who is in the region and sample project offers tourist product “treatment of the forest”. Proposed forest tourist product has usability. The main recording engineer can be forest inspectorate Krynki and forest inspectorate Supraśl.

Keywords: forest tourism, tourism product, making forests accessible

Wstęp

Każda aktywność turystyczna człowieka wynikająca z jego potrzeb i możliwości zasługuje na uznanie, gdyż jest niezwykle ważnym składnikiem tak pożądanego w dzisiejszych czasach zdrowego trybu życia (Stasiak i Włodarczyk 2015). Najnowsze trendy w turystyce wyraźnie wskazują na rosnący popyt na odpoczynek w obszarach naturalnej przyrody, zwłaszcza tam, gdzie znajdują się specyficzne gatunki flory i fauny. Jednocześnie w sposób systematyczny wzrasta świadomość zdrowotna współczesnych turystów, co ma wpływ na decyzje podejmowane w trakcie wyboru celów ich podróży. Las to najwłaściwsze miejsce do relaksu, fizycznego i psychicznego, odprężenia oraz odpoczynku w stanach ogólnego zmęczeniu zwłaszcza związanego z uciążliwością trybu życia. Szczególnie wskazane jest przebywanie w lesie po okresach o dużym napięciu nerwowym. (Muszyński i in. 2004). Walory zdrowotne lasu należą do najczęściej poszukiwanych (Rutkiewicz 2013).

Rosnące zainteresowanie wypoczynkiem na obszarze lasów, wynika zarówno z ich walorów, jak i z faktu, że współczesny turysta szuka okazji do podróży w miejsca o sprzyjającym zdrowiu środowisku. Dlatego sylwaturystyka może przyczynić się do poprawy i zachowania zdrowia, poprzez redukcję negatywnych skutków rozwoju cywilizacji.

Produkt sylwaturystyczny w sensie psychologicznym można opisać, jako pożądaną przez turystów ideę lub wyobrażenie o zdrowym sposobie spędzania czasu w miejscu recepcji (jest to tzw. produkt oczekiwany) lub można utożsamiać go z wszystkimi pozytywnymi doświadczeniami turysty (Middleton 1989). Według Janeczko (Janeczko i inni 2005) sylwaturystycznym produktem może być miejsce w kwaterze leśnej, wycieczka krajoznawcza na terenach leśnych, pobyt w leśnym uzdrowisku, zwiedzanie pożądanego walorów lasu a także walory turystyczne, które występują na danym terenie leśnym. W przypadku produktów turystycznych na terenach leśnych np. w regionie Puszczy Białowieskiej, najczęściej jest oferowanych pięć elementów składowych: miejsce, obiekt, szlak, wydarzenie i impreza (Rutkiewicz 2013).

Od zawsze człowiek komunikując się ze środowiskiem naturalnym czerpał z niego siłę i zdrowie. (Morita i inni 2007). Odrodzenie, czy też lepiej, przywrócenie zdrowotnej roli środowiska przyrodniczego zapoczątkowali w pierwszej połowie lat 80 tych Japończycy (Li i inni 2007). Powstało wówczas pojęcie „shinrinyoku”- kąpiel leśna, czy też tzw. leczenie lasem (Li i inni 2008). W 1982 roku Ministerstwo Rolnictwa Leśnictwa i Rybołówstwa Japonii sformułowało marketingowy termin o wymiarze społecznym – „shinrinyoku” (leśna kąpiel) promując ideę zainicjowania szeroko zakrojonego programu, w którym środowisko leśne ma być wykorzystane do poprawy stanu psychicznego i fizycznego zdrowia ludzi (Arvey 2016). Pomysł ten w warunkach japońskich nawiązywał do starożytnych praktyk buddyjskich poddawania ciała oddziaływaniom natury (Williams 2012). Równocześnie Agencja Leśna (odpowiednik GDLP) podjęła inicjatywę pod nazwą „forestbathingtrip” promującą model zdrowego stylu życia. Ministerstwo Rolnictwa Leśnictwa i Rybołówstwa Japonii wdrożyło w latach 2004-2006 program badawczy pod nazwą „*Therapeutic Effects of Forest Plan*”, zakładający weryfikację efektów terapeutycznego wpływu lasu na zdrowie ludzi. Na program przeznaczono 4 mld dolarów. Koncepcja lasoterapii została dobrze przyjęta przez przedstawicieli medycyny konwencjonalnej, jako działania profilaktyczne, ale nie lecznicze. (Li, 2012). W ramach „shinrinyoku” w Japonii powstało w sumie 31 ośrodków terapii lasem

oraz 100 Leśnych Centrów Terapeutycznych, których powierzchnia nie mogła być mniejsza niż 0,3 ha a wysokość drzewostanów wynosiła minimum 5 m, zaś minimalna szerokość obiektu to, co najmniej 20 m. Ponadto zbudowano 48 ścieżek „leśnej terapii” rekomendowanych następnie przez Japońską Agencję Leśną. Według statystyk „ścieżki terapii lasem” w Japonii rocznie odwiedza prawie 5 mln ludzi. Poczynając od 2004 roku na badania nad „kąpielą leśną” przeznaczono 4 mln dolarów. W ślad za Japonią rozwijając i pogłębiając ideę „shinrin-yoku” w kolejnych latach podążyła Korea Południowa, a dalej kraje skandynawskie, Hiszpania, jak również Stany Zjednoczone.

Parametry klimatu leśnego i sposób ich oddziaływania na człowieka są głównie uzależnione od składu gatunkowego wszystkich poziomów lasu, jak też od warunków siedliskowych oraz od stopnia zadrzewienia i pokrycia koronami. (Krzyszowska Kostrowicka 1991, 1999). Uważa się, iż terapeutyczne działanie lasu „Kąpiel leśna” w warunkach polskich może stać się elementem medycyny prewencyjnej (Zawadka-Pietrzak 2015).

Materiały i metody

Przesłanką dla oceny potencjału turystycznego terenów przyrodniczo cennych jest znajomość preferencji i zachowań turystów i rekreantów przebywających w regionie. Pozwala to również kreować na ich obszarze atrakcyjne i konkurencyjne produkty turystyczne (Rutkiewicz 2013). Celem przeprowadzonego badania diagnostycznego było uzyskanie informacji o preferencjach odwiedzających Puszcę Knyszyńską, ze szczególnym uwzględnieniem terenów Nadleśnictwa Krynki gdzie głównie ma być stworzony proponowany produkt turystyczny. Jednym z zagadnień, na które w badaniu poszukiwano odpowiedzi było zainteresowanie respondentów wypoczynkiem z komponentem prozdrowotnym. Ankieta zawierała 30 pytań, część z nich uzupełniono o zdjęcia. Badanie profilujące potencjalnego konsumenta projektowanego produktu turystycznego przeprowadzono w Nadleśnictwie Krynki, na terenie kompleksu edukacyjnego „Silvarium” w Poczopku w okresie od 01.04.2015 r. do 30.06.2016 r. Łącznie uzyskano 239 prawidłowo wypełnionych ankiet od osób korzystających z oferty edukacyjno-rekreacyjnej nadleśnictwa. Badanie grupy odwiedzającej odbywało się w dwóch okresach. Pierwsze badanie przeprowadzano w weekendy a uzupełniając w losowo wybrane trzy dni robocze (od poniedziałku do piątku). Na potrzeby pracy wykorzystano analizę odpowiedzi tylko z części pytań zawartych w kwestionariuszu. W celu wypracowania profilu potencjalnego konsumenta produktu, analizie poddano: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, dochody oraz preferencje w zakresie form spędzania czasu wolnego, długości pobytu w lesie, optymalnej dla pytanego długości ścieżki spacerowej oraz najwyższej ocenianej funkcji lasu. Na podstawie wyników badania ankietowego poszukiwano terenów leśnych zarówno wypełniających preferencje potencjalnych konsumentów projektowanego produktu jak też spełniających główne grupy prozdrowotnego i terapeutycznego działania siedliska. Na tej podstawie wybrane zostały trzy lokalizacje opisane poniżej jako projekty produktów. Uzupełniająco przeanalizowano badania przeprowadzone wśród ludności Białegostoku na temat stanu ich zdrowia. Uznano, iż świadomość stanu zdrowia i motywacja dla jego zachowania w dobrym stanie są podstawowym kryterium dla oceny potencjału i popytu na proponowany produkt turystyczny.

Wyniki

W Polsce według danych GUS, na powierzchni 8,94 mln ha lasów (GUS Leśnictwo 2016) stanowiących 28,6 % powierzchni kraju, największy udział posiadają siedliska boru świeżego oraz boru mieszanego świeżego, zajmujące odpowiednio 25,4 i 25% całkowitej powierzchni lasów. Są to lasy (siedliska) szczególnie pożądane dla prozdrowotnych cech, czyli takie, które wg Krzymowskiej Kostrowickiej (1991, 1999) mają najwięcej walorów terapeutycznych (tab. 1).

Tab. 1. Wykazane oddziaływanie siedlisk borowych na zdrowie człowieka (opracowanie własne na podstawie Krzymowska Kostrowicka A., 1991; 1999) (działania pozytywne oznaczono, jako „+” oddziaływanie negatywne oznaczono, jako „-”)

Table 1. Impact of forest habitats on human health (own elaboration based on Krzymowska Kostrowicka A., 1991; 1999) (positive effects were labeled as “+” negative effects were marked as “-”)

Oddziaływanie	Bór świeży	Bór mieszaný świeży
Rozszerzające naczynia krwionośne	+++	+
Uspokajające	+++	+
Obniżające ciśnienie krwi	+++	
Przeciw astmatyczne	+++	++
Przeciw gruźlicze	+++	++
Przeciw bronchitowe	+++	++
Odkazające	+++	+++
Wzmacniające odporność	+++	++
Pobudzające czynności psychiczne	-	+++
Pobudzające	---	
Podwyższające ciśnienie krwi	---	
Kurczenie się naczyń krwionośnych	---	

Jednym z analitycznych elementów w procesie projektowania produktu turystycznego jest badanie, czy odpowiada on na potrzeby rynku z punktu widzenia popytu i jego potencjalnych konsumentów. Z przeprowadzonych przez Urząd Miejski w październiku 2015 roku badań ankietowych wynika, że ogólny deklarowany stan zdrowia mieszkańców Białegostoku nie jest zadowalający. Według tych danych, głównym zdrowotnym problemem regionu są choroby cywilizacyjne. Ponad 40% respondentów deklarowało nadciśnienie, w tym, w wieku powyżej 60 lat ponad 50%. Prawie 40% badanych ma zbyt wysoki poziom cholesterolu. Początkowe stadium cukrzycy potwierdziło 18,7 % ankietowanych a jako stan zaawansowany oceniło 10,4%. Schorzenia nowotworowe ujawniono u 5,8% badanych. Przy tym warto dodać, że 24% zgonów w Białymstoku spowodowanych jest tą przyczyną. Otyłość wg badania cechuje 53% kobiet i aż 73% mężczyzn.

Z analizy badań własnych (Hulewicz 2016), jak też innych autorów (np. Ziółkowski i Szpilko 2014; Żylicz i Giergiczny 2013) prowadzących badania nad ruchem turystycznym i jego uczestnikami w Puszczy Knyszyńskiej, wynika, że preferowany drzewostan przeważnie opisywany jest, jako: wysoki starodrzew o mieszanym składzie gatunkowym, o zróżnicowanym i niezbyt gęstym podszyciu, o zasobnym, ale nierównomiernie rozlokowanym

runie oraz ze znacznym dostępem światła słonecznego i zdecydowanie bez śladów ludzkiej działalności gospodarczej. Ten preferowany obraz, jako pewnego rodzaju walor wspomagający aspekty lecznicze powinien być brany pod uwagę przy konstruowaniu prozdrowotnego leśnego produktu turystycznego. Wyniki tej analizy pozwalają na ocenę profilu potencjalnego konsumenta leśnego produktu turystycznego z jego walorami leczniczymi.

Projektowany zintegrowany leśny produkt turystyczny „Lasoterapia” zlokalizowany jest w Puszczy Knyszyńskiej na obszarze lasów położonych w zasięgu aglomeracji Białegostoku. Projektowane obiekty Lasoterapii ulokowano wzdłuż trasy Białystok-Supraśl-Krynki biegnącej w 90% przez obszary leśne. Jest to główny kierunek wycieczek i podróży mieszkańców Białegostoku i pobliskiej Sokółki. Puszcza Knyszyńska, na której terenie leżą wybrane obiekty, otacza Białystok (ok. 300 tys. mieszkańców), a wraz z aglomeracją miasta zamieszkuje łącznie ten teren ok. 500 tys. mieszkańców. Jest to, zatem obszar intensywnej penetracji w trakcie wypoczynku: popołudniowego, w dniach wolnych od pracy, wakacji, zbierania płodów runa leśnego oraz wykorzystywania oferty edukacyjnej nadleśnictw Dojlidy, Czarna Białostocka, Supraśl i Krynki (Szkiruć 2013).

W skład zasadniczego produktu wchodzić mogą trzy produkty cząstkowe: „Kopna Góra”, „Sokołda” i „Poczopek”. Ich wzajemne położenie może powodować, że funkcjonować mogą zarówno, jako produkt zespolony, jak też każdy z nich może stanowić produkt odrębny.

Cząstkowy produkt turystyczny Lasoterapia Kopna Góra

Obiekt lasoterapii usytuowany jest w znanym i często odwiedzanym Arboretum w Kopnej Górze, co ułatwi promocję produktu. Takie położenie obiektu zapewni dostępność i poczucie bezpieczeństwa. Główne walory przyrodnicze tego terenu to: siedliskowy typ lasu (bór świeży). Jest to relatywnie widny, wysokopienny drzewostan z luźnym podrostem, miejscami w biogrupach, z domieszką brzozy i świerka (fot. 1). Runo w drzewostanie jest mało zróżnicowane, z dominującą borówką. Szacowany dopływ energii słonecznej do dna lasu to ok. 40%. Produkcja tlenu w wieku rębny takiego drzewostanu nie przekracza 5 ton na ha rocznie a zdolności tłumienia hałasu i zatrzymywania zanieczyszczeń jest niska. Z uwagi na lokalizację miejsca przeznaczonego do lasoterapii nie ma to jednak istotnego znaczenia.

Klimat boru świeżego ma zdecydowanie duże walory lecznicze. Szczególnie pozytywnie oddziałuje na drogi oddechowe. Fitoncydy produkowane w dużych ilościach, zwłaszcza latem działają silnie dezynfekująco. Wpływają również na obniżenie ciśnienia. Bioklimat tego siedliska działa silnie uspakajająco na organizm, mobilizując przy tym układ immunologiczny. Atmosfera wnętrza lasu jest praktycznie aseptyczna. Lecznicze walory nie mają tu charakteru uniwersalnego. Negatywne, a czasem szkodliwe oddziaływanie może przynieść pobyt w tym lesie dla osób z niskim ciśnieniem i niedoczynnością tarczycy. Bioklimat boru świeżego obniża zdolności manualne i spowalnia refleks. Z punktu widzenia krajobrazowego tego typu drzewostany są raczej monotonne.

Na działanie pozytywne (wg Krzymowskiej – Kostrowickiej 1991; 1999) tego drzewostanu składają się: uspokajające, obniżające ciśnienie krwi, przeciw bronchitowe, przeciwgruźlicze, odkażające, przeciwastmatyczne, wzmacniające odporność organizmu. Czas minimalnego pobytu dla uzyskania pożądanego efektu zdrowotnego to 1 godzina.



Fot. 1. Lasoterapia PK Kopna Góra – ogólny widok drzewostanu (fot. M. Hulewicz)
Photo 1. Lasoterapia PK Kopna Góra – general view of the stand

Możliwe działanie negatywne (wg Krzymowskiej-Kostrowickiej 1991; 1999) tego drzewostanu można zaobserwować u osób z niskim ciśnieniem, niedoczynnością tarczycy. Możliwy też jest efekt obniżenia refleksu.

Walory antropogeniczne terenu to usytuowanie w znanym i często odwiedzanym Arboretum w Kopnej Górze, co ułatwi promocję produktu. Takie położenie zapewni dostępność i poczucie bezpieczeństwa. Odległość od drogi publicznej- niespełna 1 km, od parkingu ok 500m. W pobliżu proponowanego obiektu prowadzi ścieżka spacerowa z miejscami dla odpoczynku.

Cząstkowy produkt turystyczny Lasoterapia Sokolda

Obiekt lasoterapii usytuowany jest w pobliżu drogi publicznej Białystok-Krynki. W odległości ok 3 km, w Sokoldzie znajduje się kompleks agroturystyczny. Główne walory przyrodnicze tego terenu to: zróżnicowany las liściasty z przewagą grabu i dębu inne gatunki to brzoza, świerk i sosna. Runo występuje fragmentarycznie. Dostęp światła słonecznego do dna lasu jest niewielki, zwłaszcza latem (fot. 2). Produkcja tlenu w takim lesie jest znaczna i osiąga ponad 20 ton na ha rocznie. Dla tego typu drzewostanu charakterystyczna jest korzystna dla organizmu jonizacja ujemna. Taki drzewostan skutecznie pochłania pyły i tłumi hałas. Duża ilość fitoncydów i znaczna jonizacja powietrza mają silne oddziaływanie dla zdrowia. Bioklimat tego siedliska działa aktywizująco, podwyższa ciśnienie, zwiększa odporność organizmu oraz działa umiarkowanie antyseptycznie. W okresie wiosennym ten drzewostan ma ogólne pozytywnie oddziaływanie na organizm. Z punktu widzenia krajobrazowego jest zbiorowiskiem o intensywnie zmieniających się kolorach.



Fot. 2. Lasoterapia Sokolda ogólny widok drzewostanu (fot. M. Hulewicz)
Photo 2. Lasoterapia Sokolda overall view stand

Na działanie pozytywne (wg Krzymowskiej-Kostrowickiej 1991; 1999) tego drzewostanu składają się: wzmacnianie odporności, pobudzenie czynności psychicznych, podwyższenie ciśnienia, działanie odkażające. Czas minimalnego pobytu terapeutycznego dla uzyskania pożądanego efektu zdrowotnego to 1 godzina.

Możliwe działanie negatywne (wg Krzymowskiej-Kostrowickiej 1991; 1999) tego drzewostanu można zaobserwować u osób z nadciśnieniem z nadczynnością tarczycy i u osób nadmiernie pobudzonych.

Walory antropogeniczne tego terenu to usytuowanie w pobliżu drogi publicznej Białystok-Krynki. Około 3 km dalej, w Podsokoldzie znajduje się obiekt agroturystyczny. Trasę należy uzupełnić o miejsce parkingowe oraz odpowiednie tablice informacyjno-edukacyjne.

Częstkowy produkt turystyczny Lasoterapia Poczopek (Nadleśnictwo Krynki)

Główne walory przyrodnicze tego terenu to: typ siedliska leśnego (bór mieszany świeży), widny, partiami zagęszczony las z dominującym świerkiem, oraz udziałem sosny i dębu (fot. 3). Podszyt stanowią głównie leszczyna i trzmielina, jarzębina, miejscami jałowiec. Widoczny jest wysoki poziom wód gruntowych. Dopływ światła słonecznego miejscami jest duży, w świerczynach mały. Wilgotność przy większym udziale świerka jest znaczna. Przewietrzenie drzewostanu jest niezbyt duże. Produkcja tlenu dość wysoka. Jonizacja znaczna. Zdolność absorbowania pyłów i tłumienia hałasu niska lub umiarkowana. Z uwagi na położenie obiektu nie ma to znaczenia. Bioklimat borów mieszanych łączy walory zdrowotne lasów iglastych i liściastych.



Fot. 3. Lasoterapia Poczopek ogólny widok drzewostanu (fot. M. Hulewicz)
Photo 3. Lasoterapia Poczopek overall view of the stand

stych. Tonujące się wzajemne oddziaływanie gatunków drzew, powodują przyjazny i nadający się do pobytu dla wszystkich bioklimat. Tym bardziej, że znaczny poziom fitoncydów czyni klimat tego lasu odkażającym. Krajobrazowo jest dość monotony. W bezpośrednim sąsiedztwie wybranej trasy znajduje się łąka śródleśna o charakterze półnaturalnym.

Na działanie pozytywne (wg Krzymowskiej-Kostrowickiej 1991; 1999) tego drzewostanu składają się: działanie odkażające, wzmacniające odporność, przeciwbronchitowe, przeciwgruźlicze i obniżające ciśnienie. Czas minimalnego pobytu terapeutycznego dla uzyskania pożądanego efektu zdrowotnego to 1 godzina. Ze względu na zróżnicowanie oddziaływania zestawu gatunków w drzewostanie można uznać, że negatywne oddziaływania nie występują. Walory antropogeniczne terenu to usytuowanie obiektu w sąsiedztwie znanego i popularnego Silvarium, co gwarantuje dostępność i bezpieczeństwo. Odległość od drogi publicznej i monitorowanego parkingu to ok 2 km. Przez wybrany drzewostan prowadzi trasa spacerowo-biegowa w postaci pętli o długości wariantowo 3,5 km lub 5 km. Wzdłuż tej ścieżki znajdują się miejsca wypoczynku w postaci tzw. „grzybków”. Trasę należy uzupełnić o odpowiednie tablice informacyjno-edukacyjne.

Podsumowanie

Polski model profilaktyki zdrowotnej i leczenia z wykorzystaniem prozdrowotnych właściwości lasu, czyli „leczenia lasem”, może uwzględniać zarówno uwarunkowania prawne (dominująca państwowa własność lasów), jak też uwarunkowania społeczne i ekonomiczne (np. rosnąca zamożność części społeczeństwa, ale też rozwarstwienie w tym zakresie) tak,

aby ta nowa idea stała się jedną ze służebnych ról Lasów Państwowych. Produkt turystyczny „Leczenie lasem”, jako rodzaj, nie jest znany na polskim rynku jednak doświadczenia z wielu krajów, a także rosnące w Polsce zainteresowanie zdrowym stylem życia, wskazują na istnienie potencjalnego popytu w tym zakresie. Dlatego wskazane jest zainteresowanie taką ofertą organizacji turystycznych i innych pozarządowych stowarzyszeń czy fundacji oraz lokalnych Samorządów. W tym przypadku przedstawiony produkt będzie miał szansę na dalszy rozwój, jako składowa w innych złożonych produktach oferowanych regionalnie. Inicjatorem rozwoju ruchu na rzecz propagowania leczniczych walorów lasu powinny być Lasy Państwowe, nie tylko, jako zarządzający przeważającą powierzchnią polskich lasów, ale również, jako jedyna w kraju organizacja posiadająca wystarczające zdolności organizacyjne, z dobrze wykształconą kadrą oraz posiadająca moc sprawczą w tym zakresie. Koncepcja wspomagania medycyny klasycznej leczeniem lasem może być wykorzystana w sanatoriach posiadających odpowiednie warunki w otoczeniu ich funkcjonowania.

Doświadczenia przede wszystkim japońskie, wskazują, że niezbędne jest prowadzenie interdyscyplinarnych badań w zakresie leczniczych walorów lasu. Inicjatorem takich badań mogą być Lasy Państwowe wraz z wybraną Akademią Medyczną.

Literatura

- Arvey C.G. 2016. *Uzdrowiająca moc lasu*, Białystok 2016.
- GUS 2016. *Leśnictwo*. Dostęp: 25.09.2017. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo/.../lesnictwo-2016,1,12.htm>
- Hulewicz M., A. 2016. *Leczenie lasem – leśny produkt turystyczny w LKP Puszcza Knyżyńska*. Praca magisterska SGGW, Warszawa, 2016.
- Krzymowska Kostrowicka A. 1991. *Oddziaływanie środowiska przyrodniczego na organizm człowieka*. Seria: *Zarys geoekologii rekreacji*. t. 1, Warszawa Wyd. Akapit-DTP, 1991.
- Krzymowska Kostrowicka A. 1999. *Geoekologia turystyki i wypoczynku*. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Middleton V.T.C. 1989. *Tourism Product*. W: Witt S.F., Moutinho L. (red.), *Tourism Marketing and Management Handbook*, Prentice Hall, London 1989.
- Janecko K., Janecko E. 2005. *Las, jako produkt turystyczny na przykładzie Leśnego Kompleksu Promocyjnego (LKP) Puszcza Białowiecka*. *Turystyka i Rekreacja* (Warszawa). 1895-3700. T. 1: 67-70.
- Li Q., Morimoto K., Nakadai A., Inagaki H., Katsumata M., Shimizu T., Hirata Y., Hirata K., Suzuki H., Miyazaki Y., Kagawa T., Koyama Y., Ohira T., Takayama N., Krensky AM., Li Q. 2008. *A forest bathing trip increases human natural killer activity and expression of anti-cancer proteins in female subjects*. *Journal of biological regulators and homeostatic agents*, 22 (1): 45-55.
- Li Q. 2012. *An Interview whit Forest Medicine and Shirin Yoku*, New York 2012.
- Morita E., Fukuda S., Nagano J., Hamajima N., Yamamoto H., Iwai Y., Nakashima T., Ohira H., Shirakawa T. 2007. *Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction*. *Public Health* 121:54-63.

- Muszyński Z., Muszyński J. 2004. Zbiór owoców i grzybów a ochrona środowiska leśnego. W: Pieńkos K. (red.), Problemy zrównoważonego rozwoju turystyki, rekreacji i sportu w lasach, AWF, s. 274-276. Warszawa 2004. ISBN 83-89630-70-2.
- Rutkiewicz A., 2013. Leśne produkty turystyczne Puszczy Białowieskiej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 37 (4): 270-276.
- Stasiak A., Włodarczyk B., 2015. Czy turystyka może nie być aktywna? O potrzebie podziałów i klasyfikacji turystyki. W: *Wczoraj, dziś i jutro turystyki aktywnej i specjalistycznej*. Wydawnictwo PTTK „Kraj”: 39-51.
- Szkiuć Z. 2013. Turystyka w leśnych kompleksach promocyjnych na terenie RDLP w Białymstoku. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 37 (4): 299-304.
- Williams F. 2012. Take Two Hours of Pine Forest and Call Me in the Morning. *Outside Magazine*, 2012.
- Zawadka-Pietrzak J. 2015 Forest Therapy jako forma turystyki zdrowotnej. *Ekonomia i Środowisko*, t. 4: 199-209.
- Ziółkowski R., Szpilko D. 2014. Regionalne badania ruchu turystycznego, Białystok 2014.
- Żylicz T., Giergiczny M. 2013. Wycena pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Raport końcowy z badań. Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych 2013. (dostęp on-line: 25.09.2017: https://www.researchgate.net/profile/Marek_Giergiczny/publication/Wycena-pozaprodukcyjnych-funkcji-lasu.pdf)

Artur Rutkiewicz, Monika Agnieszka Hulewicz
Katedra Ochrony Lasu i Ekologii,
Wydział Leśny SGGW w Warszawie
arutkiewicz@wl.sggw.pl