

JAROSŁAW SKŁODOWSKI, PIOTR GOŁOS

Wartość rekreacyjnej funkcji lasu w świetle wyników ogólnopolskiego badania opinii społecznej*

Value of leisure-related function of forest in view of the results of nationwide survey in Poland

ABSTRACT

Skłodowski J., Gołos P. 2016. Wartość rekreacyjnej funkcji lasu w świetle wyników ogólnopolskiego badania opinii społecznej. Sylwan 160 (9): 759-766.

Driven by social and economic changes, which have taken place for the last 30 years, the European forest management objectives have been redefined. By the action of public opinion, forest management, increasingly frequently and in a broader range, focuses on public benefits from forests. One of the most important functions is the possibility of leisure and recreation in the forest. The purpose of the research was the analysis of the hypothetical readiness to finance the leisure-related function of forest based on WTP (Willingness To Pay) amount. A question, which enabled the assessment of a social value of leisure-related function of forest, was asked to a random-quota sample of 1000 people over 18 years of age during the nationwide survey carried out in 2013 by TNS Polska. Out of 1000 respondents, the WTP>0 was declared by 29% respondents. Surveyed persons indicating forest with poorer infrastructure declared higher values calculated per household (PLN 13.59 ±0.84) than respondents who selected a better managed forest (PLN 12.86 ±0.88, PLN 12.91 ±1.46). The average WTP amount per person for respondents with the university degree (bachelor and master degree) was PLN 6.23 ±0.48, whereas for respondents with lower education, it was on the level of PLN 5.26 ±0.25. The average WTP also depended on the age of respondents. It was PLN 11.42 ±1.43 for 20-year-olds per family, whereas for 40-year-olds it was PLN 14.16 ±1.05. The average WTP per person increased along with the age of respondents; from PLN 4.37 ±0.42 (20-year-olds) to PLN 6.00 ±1.11 (80-year-olds). Disregarding the top WTP value per household of respondents in the worst financial situation (20.00 ±10.00), the average WTP value per household increased from PLN 10.26 ±1.69 (in poor financial situation) to PLN 14.55 ±2.97 (very well-off).

KEY WORDS

CE method, WTP, education, age, respondents' financial situation, forest management for tourist purposes

ADDRESSES

Jarosław Skłodowski ⁽¹⁾ – e-mail: sklodowski@wl.sggw.pl

Piotr Gołos ⁽²⁾ – e-mail: p.golos@ibles.waw.pl

⁽¹⁾ Katedra Ochrony Lasu i Ekologii, SGGW w Warszawie; ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

⁽²⁾ Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Instytut Badawczy Leśnictwa; Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

*Praca sfinansowana przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych w ramach projektu „Oczekiwania i propozycje różnych grup społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody i turystyki na terenach Lasów Państwowych do 2030 roku” (umowa EO-2717-27/12).

Wstęp

Pod wpływem zmian społecznych i gospodarczych zachodzących w ostatnich 30 latach nastąpiło przewartościowanie celów europejskiej gospodarki leśnej. Mimo że surowiec drzewny jest nadal głównym produktem lasu, to coraz częściej i w szerszym zakresie w centrum zainteresowania gospodarki leśnej pojawiają się (pod wpływem opinii społecznej) publiczne świadczenia lasu. Do zmian tych doprowadził, dzięki powszechnemu dostępowi do informacji, wzrost świadomości i odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. Zainteresowanie publicznymi funkcjami lasu intensyfikuje powszechność takich zmian społecznych jak wzrost poziomu życia, ilości wolnego czasu oraz mobilności społeczeństw. Odpowiadają one za zwiększenie się zainteresowania lasem jako obszarem wypoczynku i rekreacji.

Rekreacyjna funkcja lasu zasługuje na szczególną uwagę również ze względu na cechy związane z jej użytkowaniem, wśród których do najważniejszych należą: konieczność dysponowania wolnym czasem, ścisły związek ze zbiorem grzybów i owoców runa leśnego, przynależność do potrzeb samorealizacji, których zaspokajanie można określić przysłowiem „apetyt rośnie w miarę jedzenia”, oraz konieczność podróży do lasu w celach rekreacyjnych [Gołos, Zajac 2011]. Dlatego istnieje możliwość oceny działań gospodarki leśnej w zakresie przygotowania lasu do rekreacji i turystyki na podstawie doświadczeń rekreacyjnych użytkowników lasów (również oczekiwań i preferencji). Umożliwiają to ilościowe badania społeczne. Odpowiedzi respondentów na pytania ustrukturyzowanego kwestionariusza wywiadu przeprowadzonego wśród aktualnych lub potencjalnych użytkowników pozwalają ustalić nie tylko jakościowe aspekty związane z bieżącym czy przyszłym zakresem zagospodarowania turystycznego lasu, ale również umożliwiają ocenę gotowości współfinansowania nierynkowych funkcji lasu przez aktualnych lub potencjalnych użytkowników. Ponieważ hipotetyczna gotowość współfinansowania publicznych funkcji lasu (podobnie jak zakup dobra rynkowego) zależna jest od osiągniętej przez „konsumenta” użyteczności, dlatego można oczekiwać, że w przypadku funkcji rekreacyjnej wpływ na nią będzie miał stan wyposażenia lasu w infrastrukturę turystyczną. Należy założyć, że wsparcie finansowe deklarowane przez turystów może wzrastać wraz z jakością zagospodarowania lasu, ponadto wyższe kwoty WTP (Willingness To Pay) będą deklarowali ankietowani lepiej wykształceni (posiadający wyższą świadomość „środowiskową”) oraz osoby w średnim wieku i starsze o stabilnej pozycji zawodowej, będące w lepszej sytuacji materialnej.

Celem podjętych badań była analiza hipotetycznej gotowości finansowania rekreacyjnej funkcji lasu. Postawiono dwie hipotezy badawcze: 1) średnia wartość WTP zadeklarowana przez respondentów wskazujących las wyposażony w pełną i zróżnicowaną infrastrukturę turystyczną będzie wyższa od średniej wartości WTP deklarowanej przez respondentów preferujących las pozbawiony infrastruktury turystycznej oraz 2) wykształcenie, wiek oraz sytuacja materialna respondentów wpływają na średnią wartość WTP, która jest wyższa w deklaracji respondentów z wyższym wykształceniem, starszych i będących w lepszej sytuacji materialnej.

Materiał i metody

Ankietowani mieli za zadanie wskazać jeden z czterech różniących się między sobą wariantów zagospodarowania turystycznego lasu. Następnie proszeni byli o zadeklarowanie hipotetycznej kwoty WTP (Willingness To Pay), jaką byliby skłonni płacić za możliwość wypoczynku we wskazanym przez siebie lesie, która odpowiada wartości quasi-rynkowej rekreacyjnej funkcji lasu. Jest to metoda eksperymentu z wyborem (Choice Experiment – CE) [Hanley i in. 1998],

która jest odmianą metody wyceny warunkowej (Contingent Valuation Method – CVM) [Bowen 1943; Ciriacy-Wantrup 1947]. Klasyczna metoda CVM pierwszy raz została zastosowana w 1963 roku. Doskonalenie jej podstaw metodycznych w kolejnych badaniach [Carson 2007; Zandersen i in. 2012] sprawiło, że uznano ją za wiarygodny sposób ustalenia wartości dóbr i usług nierynkowych [Arrow i in. 1993]. Jest jedną spośród metod stosowanych do wyceny wartości dóbr nierynkowych, która pozwala ustalić także wartość świadczeń nieużytkowych, takich jak wartość istnienia czy dziedzictwa [Zandersen, Tol 2009].

Proces wyceny polega na przedstawieniu w ankiecie opisu hipotetycznego rynku (quasi-rynku) w taki sposób, aby respondenci podejmowali decyzję w sytuacji zbliżonej do rynkowych uwarunkowań towarzyszących transakcji kupna i sprzedaży. Stąd często poza charakterystyką wycenianego dobra przedstawia się również kontekst jego dostarczenia oraz warunki i sposoby płatności hipotetycznych deklarowanych kwot WTP. Zastosowana metoda CE różni się od klasycznej metody CVM tym, że wykorzystuje rozbudowane opisy wycenianego dobra, które jest charakteryzowane przez szereg atrybutów zdefiniowanych na różnych poziomach [Marks-Bielska, Zielińska 2014]. Przedstawione respondentom alternatywne scenariusze różnią się poziomem użyteczności dla konsumenta. Ze względu na ograniczone możliwości porównywania przedstawionych alternatyw ich liczba nie powinna przekraczać czterech propozycji [Batsell, Louviere 1991].

Pytania umożliwiające wycenę społecznej wartości rekreacyjnej funkcji lasu zadano respondentom w badaniach ankietowych z wykorzystaniem ustrukturyzowanego wywiadu, który został przeprowadzony w 2013 roku przez TNS Polska na zlecenie Wydziału Leśnego SGGW w projekcie „Oczekiwania i propozycje różnych grup społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody i turystyki na terenach Lasów Państwowych do 2030 roku” realizowanym na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

Losowo-kwotowa próba 1000 osób w wieku powyżej 18. roku życia zapewniała reprezentatywność i losowość doboru respondentów, eliminując potrzebę ważenia danych. W przygotowaniu kwestionariusza ankiety (rodzaj i kolejność pytań zamkniętych oraz użyte w nich kafeterie) wykorzystano wnioski z badań pilotażowych [Skłodowski i in. 2013]. Z respondentami przeprowadzono wywiady bezpośrednie, wspomagane komputerowo CAPI (Computer Assisted Personal Interview), realizowane w domach ankietowanych.

W celu ustalenia, w jakim lesie respondenci chcieliby wypoczywać oraz jaką czerpią z tego satysfakcję wyrażoną hipotetyczną kwotą pieniężną, przedstawiono im do wyboru zestaw czterech alternatywnych sposobów zagospodarowania rekreacyjnego obszarów leśnych. Pytanie „Czy był(a)by Pan(i) gotowy(a) przeznaczać miesięcznie pewną kwotę w zamian za możliwość odpoczynku w jednym z opisanych niżej lasów z taką samą częstotliwością jak dotychczas (opłatę taką możemy porównać np. do dobrowolnych wpłat na konto szpitala, schroniska dla zwierząt itp.)” poprzedzono informacją o tym, że dostęp do lasów publicznych jest bezpłatny i nieograniczony. Ankietowanych proszono najpierw o wybór jednego ze sposobów zagospodarowania lasów, a następnie zadeklarowanie hipotecznej kwoty pieniężnej (WTP) miesięcznie na osobę lub na rodzinę.

Ponieważ zbiór deklarowanych kwot cechował się dużym rozrzutem, zwłaszcza wartości skrajnych, po przeanalizowaniu rozkładu danych zdecydowano o wyłączeniu z analizy kwot w dolnym i górnym kwartylu. Po sprawdzeniu rozkładu danych testem Shapiro-Wilka zastosowano do analizy istotności uzyskanych wyników uogólniony model liniowy GLZ w programie Statistica 12.

Wyniki

Spośród 1000 ankietowanych wartość WTP>0 zadeklarowało 29% respondentów (296 osób). Po wyłączeniu kwot znajdujących się w dolnym i górnym kwartylu analizę wartości WTP>0 przeprowadzono na podstawie 205 kwot deklarowanych na gospodarstwo domowe – rodzinę oraz 175 kwot na osobę.

Porównanie średniej wartości WTP zadeklarowanej przez respondentów wybierających różne warianty przygotowania lasu do pełnienia funkcji rekreacyjnej i turystycznej wskazuje, że ankietowani, którzy woleli las z uboższą infrastrukturą, deklarowali w przeliczeniu na gospodarstwo domowe wartości wyższe (13,59 ±0,84 zł) niż respondenci wybierający las lepiej zagospodarowany (12,86 ±0,88 zł, 12,91 ±1,46 zł) (ryc. 1). Zaskoczeniem może być zadeklarowanie znacznie wyższej średniej wartości WTP/rodzinę przez respondentów wskazujących las pozbawiony infrastruktury turystycznej – 16,31 ±2,76 zł (ryc. 1). Średnia zadeklarowana wartość WTP/osobę wzrastała od 0,84 ±0,34 zł do 2,76 ±1,26 zł wraz z ograniczeniem wyposażenia lasu w infrastrukturę turystyczną, różnice te jednak nie były istotne (ryc. 1, tab.).

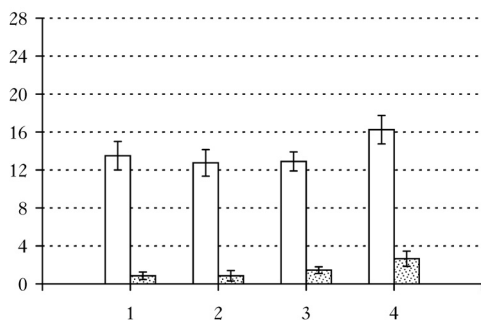
Deklarowane średnie kwoty WTP/rodzinę nie zależały od poziomu wykształcenia respondentów (ryc. 2, tab.). Tęgo rodzaju zależność została potwierdzona w przypadku kwot WTP/osobę – średnia dla respondentów z wyższym wykształceniem licencjackim i magisterskim wyniosła 6,23 ±0,48 zł, podczas gdy dla respondentów z niższym wykształceniem kształtowała się na poziomie 5,26 ±0,25 zł.

Średnia WTP za wizytę w lesie rodziny, jak i jednej osoby zależała od wieku respondentów (ryc. 3, tab.). Kwota deklarowana przez 20-latków za pobyt rodziny w lesie wyniosła 11,42 ±1,43 zł, a przez 40-latków 14,16 ±1,05 zł. Osoby 80-letnie zadeklarowały 20,00 ±3,68 zł/rodzinę. Średnia WTP/osobę wzrastała wraz z wiekiem respondentów: od 4,37 ±0,42 zł (20-latkowie) do 6,00 ±1,11 zł (80-latkowie) (ryc. 3).

Sytuacja rodzinna istotnie wpływała na deklarowaną kwotę WTP/rodzinę, nie wpływała natomiast na średnią wartość WTP/osobę (ryc. 4, tab.). Respondenci pozostający w najgorszej sytuacji zadeklarowali skrajnie wysoką wartość WTP/rodzinę (20,00 zł ±10,00). Pomijając ten przypadek, można dostrzec wzrost średniej wartości WTP/rodzinę od 10,26 ±1,69 zł (źle sytuowani) do 14,55 ±2,97 zł (bardzo dobrze sytuowani).

Dyskusja

Fakt zadeklarowania WTP>0 przez 29% badanych mógłby wskazywać na niechęć do ponoszenia przez społeczeństwo kosztów udostępnienia i użytkowania dóbr i świadczeń lasu, które są dostępne bezpłatnie. Wyniki innych badań krajowych wskazują, że frekwencja w tym zakresie bywa różna. Niski udział osób deklarujących WTP>0 występuję najczęściej w przypadku



Ryc. 1.

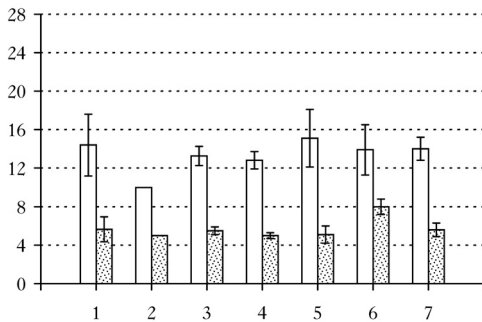
Średnia (±błąd standardowy) wartość [zł] rekreacyjnej funkcji lasu w rozbiciu na rodzinę (biały) oraz na osobę (szary) z uwzględnieniem wariantu przygotowania lasu do pełnienia funkcji turystycznych (1 – przygotowany w pełni; 4 – brak jakiegokolwiek przygotowania)

Average (±standard error) WTP [PLN] per family (white) and per person (grey) in variants of the intensity of leisure-related preparation of forest areas (1 – fully prepared; 4 – no preparation)

Tabela.

Wycena funkcji rekreacyjnej lasów w rozbiciu na rodzinę i na osobę
 Evaluation of the forest leisure-related function per households (family) and individual persons

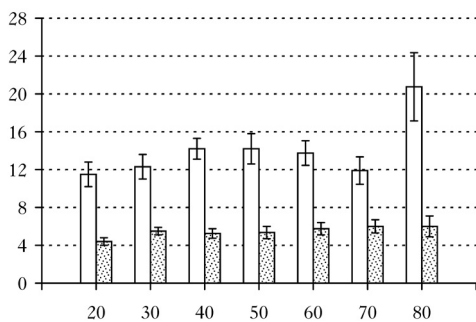
	Za rodzinę Per family			Za osobę Per person	
	SS	Wald Statistic	p	Wald Statistic	p
Wybór wariantu przygotowania drzewostanu Selection of stand preparation variant					
Wyraz wolny Intercept	1	12 362,380	<0,001	1 534,173	<0,001
Wariant Variant	3	10,560	0,014	4,661	0,198
Wykształcenie respondentów Respondent education					
Wyraz wolny Intercept	1	2593,313	<0,001	530,547	<0,001
Wykształcenie Education	6	7,300	0,294	15,199	0,019
Wiek respondentów Respondent age					
Wyraz wolny Intercept	1	11 228,388	<0,001	1 708,502	<0,001
Wiek Age	6	38,235	<0,001	4,903	0,556
Sytuacja materialna respondentów Material situation of respondents					
Wyraz wolny Intercept	1	4 546,123	<0,001	1 471,090	<0,001
Sytuacja Situation	4	21,786	<0,001	9,268	0,026



Ryc. 2.

Średnia (\pm błąd standardowy) wartość [zł] rekreacyjnej funkcji lasu w rozbiciu na rodzinę (biały) oraz na osobę (szary) w zależności od wykształcenia respondentów (1 – podstawowe, 2 – gimnazjalne, 3 – zasadnicze, 4 – licealne, 5 – pomaturalne, 6 – licencjackie, 7 – co najmniej magisterskie)
 Average (\pm standard error) WTP [PLN] per family (white) and per person (grey) depending on the respondents' education level (1 – elementary, 2 – junior high, 3 – basic vocational, 4 – general secondary, 5 – post-secondary, 6 – bachelor degree, 7 – at least master degree)

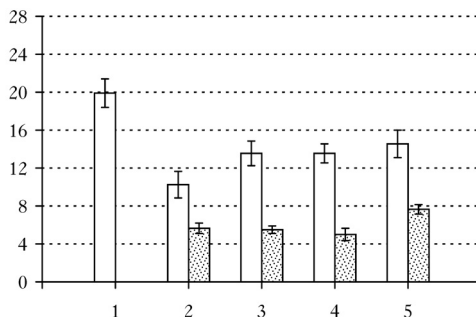
badan realizowanych w domu respondenta [Gołos 2013a, b], natomiast wyższy odsetek takich osób, sięgający czasami powyżej 50%, jest odnotowywany w badaniach realizowanych w lesie [Gołos 2013b]. Są również przypadki, kiedy miejsce realizacji badań wpływa na udział osób deklarujących WTP>0 w sposób odwrotny od przedstawionego powyżej [Gołos 2013b; Skłodowski i in. 2013]. Należy zauważyć, że nie tylko miejsce realizacji badań może wpływać na uzyskane wyniki. Decydujące znaczenie w przypadku pytań drażliwych oraz o wysokim poziomie abstrakcji (do takich należy zaliczyć pytanie o WTP) mają dwa fakty: dobrze przed-



Ryc. 3.

Średnia (\pm błąd standardowy) wartość [zł] rekreacyjnej funkcji lasu w rozbięciu na rodzinę (biały) oraz na osobę (szary) w zależności od wieku respondentów [lata]

Average (\pm standard error) WTP [PLN] per family (white) and per person (grey) depending on the respondents' age [years]



Ryc. 4.

Średnia (\pm błąd standardowy) wartość [zł] rekreacyjnej funkcji lasu w rozbięciu na rodzinę (biały) oraz na osobę (szary) w zależności od deklarowanej sytuacji materialnej (1 – najgorsza, 5 – najlepsza)

Average (\pm standard error) WTP [PLN] per family (white) and per person (grey) depending on the declared financial situation (1 – the worst, 5 – the best)

stawiony ankietowanym przedmiot wyceny oraz umiejętność jego prezentacji w sposób przystępny dla respondentów (czyli poziom przygotowania ankierów).

Niski poziom gotowości współfinansowania publicznych funkcji lasu znajduje potwierdzenie we wskazaniach respondentów w pytaniu dotyczącym podmiotów, które mogłyby takie świadczenia finansować. W 11 badaniach w różnych obiektach leśnych udział wskazań „użytkowników lasu” wahał się od 4 do 19%, podczas gdy budżet państwa wskazywało od 19 do 57% ankietowanych [Gołos 2013b].

Uzyskane średnie wartości WTP są porównywalne do krajowych wyników badań, w których celem było ustalenie WTP rekreacyjnej funkcji lasu. W różnych formatach pytań, najczęściej w pytaniu otwartym, średnia wartość WTP>0/rok/gospodarstw domowe wyniosła od 41 zł w 2001 roku w ogólnopolskich reprezentacyjnych badaniach z udziałem osób deklarujących WTP>0 na poziomie 45% do 150 zł w 2006 roku w badaniach w Nadleśnictwie Krościenko (RDLP w Krakowie), przy udziale osób deklarujących WTP>0 na poziomie 90% [Gołos 2013b]. Porównując średnie wartości WTP/miesiąc, wahające się od 12,86 do 16,31 zł/gospodarstwo domowe oraz od 0,84 do 2,76 zł/osobę, należy zauważyć, że są one znacznie niższe od wartości uzyskanych w badaniach przeprowadzonych w państwach o wyższym dochodzie narodowym niż w Polsce. Bateman i in. [1996] uzyskali dla lasów podmiejskich w Wielkiej Brytanii średnią wartość WTP za możliwość ich odwiedzin w wysokości 9,94 GBP. Piesi turyści w Nowej Zelandii zadeklarowali średnią kwotę WTP 34 NZD, natomiast rowerzyści uprawiający kolarstwo górskie – 48 NZD [Dhakal i in. 2012]. W badaniach fińskich kwota WTP wahała się od 5,2 do 12,7 EUR [Tyrväinen 2001], a w belgijskich od 15 do 18 EUR [Moons i in. 2000]. Natomiast przy użyciu innej analizy kosztów wizyty – liczonych metodą kosztów podróży – Zandersen i Tol [2009] uzyskali rozrzut deklarowanych kwot od 0,66 do 112 EUR (mediana 4,52 EUR).

Mimo że na tle przedstawionych średnich wartości WTP uzyskanych w badaniach zagranicznych prezentowane wartości mogą wydawać się stosunkowo niskie, to gotowość ich wpłat może mieć w przyszłości ogromne znaczenie dla zachowania dodatniego wyniku ekonomicznego

gospodarki leśnej lub jako wsparcie dla organizowania struktur leśnych operatorów turystyki. Warto jednak zwrócić uwagę na pewne tendencje. Pierwsza to zmniejszenie deklarowanej kwoty WTP/rodzinę wraz ze zmniejszeniem intensyfikacji wyposażenia w infrastrukturę turystyczną oraz jej zwiększenie w przypadku lasów zupełnie nieprzygotowanych do pełnienia takiej funkcji. Czy może to wskazywać na chęć odpoczynku części społeczeństwa w lasach pozbawionych nadmiernej presji turystyki? Wyniki badań na próbie 1000 mieszkańców Polski, którzy zadeklarowali, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy odwiedzili przynajmniej raz w celach rekreacyjnych las na terenie Polski, nie potwierdzają tego. W przypadku atrybutów charakteryzujących infrastrukturę rekreacyjną i turystyczną oszacowania dla dwóch przyjętych poziomów: 1) miejsca piknikowe i wiaty oraz 2) miejsca piknikowe oraz wiaty + ścieżki dydaktyczne są dodatnio i statystycznie istotnie różnią się od poziomu bazowego – brak infrastruktury [Żylicz, Giergiczyński 2013].

Uzyskane wyniki znajdują częściowe potwierdzenie w badaniach 1021 respondentów na Litwie, wśród których grupa wiekowa 26-35 lat z wyższymi dochodami oraz z dużych miast deklarowała wyższe wartości WTP [Mizaras i in. 2015]. Zależności te potwierdzają badania duńskie, w których wartość WTP była dodatnio skorelowana z rocznymi dochodami i poziomem wykształcenia respondentów: im wyższy dochód lub wykształcenie, tym wyższa deklarowana wartość WTP [Nielsen i in. 2007].

Prawdopodobieństwo zadeklarowania $WTP > 0$ wzrastało ponad dwukrotnie wśród respondentów, którzy wskazali ciszę i spokój jako element decydujący o atrakcyjności turystycznej lasów jako miejscu wypoczynku. Szansa deklaracji $WTP > 0$ była wyższa o 60% wśród respondentów deklarujących wypoczynek w głębi lasu i o 50% wśród ankietowanych wskazujących rekreacyjną funkcję lasu jako najważniejszą wśród wymienionych. Posiadanie pracy zwiększało prawdopodobieństwo zadeklarowania $WTP > 0$ o 50%. W modelach szczegółowych prawdopodobieństwo zadeklarowania $WTP > 0$ było wyższe wśród respondentów, którzy jako brakujące elementy wskazali: parkingi (ponad dwukrotny wzrost prawdopodobieństwa $WTP > 0$), ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne, ścieżki zdrowia, miejsca wypoczynku (np. ławki, stoły, zadaszenia) oraz ścieżki rowerowe (OR odpowiednio: 1,934, 1,836, 1,727 i 1,704) [Gołos, Ukalska 2016].

Podsumowanie

Wywiad ankietowy na próbie ogólnopolskiej wykazał niewielkie zainteresowanie współfinansowaniem rekreacyjnej funkcji lasu przez jej użytkowników (30% badanej populacji). Hipoteza dotycząca wyższej wyceny funkcji rekreacyjnej w lasach w pełni wyposażonych w infrastrukturę turystyczną potwierdzona została tylko w odniesieniu do WTP/rodzinę i to z zastrzeżeniem, które dotyczy wizyt w lasach bez jakiegokolwiek wyposażenia w infrastrukturę, za które deklarowane były największe kwoty. Hipoteza dotycząca deklaracji wyższych sum za wstęp do lasu przez różne grupy społeczne potwierdzona została w przypadku WTP/rodzinę dla respondentów w średnim wieku oraz deklarujących lepszą sytuację materialną, zaś WTP/osobę w przypadku ankietowanych z wyższym wykształceniem i osób starszych. Wydaje się, że uzyskane wyniki odzwierciedlają możliwości finansowe, wskazując jednocześnie, jakie grupy społeczne należy włączyć w przyszłe konsultacje dotyczące sposobów turystycznego i rekreacyjnego zagospodarowania lasu.

Literatura

- Arrow K., Solow R., Portney P. R., Leamer E. E., Radner R., Schuman H. 1993. Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. Federal Register 58 (10): 4601-4614.
- Bateman I. J., Diamond E., Langford I. H., Jones A. 1996. Household willingness to pay and farmers willingness to accept compensation for establishing a recreational woodland. Journal of Environmental Planning and Management 39: 21-43.

- Batsell R. R., Louviere J. J. 1991. Experimental choice analysis. *Marketing Letters* 2: 199-214.
- Bowen H. R. 1943. The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources *The Quarterly Journal of Economics* 58 (1): 27-48.
- Carson R. T. 2007. *Contingent Valuation: A Comprehensive Bibliography and History*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Ciriacy-Wantrup S. V. 1947. Capital returns from soil-conservation practices. *Journal Farm Economics* 29: 1181-1196.
- Dhakal B., Yao R. T., Turner J. S., Barnard T. 2012. Recreational users' willingness to pay and preferences for changes in planted forest features. *Forest Policy and Economics* 17: 34-44.
- Gołos P. 2013a. Rekreacyjna funkcja lasów miejskich i podmiejskich Warszawy. *Leś. Pr. Bad.* 74 (1): 57-70.
- Gołos P. 2013b. Wybrane aspekty rekreacyjnej funkcji lasu w opinii użytkowników. *Leś. Pr. Bad.* 74 (3): 257-272.
- Gołos P., Ukalska J. 2016. Hipotetyczna gotowość finansowania publicznych funkcji lasu i gospodarki leśnej. *Sylvan* 160 (7): 597-608.
- Gołos P., Zajac S. 2011. Delimitacja rekreacyjnej funkcji lasów i gospodarki leśnej na terenach zurbanizowanych. *Leś. Pr. Bad.* 72 (1): 83-94.
- Hanley N., Wright R. E., Adamowicz V. 1998. Using Choice Experiments to Value the Environment. *Environmental and Resource Economics* 11 (3-4): 413-428.
- Marks-Bielska R., Zielińska A. 2014. Ocena wybranych metod szacowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów. *Ekonomia i Środowisko* 48 (1): 35-45.
- Mizaras S., Kavaliauskas M., Cinga G., Mizaraitė D., Belova O. 2015. Socioeconomics Aspects of Recreational Use of Forests in Lithuania. *Baltic Forestry* 21 (2): 308-314.
- Moons E., Eggermont K., Hermy M., Peoost S. 2000. The economic appreciation of forests. A case-study of Heverleebos – Meerdaalwoud, commissioned by the Flemish Impulse Fund Nature Development (VLINA contract 96/06).
- Nielsen A. B., Olsen S. B., Lundhede T. 2007. An economic valuation of the recreational benefits associated with nature based forest management practices. *Landscape and Urban Planning* 80: 63-71.
- Skłodowski J., Gołos P., Skłodowski M., Oźga W. 2013. Preferencje osób odwiedzających wybrane kompleksy leśne w zakresie turystyki leśnej i organizacji wypoczynku. *Leś. Pr. Bad.* 74 (4): 293-305.
- Tyrväinen L. 2001. Use and valuation of Urban forest amenities in Finland. *Journal of Environmental Management* 62: 75-92.
- Zandersen M., Bartczak A., Czajkowski M., Giergiczyński M., Termansen M. 2012. *Guide on Economic Instruments & Non-market Valuation Methods*. Polforex.
- Zandersen M., Tol R. S. J. 2009. A meta-analysis of forest recreation values in Europe. *Journal of Forest Economics* 15: 109-130.
- Żylicz T., Giergiczyński M. 2013. Wycena pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Raport końcowy. Uniwersytet Warszawski, Warszawa.