

PIOTR GOŁOS, ADAM KALISZEWSKI

Ekonomiczne znaczenie wybranych nieдрzewnych pożytków leśnych w Polsce

Economic importance of selected non-wood forest products in Poland

ABSTRACT

Gołos P., Kaliszewski A. 2016. Ekonomiczne znaczenie wybranych nieдрzewnych pożytków leśnych w Polsce. Sylwan 160 (4): 336-343.

The paper analyzes the results of survey conducted in 2013 on a random group of 1000 Polish individuals with regard to bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) and selected species of mushrooms harvest. The research also evaluated the annual harvest value of selected non-timber forest products in Polish forests. The survey included questions on berry and mushroom harvest and also on harvested quantities of those non-timber forest products. The value of harvested non-timber forest products was estimated based on popular published sources of information related to prices in 2013. The harvest of bilberries was indicated in the survey by 180 respondents (18.0% of all respondents), who harvested 844 kg (on average 4.69 kg/respondent). The harvest of bilberries from the whole territory of Poland was estimated to 26.2 thousand tones and about 340.6 million PLN. Harvest of mushrooms was declared by 541 respondents (54.1% of total surveyed). They estimated their harvest to 2306 kg, which equals to 4.26 kg/person. In relation to the whole population of adults in Poland, the volume of mushrooms harvested in 2013 is estimated to about 71.4 thousand tones. The value of wild mushrooms harvested in Poland was evaluated to 763 million PLN. The value of non-timber forest products estimated per forest area was about 121 PLN/ha, which is about 13% of the mean harvested timber value in 2013. The research indicates large differences between published statistical data on purchased volumes of non-timber forest products and amounts estimated from public surveys. The lack of knowledge about the scale of non-timber forest products use hinders estimation of their real significance for people and economy. However, obtained research results show that this significance is high.

KEY WORDS

bilberries, mushrooms, public opinion survey, rural development

ADDRESSES

Piotr Gołos – e-mail: p.golos@ibles.waw.pl

Adam Kaliszewski – e-mail: a.kaliszewski@ibles.waw.pl

Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Instytut Badawczy Leśnictwa; Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

Wstęp

Istnieją trzy zasadnicze grupy zasobów leśnych użytkowanych przez ludzi: drewno, dobra i świadczenia pozaprodukcyjnych funkcji lasu oraz pożytki nieдрzewne (np. grzyby, zioła i zwierzyzna). Różnią się one między sobą nie tylko cechami ekonomicznymi, sposobem użytkowania czy znaczeniem gospodarczym dla leśnictwa, ale także charakterem korzyści, jakich dostarczają spo-

leczeństwu i gospodarce. Gospodarowaniu dwiema pierwszymi grupami zasobów towarzyszy pełna lub częściowa ewidencja księgową (w przypadku funkcji publicznych pozwala ona jedynie ustalić koszty ich świadczenia). W przypadku pożytków niedrzewnych, z wyjątkiem zwierzyny, gospodarka leśna nie prowadzi rachunku ekonomicznego, choć znana jest ich wartość, wskazująca na duży potencjał gospodarczy. Zasada wolnego i bezpłatnego dostępu do lasów publicznych sprawia, że produkty niedrzewne mogą być w granicach określonych w art. 27 Ustawy o lasach nie tylko przedmiotem bezpłatnego zbioru i użytkowania w gospodarstwach domowych, ale również, jak pokazuje praktyka gospodarza, źródłem dochodów użytkowników [Ustawa... 1991].

Powszechny i nieograniczony dostęp do pożytków niedrzewnych w lasach publicznych odbywa się co do zasady bez konieczności ponoszenia przez gospodarstwo leśne dodatkowych nakładów, jednak ich użytkowanie może generować koszty pośrednie (np. związane z koniecznością intensyfikacji turystycznego zagospodarowania lasu lub ochrony przeciwpożarowej) bądź stanowić źródło strat gospodarki leśnej (np. na skutek zniszczenia lub obniżenia jakości surowca drzewnego w wyniku pożaru).

Ze względu na brak znaczącego wpływu użytkowania niedrzewnych produktów leśnych na sytuację ekonomiczną gospodarstwa leśnego nie były one w Polsce przedmiotem szczególnego zainteresowania (poza użytą do początku lat 90. XX wieku). Mają one natomiast znaczenie społeczne: ich zbiór często stanowi źródło dochodów ludności zamieszkującej obszary wiejskie lub jest istotnym elementem rekreacyjnych pobytów na obszarach leśnych [Staniszewski, Janeczko 2012; Gołos 2013a, b]. Potwierdzają to także wyniki badań przeprowadzonych w Beskidzie Sądeckim, wskazujące, że najpowszechniejszymi formami aktywności wśród ankietowanych w lesie były spacer (33% respondentów) oraz zbiór grzybów (22%) i owoców leśnych (16%) [Janusz, Piszczek 2008]. O związku ubocznego użytkowania lasu i funkcji rekreacyjnej świadczą wyniki badań ankietowych wykonanych wśród mieszkańców województwa śląskiego i podlaskiego. W pierwszym z wymienionych regionów zbiór jagód i grzybów wskazany był jako główna forma rekreacji przez 13,7% respondentów (osób odwiedzających las), natomiast w województwie podlaskim przez 39,5% [Gołos, Zajac 2004]. Głównym powodem spędzania wolnego czasu na terenie LKP Lasy Spalsko-Rogowskie była dla 7% ankietowanych możliwość zbioru płodów runa leśnego [Jakubowska 2009]. W badaniach ogólnopolskich przeprowadzonych przez Ośrodek Badania Opinii Publicznej (OBOP) jako najważniejszą przyczynę wizyt w lesie 39% badanych wskazało zbiór grzybów, a 35% chęć spaceru [Gołos, Janeczko 2000]. Wyniki badań na dużych próbach respondentów (2000 osób) wskazują, że celem wizyty w lesie dla 44,3% ankietowanych był zbiór grzybów, a dla 11,2% zbiór jagód [Żylicz, Giergiczny 2013]. Najczęściej zbieranymi gatunkami grzybów w naszym kraju są borowik szlachetny, podgrzybek brunatny oraz pieprznik jadalny (kurka), natomiast spośród owoców runa leśnego borówka czarna i żurawina [Kaczmarek 2006; Nowicki 2009].

Z badań przeprowadzonych na obszarze całego kraju wynika, że mieszkańcy dużych miast traktują zbiór grzybów i owoców roślin runa przede wszystkim jako element rekreacji, a pożytki w większości zużywają na własne potrzeby [Barszcz 2005], natomiast dla mieszkańców wsi i małych miast leśne pożytki niedrzewne stanowią często istotne źródło dochodów. Wśród grzybiarzy na terenie Borów Tucholskich takie osoby stanowiły 28% badanych, podczas gdy pozostała część ankietowanych deklaruje, że zbiera grzyby wyłącznie na własne potrzeby [Kaczmarek 2006]. Jednocześnie niski poziom zamożności lokalnych społeczności jest problemem na drodze rozwoju rynku tych dóbr. O potencjalnym znaczeniu ekonomicznym niedrzewnych pożytków z lasu świadczą wyniki badań ankietowych w Puszczy Białowieskiej przeprowadzonych wśród

leśniczych [Zajac, Gołos 2007]. Pozwoliły one oszacować w 1998 roku sumaryczną wartość sprzedanych przez mieszkańców płodów runa leśnego (przede wszystkim opieńki i pieprznika jadalnego oraz ziół) na kwotę 1158 tys. zł (według cen z 1998 roku). Dodatkowo mieszkańcy zebrali na potrzeby gospodarstw domowych płody runa leśnego o wartości 445 tys. zł. Sumaryczną wartość (1604 tys. zł) pożytków nieдрzewnych zebranych przez mieszkańców gmin Puszczy Białowieskiej uzupełnia 196 tys. zł ze sprzedaży znalezionych w lesie zrzucanych poroży jeleni.

Powyższe wielkości nie obejmują jagód i grzybów zebranych na potrzeby własne gospodarstw domowych, ale także całej sfery niekontrolowanego handlu przydrożnego i bazarowego. Szacuje się, że grzyby dostarczone do punktów skupu stanowią jedynie 30% całego pozyskania, 60% stanowi zbiór indywidualny na własny użytek, a 10% sprzedaż przydrożna i na targowiskach. Ilość grzybów leśnych zbieranych zarówno na własne potrzeby, jak i dla celów komercyjnych może w roku ich urodzaju osiągać 100 tys. ton i wartość 740 mln zł [Grzywacz 2010].

Według danych GUS w 2013 roku w Polsce zebrano 10 564 ton owoców leśnych, w tym 2743 ton borówki czernicy (26,0%). Sumaryczna wartość zebranych owoców wyniosła 49 707,4 tys. zł [Leśnictwo... 2014]. Dane te nie pozwalają jednak ocenić rzeczywistego znaczenia najważniejszych poza drewnem dóbr pochodzących z lasu. Stosowana przez GUS metodyka powoduje заниżenie ilości i wartości zebranych owoców runa leśnego i grzybów, ponieważ ogranicza się wyłącznie do zaewidencjonowanego skupu, a więc w istocie pozwala na przedstawienie tylko części rzeczywistego pozyskania. Stąd zasadne jest inicjowanie i prowadzenie badań mających na celu oszacowanie rzeczywistego rozmiaru pozyskania leśnych pożytków nieдрzewnych i określenie ich wartości rynkowej.

Celem publikacji jest przedstawienie analizy wyników badań ankietowych dotyczących zbioru borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.) oraz wybranych gatunków grzybów w lasach. Praca ma na celu także oszacowanie wartości rocznego zbioru wymienionych pożytków nieдрzewnych w polskich lasach.

Material i metody

Praca wykorzystuje wyniki ankiet przeprowadzonych w 2013 roku na losowej reprezentatywnej próbie 1000 mieszkańców Polski. Badania wykonał ośrodek TNS Polska na zlecenie Instytutu Badawczego Leśnictwa. Ankieta zawierała pięć pytań, z których dwa dotyczyły borówki czernicy, a trzy grzybów. W pierwszej części pytania dotyczącego zbioru owoców borówki czernicy zadaniem ankietowanego było odpowiedzieć „tak” lub „nie” na pytanie: „Czy zbierał(a) Pan(i) w tym roku w lesie jagody (borówkę czernicę)?”. W przypadku odpowiedzi pozytywnej respondent proszony był o określenie szacunkowej ilości zebranych owoców (w kilogramach w ciągu roku). W razie negatywnej odpowiedzi na pytanie proszono ankietowanego o wskazanie powodu braku zainteresowania zbiorem borówki.

Zasadnicze pytanie o zbiór grzybów brzmiało: „Czy będąc w lesie, zbiera Pan(i) grzyby?”, a w przypadku udzielenia pozytywnej odpowiedzi ankieterzy prosili o oszacowanie ilości zebranych grzybów (w kilogramach w ciągu roku). W razie udzielenia przez uczestnika badania odpowiedzi negatywnej ankieter prosił o wskazanie przyczyn braku zainteresowania zbiorem. W pytaniu uzupełniającym zwrócono się do badanych o wymienienie trzech najczęściej zbieranych przez nich gatunków grzybów. Respondenci mogli podać zarówno oficjalne, jak i zwyczajowe nazwy poszczególnych gatunków.

Wartość zebranych leśnych pożytków nieдрzewnych określono w oparciu o publikowane informacje popularne dotyczące cen skupu jagód borówki czernicy i wybranych gatunków grzybów w 2013 roku.

Wyniki

Zbiór jagód borówki czernicy zadeklarowało 180 respondentów (18,0% ankietowanych). Grupa ta zebrała 844 kg borówki czernicy (średnio 4,69 kg/badaną osobę) (tab. 1). Osoby, które nie zbierały jagód, jako główne powody braku aktywności w wymienionym zakresie wskazywały brak czasu (25,2% badanych) oraz niechęć do zbioru jagód (określenia „nie lubię zbierać” – 12,9% oraz „nie zbieram” – 9,4%).

Na podstawie informacji o wielkości populacji dorosłych mieszkańców Polski (31,1 mln osób w 2013 roku) [Rocznik... 2014] i w oparciu o wyniki przedstawionych tu badań ankietowych szacunkową ilość zebranych w całym kraju owoców borówki czernicy określono na 26,2 tys. ton. Jest to wielkość bliska zasobności bazy surowcowej tego gatunku przy średnim urodzaju, szacowanej na 30,1 tys. ton [Grochowski 1990]. Wartość ta odniesiona do całkowitej powierzchni borów mieszanych w Polsce (2596 tys. ha) [Wielkoobszarowa... 2014] wskazuje, że w przybliżeniu z każdego hektara zebrano 10 kg jagód borówki czernicy. W 2013 roku średnia cena borówki czernicy kształtowała się na poziomie 13 zł/kg [Sezon... 2013], co pozwala oszacować sumaryczną wartość zebranych owoców na 340,6 mln zł (tj. około 130 zł/ha borów mieszanych).

Zbiór grzybów zadeklarowało 541 badanych (54,1% respondentów). Ilość zebranych grzybów oszacowano na 2306 kg, tj. 4,26 kg na osobę. W przeliczeniu na populację dorosłych mieszkańców Polski oznacza to, że w 2013 roku w przybliżeniu zebrano 71,4 tys. ton grzybów jadalnych. Uzyskane wielkości są zbliżone do szacunków przedstawionych przez Grzywacza [2010], zgodnie z którymi przeciętna wielkość zbioru wynosi 3,3-4,0 kg na osobę, wyłączając z tej grupy dzieci, osoby w podeszłym wieku oraz ludzi w ogóle niezbiierających grzybów (brak umiejętności, czasu lub zainteresowania) [Grzywacz 2010]. Określenie szacunkowej wartości zebranych grzybów jest trudniejsze niż jagód, ponieważ ceny poszczególnych gatunków są bardzo zróżnicowane. Wykorzystując informacje o średniej cenie skupu poszczególnych gatunków grzybów w 2013 roku [Serwis... 2015] oraz określony na podstawie ankiety średni udział ustalonych

Tabela 1.

Podstawowe statystyki opisowe dla losowej reprezentatywnej próby 1000 mieszkańców Polski ankietowanych w 2013 roku

Basic descriptive statistics of the random representative sample of 1000 Polish residents surveyed in 2013

	Borówka czernica Bilberry	Grzyby Mushrooms
Średnia Mean	4,69	4,26
Błąd standardowy Standard error	0,7997	0,3062
Mediana Median	2	2
Odchylenie standardowe Standard deviation	10,73	7,12
Wariancja Variance	115,12	50,71
Ilość Quantity	844	2306
Liczba respondentów Number of respondents	180	541

w badaniach gatunków, wartość zebranych w 2013 roku w całej Polsce grzybów wyceniono na 763 mln zł (tab. 2).

Dyskusja

Prezentowane wyniki, literatura przedmiotu oraz dane statystyki publicznej jednoznacznie wskazują, że niedrzewne zasoby lasu, w tym przede wszystkim jagody i grzyby, mogą stanowić znaczące źródło dochodów ludności, szczególnie obszarów wiejskich. Z powodu braku pełnych danych statystycznych ocena wielkości i wartości corocznego strumienia różnorodnych dóbr ubocznego użytkowania lasu może być ustalona jedynie w sposób szacunkowy lub na podstawie badań ankietowych losowych reprezentatywnych prób respondentów.

Oszacowany rozmiar rocznego zbioru jagód borówki czernicy, wynoszący 26,2 tys. ton, jest blisko 2,5 raza większy od wielkości skupu wszystkich gatunków owoców leśnych (w sumie kilkanaście gatunków) publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny (10,6 tys. ton w 2013 roku). Mając na uwadze dopuszczalną granicę zbioru na poziomie od 80 do 100 kg/ha, można przyjąć, że obecne pozyskanie czernicy nie stanowi zagrożenia dla bazy surowcowej [Ostalski 1991]. W przypadku grzybów określona w badaniach ankietowych wielkość zbioru ponad 17-krotnie przekracza ilość grzybów, które w 2013 roku trafiły do skupu (4,1 tys. ton) [Leśnictwo... 2014]. Wyniki wskazują, że oficjalne informacje o skali użytkowania niedrzewnych zasobów leśnych, bazujące jedynie na danych pochodzących z punktów skupu, są znacząco niedoszacowane. Faktyczny brak wiedzy o skali użytkowania niedrzewnych produktów leśnych nie pozwala na ocenę rzeczywistego ich znaczenia dla ludności i gospodarki [Staniszewski 2014].

Przeprowadzone badania pozwoliły oszacować sumaryczną wartość pozyskanych w 2013 roku jagód borówki czernicy i wybranych gatunków grzybów odpowiednio na 340,6 oraz 768,2 mln zł, tj. w sumie na ponad 1108 mln zł. W przeliczeniu na 1 ha powierzchni lasów w Polsce oznacza to wartość około 121 zł. Wielkość ta stanowi ponad 13,3% wartości drewna pozyskanego z 1 ha powierzchni lasów zarządzanych przez PGL LP (907 zł/ha w 2013 roku) [Leśnictwo... 2014].

Oszacowana wartość zbieranych w ciągu roku jagód borówki czernicy stanowi około 5,4% wielkości przychodów Lasów Państwowych z tytułu sprzedaży drewna (6297,7 mln zł w 2013 roku) [Sprawozdanie... 2014]. Wartość zebranych grzybów odpowiadała natomiast blisko 12,2%

Tabela 2.

Liczba (N) i udział (%N) respondentów deklarujących zbiór danego gatunku, szacunkowa masa (M [Mg]), przeciętna cena (C [zł/kg]) oraz wartość (W [$\times 1000$ zł]) zebranych grzybów

Number (N) and share (%N) of respondents declaring given species picking, estimated mass (M [Mg]), average price (C [PLN/kg]) and value (W [$\times 1000$ PLN]) of harvested mushrooms

	N	%N	M	C	W
<i>Boletus edulis</i>	248	45,8	32 730,5	15	490 957,5
<i>Boletus badius</i>	152	28,1	20 060,6	6	120 363,8
<i>Cantharellus cibarius</i>	45	8,3	5 939,0	17	100 963,0
<i>Suillus luteus</i>	40	7,4	5 279,1	5	26 395,6
<i>Leccinum</i> sp.	22	4,1	2 903,5	4	11 614,0
<i>Armillaria mellea</i>	11	2,0	1 451,8	4	5 807,0
<i>Macrolepiota procera</i>	7	1,3	923,8	4	3 695,4
Inne	16	3,0	2 111,6	4	8 446,6
Other					
Razem Total	541	100,0	71 400,0		768 242,9

przychodów ze sprzedaży drewna przez PGL LP. Zasadnicza różnica między wymienionymi strumieniami korzyści, często w postaci środków pieniężnych ze sprzedaży, sprowadza się do tego, że w przypadku nieдрzewnych produktów leśnych trafiają one przede wszystkim do gospodarstw domowych, zwykle położonych na obszarach wiejskich.

Określona na podstawie przeprowadzonych badań wielkość zbioru jagód borówki czernicy jest znacząco wyższa od danych uzyskanych w badaniach ankietowych na Słowacji, gdzie podczas badań przeprowadzonych w 2006 roku ankietowani deklaruowali w ciągu sezonu zbiór przeciętnie 2,8 kg jagód o wartości około 6 euro. W kolejnych latach wielkość przeciętnego zbioru stopniowo malała z 1,89 kg w 2007 roku oraz 1,71 kg rok później do 0,61 kg w 2011 roku. Zbiór jagód na potrzeby własne lub na sprzedaż zadeklarowało 34% badanych w 2006 roku oraz 25% w kolejnych latach objętych badaniami. Zbiór grzybów potwierdziło 75% badanych. Przeciętna masa grzybów przypadająca na jednego respondenta wyniosła 3,51 kg w 2006 roku, 3,23 kg w 2007 roku, 1,90 rok później oraz 1,15 kg w 2011 roku [Kovalčík 2014]. Prowadzący swoje badania w Polsce Żylicz i Giergiczny [2013] ustalili natomiast, że średni roczny zbiór nieдрzewnych pożytków leśnych wynosi 8,24 kg grzybów oraz 7,39 l jagód na osobę zbierającą nieдрzewne użytki leśne. Zbiór zadeklarowało odpowiednio 44,3 i 11,2% ankietowanych, co oznacza, że w całej badanej próbie zebrano średnio rocznie 1,84 kg grzybów/os. i 0,41 l jagód/os. Przyjmując rynkową cenę grzybów wynoszącą 5 zł/kg, a jagód 5 zł/l, autorzy określili łączną sumę korzyści w wysokości 346 mln zł rocznie [Żylicz, Giergiczny 2013]. Jest to wartość trzykrotnie niższa od wartości ustalonej w prezentowanych w niniejszym artykule badaniach, należy mieć jednak na uwadze, że autorzy przyjęli znacząco niższe ceny jagód i grzybów. Badania przeprowadzone na Mazurach wskazują, że miesięczny dochód z tytułu zbioru grzybów wynosi od 450 do 3000 zł/os. [Nawrocki 2013], natomiast na południowym Mazowszu – od 1200 do 1600 zł/os. [Pawlukojć-Bojarska 2004]. Wyniki uzyskane przez Barszcz [2005] pokazują natomiast, że przeciętna wiejska rodzina w Polsce w ciągu sezonu zbiera 110 kg owoców leśnych oraz 70 kg grzybów, z czego około 60% przeznaczają na sprzedaż.

Znaczenie ekonomiczne płodów runa leśnego i grzybów potwierdzają także badania w innych krajach. W 1997 roku dochody ze sprzedaży grzybów w stanie Oregon w Stanach Zjednoczonych w zależności od składu gatunkowego drzewostanu (przewaga sosny wydmowej, sosny żółtej, daglezi i jodły olbrzymiej) wynosiły od 52 do 6775 USD/ha lasu [Alexander i in. 2005]. Z kolei wyniki uzyskane na podstawie badań przeprowadzonych w Czechach pokazują, że szacunkowa wielkość rocznego pozyskania jagód oraz grzybów w latach 1994-1999 kształtuje się na poziomie 70-100 mln euro [Sisak 2000]. Analizy przeprowadzone na Słowacji wskazują, że wartość zebranych jagód borówki czernicy w lasach w 2008 roku sięgnęła 60,1 mln euro, a grzybów nawet 95 mln euro (w 2007 roku). Należy podkreślić, że wartość ta stanowi około 30% wartości sprzedawanego na Słowacji drewna [Kovalčík 2014]. Jest to znacznie mniej niż w Finlandii, gdzie wartość zebranych pożytków nieдрzewnych sięga około 100 mln euro [Saastamoinen i in. 2000].

Wnioski

- ✦ Istnieje duża rozbieżność między publikowanymi przez statystykę publiczną danymi o wielkości skupu nieдрzewnych pożytków leśnych a wielkością zbioru jagód i grzybów oszacowaną na podstawie badań ankietowych. Faktyczny brak wiedzy o skali użytkowania nieдрzewnych produktów leśnych nie pozwala na ocenę rzeczywistego ich znaczenia dla ludności i gospodarki.

- ♣ Wartość zbioru jagód borówki czernicy i grzybów w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej stanowiło około 13% wartości drewna pozyskanego średnio z 1 ha w 2013 roku. Wskazuje to na duże znaczenie ekonomiczno-społeczne niedrzewnych pożytków leśnych.
- ♣ Oszacowane pozyskanie jagód borówki czernicy na poziomie 26 tys. ton rocznie nie stanowi zagrożenia dla bazy surowcowej i środowiska leśnego.
- ♣ Ze względu na złożoność zagadnienia i znaczenie dla ludności na obszarach wiejskich społeczno-ekonomiczne aspekty pozyskiwania niedrzewnych pożytków leśnych wymagają dalszych poszerzonych badań.

Literatura

- Alexander S. J., Pilc D., Weber N. S. 2005. Mushrooms, trees and money: volume estimates of commercial mushrooms and timber in the Pacific Northwest. USDA Forest Service and Oregon State University. XXII World IUFRO Congress, Brisbane.
- Barszcz A. 2005. An overview of the socio-economics of non-wood forest products in Poland. Proceedings of a project workshop in Krakow 'Non-wood forest products and poverty mitigation: concepts, overviews and cases'. Research Notes 166, Univ. of Joensuu. 1-20.
- Gołos P. 2013a. Rekreacyjna funkcja lasów miejskich i podmiejskich Warszawy. Leśn. Pr. Bad. 74 (1): 57-70.
- Gołos P. 2013b. Wybrane aspekty rekreacyjnej funkcji lasu w opinii użytkowników. Leśn. Pr. Bad. 74 (3): 257-272.
- Gołos P., Janeczko E. 2000. Potrzeby społeczne w zakresie pozaprodukcyjnych (publicznych) funkcji lasu, źródła ich finansowania oraz konsekwencje dla gospodarki leśnej na przykładzie wybranych regionów kraju. Dokumentacja naukowa. IBL, Warszawa.
- Gołos P., Zając S. 2004. Społeczne potrzeby i preferencje w zakresie rekreacyjnej funkcji lasu. Problemy zrównoważonego rozwoju turystyki, rekreacji i sportu w lasach. AWF, Warszawa.
- Grochowski W. 1990. Uboczna produkcja leśna. PWN, Warszawa.
- Grzywacz A. 2010. Wartość rynkowa zbiorów grzybów jadalnych z polskich lasów. Sylwan 154 (11): 731-741.
- Jakubowska D. 2009. Społeczne uwarunkowania rozwoju rekreacji na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Spalisko-Rogowskie. Praca magisterska. SGGW, Warszawa.
- Janusz A., Piszczek M. 2008. Oczekiwania społeczeństwa wobec lasu na przykładzie odwiedzających Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Beskidu Sądeckiego. Studia i Materiały CEPL 19: 139-151.
- Kaczmarek K. 2006. Analiza użytkowania i ochrony grzybów jadalnych na terenie Borów Tucholskich. Praca magisterska. SGGW, Warszawa.
- Kovačič M. 2014. Value of forest berries and mushrooms picking in Slovakia's forests. Beskydy 7 (1): 39-46.
- Leśnictwo. 2014. GUS, Warszawa.
- Nawrocki M. 2013. Użytkowanie zasobów runa leśnego na terenie leśnictwa Lalka w latach 2011-2012. Praca inżynierska. SGGW, Warszawa.
- Nowicki R. 2009. Analiza występowania i użytkowania jadalnych grzybów wielkoowocnikowych w gminie Wilga (Nadleśnictwo Garwolin). Praca magisterska. SGGW, Warszawa.
- Ostalski R. 1991. Zasady zagospodarowania i użytkowania leśnych baz surowcowych. W: Poradnik leśniczego. II. Użytkowanie uboczne. Wydawnictwo Świt, Warszawa.
- Pawlukojć-Bojarska P. 2004. Wybrane społeczne i ekonomiczne aspekty użytkowania runa leśnego na terenie Leśnictwa Ksawerów. Praca magisterska. SGGW, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej. 2014. GUS, Warszawa.
- Saastamoinen O., Kangas K., Aho H. 2000. The picking of wild berries in Finland in 1997 and 1998. Scandinavian Journal of Forest Research 15: 645-650.
- Serwis ekonomiczny Wirtualnej Polski. 2015. <http://finanse.wp.pl/kat,1033705,title,Grzybow-duzo-a-ich-ceny-jeszcze-wysokie,wid,16077067,wiadomosc.html?icaid=114ec1>. Data dostępu: 10.05.2015 r.
- Sezon na czarne jagody/borówki. 2013. <http://sezon-na-czarne-jagody-borowki.blogspot.com/2013/07/ceny-czarnych-jagod-borowek-w-skupach.html>. Data dostępu: 15.05.2015 r.
- Sisak L. 2000. Importance of the main non-timber forest products in the Czech Republic in 1998. Journal of Forest Science 46 (7): 331-339.
- Sprawozdanie finansowo-gospodarcze za 2013 rok. 2014. DGLP, Warszawa.
- Staniszewski P. 2014. Problemy i perspektywy użytkowania leśnych surowców niedrzewnych – aspekty ekonomiczne, społeczne, rekreacyjne. Referat przygotowany na panel Rozwój w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym, 17 września 2014 r. <http://www.npl.ibles.pl/rozwoj>
- Staniszewski P., Janeczko E. 2012. Problemy udostępniania lasów w kontekście użytkowania zasobów runa. Studia i Materiały CEPL 32: 161-170.

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. 1991. Dz. U. Nr 101, poz. 444 z późn. zm.

Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów w Polsce. Wyniki za okres 2009-2013. 2014. BULiGL, Sękocin Stary.

Zajac S., Gołos P. 2007. The role of forestry in the socio-economic development of Poland's agricultural region (input-output analysis). *Folia Forestalia Polonica* A 49-50: 70-79.

Żylicz T., Giergiczny M. 2013. Wycena pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Raport końcowy. Dokumentacja naukowa. Uniwersytet Warszawski, Warszawa.