

Czynniki różnicujące wysokość rekompensaty w przypadku uniemożliwienia korzystania z Wielkopolskiego Parku Narodowego

Adam Zydrón, Dariusz Kayzer, Krzysztof Szoszkiewicz

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Polska

Streszczenie

Celem pracy było określenie czynników różnicujących wysokość rekompensaty w przypadku uniemożliwienia korzystania z Wielkopolskiego Parku Narodowego. Materiały źródłowe do realizacji postawionego problemu pozyskano podczas badań w formie wywiadu standaryzowanego, przeprowadzonego w latach 2012–2013 wśród mieszkańców miejscowości położonych w obrębie gmin, w których zlokalizowany jest WPN oraz mieszkańców Poznania bezpośrednio sąsiadujących z tymi gminami. Zakres pracy obejmował analizę materiału zebranego od 1400 respondentów podczas wywiadów standaryzowanych. Ankieta składała się z trzech części. W pierwszej pytania dotyczyły ogólnych informacji o WPN (stan wiedzy, częstotliwość odwiedzin, znaczenie WPN dla odwiedzających, preferowany typ lasu), druga zawierała pytania dotyczące skłonności respondentów do ponoszenia kosztów na rzecz środowiska (dobrowolne przeznaczenie środków pieniężnych za możliwość korzystania z walorów WPN lub ewentualna rekompensata za uniemożliwienie korzystania z Parku, alternatywnie jeżeli respondent nie zadeklarował żadnej kwoty to czy byłby skłonny pracować na rzecz WPN w formie wolontariatu). Natomiast trzecia część obejmowała charakterystykę socjoekonomiczną ankietowanych (płeć, wiek, zawód, dochód netto na osobę w rodzinie, wykształcenie, miejsce zamieszkania). Zebrane wyniki poddane zostały weryfikacji, w wyniku której wyeliminowano ankiety nie zawierające odpowiedzi na kluczowe pytania. Ostatecznie przygotowano uporządkowaną, zweryfikowaną macierz z odpowiedziami ankietowanych, w skład której weszły rezultaty z 577 wywiadów. W pracy zastosowano model logitowy do określenia czynników różnicujących skłonność do ponoszenia kosztów na rzecz parku. Z otrzymanych rezultatów wynika, że rekompensaty za uniemożliwienie korzystania z WPN nie oczekują turyści odwiedzający i świadomi jego walorów przyrodniczych, natomiast oczekują rekompensaty osoby starsze, które mieszkają w bliskiej odległości, oraz charakteryzują się niskim dochodem netto na osobę.

Słowa kluczowe: wycena dóbr środowiskowych, metoda wyceny warunkowej, analiza logitowa

Wstęp

Zarządzanie bogactwem naturalnym, jakim jest Park Narodowy, wymaga aktualnego dostępu do informacji o ekonomicznej wartości zasobów. Jednakże, nierynkowe atrybuty i wartości naturalnego bogactwa są często przeszkodą w wiarygodnej ocenie tych wartości. W takim przypadku bezpośrednio można dokonać pomiaru ekonomicznej wartości i odnieść się do gotowości zapłaty za ochronę środowiska, wyrażonej przez poszczególne osoby. Wybór dokonywany przez konsumenta zależy nie tylko od jego możliwości finansowych, lecz także od chęci do płacenia za możliwość korzystania ze środowiska. W podejmowaniu decyzji o sposobie wydatkowania posiadanych środków pieniężnych ważną rolę odgrywa również gust konsumenta. Mówiąc o subiektywnym stosunku osób do dóbr, ekonomiści posługują się pojęciem preferencji i właśnie odwołując się do preferencji konsumenta, można pokazać jakie dobra są przez niego najbardziej pożądane. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu ekonomia była bezradna wobec wyceny dóbr nierynkowych. Dopiero w drugiej połowie

* Praca finansowana ze środków na naukę w latach 2012–2015 jako projekt badawczy nr UMO-2011/03/B/HS4/06031

XX wieku rozwinęły się metody, za pomocą których również i ta sfera gospodarowania może być skonfrontowana z pieniędzmi (Żylicz 2004). We współczesnej ekonomii środowiska zastosowanie znalazły metody, które pozwalają na określenie wartości dóbr publicznych (w tym dóbr środowiskowych) wynikające z dobrobytu jaki generują dla społeczeństwa, nawet jeśli dostępne są za darmo. Zastosowana metoda wyceny warunkowej jest jedną z pierwszych metod szacowania wartości środowiska opartą na subiektywnej ocenie preferencji społeczeństwa, zgodnie z neoklasyczną teorią wartości (Shrestha i Loomis 2001).

Rosnąca popularność metody wyceny warunkowej w ostatnich latach spowodowała, że znajduje ona coraz szersze zastosowanie: począwszy od oceny wartości środowiska, przez ocenę służb publicznych, aktywność kulturalną, ochronę środowiska przyrodniczego, wycenę usług rekreacyjnych, po wycenę zasobów dziedzictwa kulturowego i dzieł sztuki (Nowacki 2009; Willis 1994).

Wycena Wielkopolskiego Parku Narodowego za pomocą wyceny warunkowej polega na ocenie skłonności do zapłacenia określonych kwot pieniężnych za możliwość bezpośredniego lub pośredniego korzystania z użyteczności środowiska. Metoda ta jest oparta na wywiadach, dzięki którym można sprecyzować, jaka korzyść lub strata w dobrobycie ludzi wynika ze zmiany jakości środowiska lub zmiany w dostępności do danego dobra środowiskowego. Respondent określa, wobec przedstawionego scenariusza ankiety, swoje zachowanie na hipotetycznym rynku, łącząc pośrednio wycenę społecznej wartości Parku (ocenianej przez społeczeństwo) z sytuacją rynkową, która go dotyczy. W zachowaniu ankietowanych można bowiem zaobserwować efekt substytucji i obojętności, które działają w ekonomicznej teorii popytu i teorii wyboru konsumenta na normalnym rynku (Spash 2000). Wyniki przeprowadzonych badań (wartości) można uznać za miarodajne i odzwierciedlające prawdziwe preferencje respondentów, jednak nie można zapominać o licznych wadach i ograniczeniach zastosowanej metody. Celem niniejszej pracy było wskazanie które z wyróżnionych czynników odpowiadają za poziom oczekiwanej rekompensaty w przypadku hipotetycznego uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego.

1. Charakterystyka obszaru badań

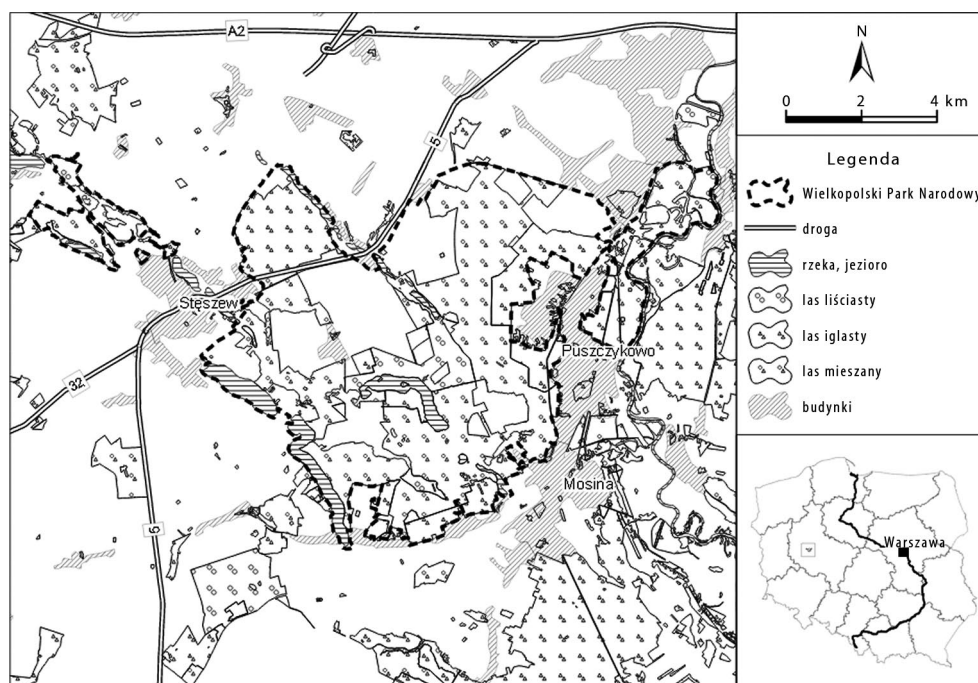
Wielkopolski Park Narodowy został utworzony w 1957 roku na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 kwietnia 1957 r. na podstawie art. 14 Ustawy z dnia 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody.¹ Wielkopolski Park Narodowy zlokalizowany jest w całości w województwie wielkopolskim, w południowej części powiatu poznańskiego — około 15 km w linii prostej od stolicy województwa. Obszar Parku wytycza trójkąt wyznaczony przez miejscowości Luboń, Stęszew i Mosina oraz dodatkowo cenne przyrodniczo tereny w okolicy Tomie – „Trzcilińskie Bagno”.

Na terenie Parku znajduje się 18 obszarów ochrony ścisłej o łącznej powierzchni 259 ha, chronią one przede wszystkim różnorodne formy krajobrazu polodowcowego a w tym najbardziej naturalne zbiorowiska roślinne i występujące na tym terenie gatunki zwierząt oraz 34 drzewa pomnikowe i głąz narzutowy. Efektem zlodowacenia bałtyckiego i związanych z nim procesów geomorfologicznych są między innymi: zajmująca największą powierzchnię wysoczyzna morenowa zbudowana z glin, piasków i żwirów zwałowych oraz jej najwyższe wzniesienie — Osowa Góra (132 m n.p.m), a także bruzdy (tzw. Rynny), w których znajdują się obecnie jeziora: Łódzkie, Dymaczewskie, Witobelskie, Góreckie, Rosnowskie, Chomęcickie, Budzyńskie, Jarosławieckie, Kociołek, Skrzynka oraz Lipno. W części wschodniej parku znajduje się Przełomowa Dolina Warty (Cyrul 2000; *Parki narodowe...* 2007, s. 36–38).

2. Zakres badań i metodyka

Materiały źródłowe do realizacji postawionego problemu pozyskano podczas badań w formie wywiadu standaryzowanego (zastosowano metodę wyceny warunkowej), przeprowadzonego w latach 2012–2013 wśród mieszkańców miejscowości położonych w obrębie gmin, w których zlokalizowany jest WPN oraz mieszkańców Poznania.

1. Zob. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 kwietnia 1957 r. w sprawie utworzenia Wielkopolskiego Parku Narodowego, DzU z 1957 r. nr 24 poz. 114.



Rys. 1. Położenie obiektu badawczego Wielkopolskiego Parku Narodowego

2.1. Metoda wyceny warunkowej

Pojęcie wyceny warunkowej (*Contingent Valuation Method*, CVM) definiowane jest jako „podejście do wyceny towaru, które opiera się na indywidualnych preferencjach respondentów w sztucznie skonstruowanym rynku” (Eberle i Hayden 1991). Wykorzystywana jest w przypadku szacowania wartości ekonomicznej dobra, dla którego nie istnieje rynek zbytu, a co za tym idzie nie może być ustalona w następstwie normalnych procesów rynkowych. Zakres zastosowania metody wyceny warunkowej obejmuje przeważnie sytuacje zagrożenia stanu środowiska lub też wyceny planowanych działań związanych z jego polepszeniem (Winpenny 1995). CVM stosuje hipotetyczne scenariusze, które przedstawione respondentom w postaci ankiety ukazują sytuację, w której dane dobro publiczne ulega transformacji, a ankietowani mogą odpowiedzieć na ten proces adekwatnie do posiadanych preferencji (Bartczak). W ten sposób, na podstawie ujawnionych poglądów określa się ekonomiczną wartość dobra. CVM wykorzystuje w tym celu dwa podejścia: WTP (*Willingness to Pay*) — określającą gotowość respondenta do zapłaty za możliwość korzystania ze środowiska lub też za samą pewność, że dane dobro istnieje. Wyznaczana wartość WTP przyjmuje formę maksymalnej kwoty pieniężnej, jaką są w stanie zadeklarować uczestnicy ankiety oraz WTA (*Willingness to Accept*) — opierającą się na pieniężnej sumie, stanowiącej rekompensatę za utrudnienie lub uniemożliwienie odwiedzającym dostępu do danego dobra środowiskowego albo też za pogorszenie jego jakości. CVM opiera się na danych uzyskanych w wyniku przedstawienia domniemych sytuacji. Oznacza to, że odpowiedzi ankietowanych mają charakter równie hipotetyczny i w przeciwieństwie do metod pośrednich nie bada rzeczywistych zachowań ludzi, co może być uznane zarówno za jej największą wadę jak i zaletę (Winpenny 1995).

Zakres pracy obejmował analizę materiału zebranego od 1400 respondentów podczas wywiadów standaryzowanych oraz ankiety pocztowej (dobór respondentów był przypadkowy). Ankieta składała się z trzech części. W pierwszej pytania dotyczyły ogólnych informacji o WPN (stan wiedzy, częstotliwość odwiedzin, znaczenie WPN dla odwiedzających, preferowany typ lasu), druga zawierała pytania dotyczące skłonności respondentów do ponoszenia kosztów na rzecz środowiska (dobrowolne przeznaczenie środków pieniężnych za możliwość korzystania z walorów WPN lub ewentualna rekompensata za uniemożliwienie z korzystania z Parku, alternatywnie jeżeli respondent nie zadeklarował żadnej kwoty to czy byłby skłonny pracować na rzecz WPN w formie wolontariatu). Natomiast trzecia część obejmowała charakterystykę socjoekonomiczną ankietowanych (płeć, wiek, zawód, dochód netto na osobę w rodzinie, wykształcenie, miejsce zamieszkania).

Zebraane wyniki poddane zostały weryfikacji, w wyniku której wyeliminowano ankiety nie zawierające odpowiedzi na kluczowe pytania. Ostatecznie przygotowano uporządkowaną, zweryfikowaną macierz z odpowiedziami ankietowanych, w której uwzględniono rezultaty z 831 wywiadów. Bazując na odpowiedziach respondentów ankiet wyodrębniono następujące zmienne:

- częstość odwiedzin Wielkopolskiego Parku Narodowego (x_1 ; przyjęte wartości: 0 — wcale, 1 — raz na rok, 2 — kilka razy w roku, 3 — raz na miesiąc, 4 — raz na tydzień, 5 — częściej),
- stan wiedzy o Wielkopolskim Parku Narodowym (x_2 ; przyjęte wartości: 0 — zły, 1 — słaby, 2 — umiarkowany, 3 — dobry, 4 — bardzo dobry),
- gotowość dni pracy na rzecz Wielkopolskiego Parku Narodowego (x_3 ; przyjęte wartości: 1 — 1 dzień, 2 — 2 dni, 3 — 5 dni, 4 — 7 dni, 5 — więcej dni),
- wiek (x_4 ; przyjęte wartości: 1 — poniżej 18 lat, 2 — 18–25 lat, 3 — 26–40 lat, 4 — 41–60 lat, 5 — powyżej 60 lat),
- wielkość miejscowości (x_5 ; przyjęte wartości: 1 — wieś, 2 — miasto do 20 tys., 3 — miasto od 21 tys. do 100 tys., 4 — miasto powyżej 100 tys.),
- średni dochód netto na osobę (x_6 ; przyjęte wartości: 1 — do 100 zł, 2 od 100 do 200 zł, 3 — od 200 do 500 zł, 4 — od 500 do 1000 zł, 5 — od 1000 do 2500 zł, 6 — powyżej 2500 zł),
- wykształcenie (x_7 ; przyjęte wartości: 1 — podstawowe, 2 — zasadnicze zawodowe, 3 — średnie, 4 — wyższe),
- pogląd na finansowe wymagania ochrony środowiska (x_8 ; przyjęte wartości: 1 — umiarkowany, 2 — jestem za, 3 — jestem bardzo za, -1 — jestem przeciw, -2 — jestem bardzo przeciw),
- przynależność do organizacji ekologicznych (x_9 ; przyjęte wartości: 1 — nie należę, 2 — kiedyś należałem, 3 — jestem biernym członkiem organizacji ekologicznych, 4 — jestem aktywnym członkiem organizacji ekologicznych),
- odległość od WPN (w km) (x_{10}).

Do analizy oczekiwanej kwoty rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego został skonstruowany model logitowy, w którym wartości zmiennej objaśnianej (y) wyznaczono z równania

$$(1) \quad y = \begin{cases} 0, & \text{brak jednoznacznej odpowiedzi} \\ \frac{\text{kwota rekompensaty}}{1000 \text{ zł}}, & \text{gdy kwota rekompensaty} \leq 1000 \text{ zł.} \\ 1, & \text{gdy kwota rekompensaty} > 1000 \text{ zł} \end{cases}$$

Nakreślony cel analizowano stosując analizę logitową (Cramer 2003; Czerwińska-Kayzer 2013), która pozwoliła opisać zależność między wartościami zmiennej objaśnianej, a wybranymi zmiennymi objaśniającymi ($x_1 - x_{10}$). Założono że wartość oczekiwana ($E(y)$) rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego może być przedstawiona w postaci następującej formuły:

$$(2) \quad E(y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{10} x_{10}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{10} x_{10}}},$$

gdzie $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_{10}$ są nieznanymi współczynnikami regresji.

Przy doborze zmiennych objaśniających, teoretycznie założono, iż pozytywny wpływ (tzn. wraz ze wzrostem wartości zmiennej objaśniającej rośnie wartość zmiennej objaśnianej), na wielkość rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr WPN będą miały wszystkie zmienne z wyjątkiem odległości od WPN. W niniejszej analizie obliczenia wykonano przy zastosowaniu programu Statistica 10.0.

3. Wyniki badań i dyskusja

W celu predykcji wielkość kwoty rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz wskazania, które z rozważanych czynników istotnie wpływają na tą zmienną skonstruowano model logitowy. W tabeli 1 przedstawio-

Tab. 1. Współczynniki regresji w modelu opisującym poziom oczekiwanej rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego

Zmienna objaśniająca	Parametr	<i>p</i>	Przedział ufności
Stała	4,548	< 0,000	(2,878; 6,219)
Częstość odwiedzin w WPN	-0,149	0,129	(-0,341; 0,043)
Wiedza o WPN	-0,162	0,279	(-0,455; 0,132)
Gotowość dni pracy na rzecz WPN	0,102	0,268	(-0,079; 0,283)
Wiek	0,333	0,015	(0,065; 0,601)
Wielkość miejscowości	-0,069	0,542	(-0,291; 0,153)
Średni dochód netto na osobę	-0,155	0,062	(-0,317; 0,008)
Wykształcenie	-0,078	0,605	(-0,373; 0,217)
Pogląd na finansowe wymagania ochrony środowiska	-0,448	0,002	(-0,726; -0,170)
Przynależność do organizacji ekologicznych	-0,195	0,273	(-0,543; 0,154)
Odległość od WPN	-0,709	0,030	(-1,350; -0,067)

na została istotność zmiennych opisujących poziom oczekiwanej rekompensaty w przypadku hipotetycznego uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Analizując wyniki testowania istotności poszczególnych zmiennych objaśniających stwierdzono, że poziom oczekiwanej rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego zależy od następujących zmiennych: wieku respondenta, jego poglądów na finansowe wymagania dotyczące ochrony środowiska oraz od odległości od WPN. Dodatni wpływ na badane zjawisko związany był z wiekiem (osoby starsze oczekiwały wyższego poziomu rekompensaty), a ujemny wpływ wykazały pozostałe dwa czynniki. W przypadku respondentów, uznających konieczność przeznaczania dużych środków na ochronę środowiska nie oczekiwali oni rekompensaty za uniemożliwienie korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego. Badania Mitchella i Carsona (Prince 1989) oraz Nowackiego (2009) wykazały że wysokość deklarowanej kwoty za uniemożliwienie korzystania ze środowiska zależą od: dochodów, wykształcenia, zawodu, składu grupy zwiedzających, czynników demograficznych i psychograficznych. Również ta kwota w dużym stopniu uzależniona jest od cech samej atrakcji, takich jak jakość usług i infrastruktura.

Parametry przy pozostałych przyjętych do modelu zmiennych okazały się nieistotne na poziomie istotności 0,05. Pomimo nieistotności parametru warto jednak zwrócić uwagę na zależność pomiędzy dochodem netto na osobę a badaną zmienną objaśnianą. Wskazuje ona, że wraz ze zmniejszeniem dochodów w społeczeństwie rosną inklinacje do otrzymania rekompensaty w przypadku uniemożliwienia respondentom korzystania z dóbr Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Można zgodzić się z poglądem Czajkowskiego i innych, że metoda wyceny warunkowej bazująca na wypowiedziach ankietowanych, którzy deklarują swoje postępowania w hipotetycznej sytuacji, pozwala także na dużą elastyczność oraz wycenę dóbr, dla których nie istnieją rynki i których inaczej nie sposób wartościować. Metoda ta pozwala ocenić stopień istotności poszczególnych cech obszarów chronionych oraz stwierdzić gotowość do zapłaty za nie (Czajkowski).

Wywiad bezpośredni w metodzie wyceny warunkowej pozwala na uzyskiwanie bezpośrednich oszacowań zainteresowanych osób co jest niewątpliwie zaletą tej metody. Natomiast metoda ta ma swoje ograniczenia, do których możemy zaliczyć to, że sposób zadania pytania wpływa na uzyskiwaną odpowiedź oraz, że skłonność do zapłaty, a zdolność zapłacenia to dwie różne sprawy. Ludzie mogą cenić dane dobro lub usługę wysoko, co wcale nie znaczy, że są wystarczająco bogaci żeby za nie płacić (Rauba 2011). Badanie dotyczy pewnej hipotetycznej sytuacji zmuszającej respondentów do myślowego eksperymentu i nie można mieć pewności, że jeśli rzeczywiście przyszłoby do płacenia, decyzja byłaby taka sama (Bateman i inni 1995).

Wnioski

Respondenci odwiedzający WPN i świadomi jego walorów przyrodniczych nie oczekują rekompensaty za uniemożliwienie korzystania z niego. Można przypuszczać, że prawdopodobnym powodem jest fakt, że nie dopuszczają okoliczności, że WPN przestanie być dostępny dla turystów. Skłonność do otrzymywania rekompensaty za możliwość korzystania z Parku przejawiają respondenci, którzy: rzadko odwiedzają WPN, mieszkają w bliskiej odległości, nie przynależą do organizacji ekologicznych oraz charakteryzują się niskim dochodem netto na osobę.

Literatura

- BARTCZAK A. (b.r.) *Metoda Kosztu Podróży (TCM)*. [w:] *Wartości nierynkowych korzyści z lasów. Metody wyceny oraz zastosowanie wyników w analizach ekonomicznych*. www.polforex.wne.uw.edu.pl, Polforex, [dostęp: 2014.12.11], [a:] http://www.polforex.wne.uw.edu.pl/docs/przewodnik_v3_final.pdf.
- BATEMAN I.J., LANGFORD I.H., TURNER R.K., WILLIS K.G., GARROD G.D. (1995): *Elicitation and Truncation Effects in Contingent Valuation Studies*. „Ecological Economics”, nr 12 (2), s. 161–179.
- CRAMER J.S. (2003): *Logit Models from Economics and Other Fields*. Cambridge, UK–New York, Cambridge University Press.
- CYRUL D. (red.) (2000): *Polska. Parki narodowe*. Warszawa, „Sport i Turystyka”; „Muza”.
- CZAJKOWSKI M. (b.r.): *Metody wyboru warunkowego i wyceny warunkowej*. [w:] *Wartości nierynkowych korzyści z lasów. Metody wyceny oraz zastosowanie wyników w analizach ekonomicznych*. www.polforex.wne.uw.edu.pl, Polforex, [dostęp: 2014.12.11], [a:] http://www.polforex.wne.uw.edu.pl/docs/przewodnik_v3_final.pdf.
- CZERWIŃSKA-KAYZER D. (2013): *Inklinacje rolników indywidualnych do realizacji inwestycji rzeczowych w gospodarstwach rolnych*. „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej. Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie” (104), s. 5–14.
- EBERLE D.W., HAYDEN G.F. (1991): *Critique of Contingent Valuation and Travel Cost Methods for Valuing Natural Resources and Ecosystems*. „Journal of Economic Issues”, nr 25 (3), s. 649–685.
- MARKS-BIELSKA R., ZIELIŃSKA A. (2014): *Ocena wybranych metod szacowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów*. „Ekonomia i Środowisko” (1), s. 34–45.
- NOWACKI M. (2009): *Skłonność do zapłaty a cena wstępu do atrakcji turystycznej*. „Ekonomiczne Problemy Turystyki” (13), s. 101–104.
- Parki narodowe i krajobrazowe w Polsce*. (2007), Katowice, Videograf II.
- PRINCE R. (1989): *Using Surveys to Value Public-Goods — the Contingent Valuation Method — Mitchell, R., Carson, R.* „Natural Resources Journal”, nr 29 (3), s. 900–902.
- RAUBA K. (2011): *Spoleczne aspekty wyboru systemu oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach niezurbanizowanych*. „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych” (49), s. 398–406.
- SHRESTHA R.K., LOOMIS J.B. (2001): *Testing a Meta-Analysis Model for Benefit Transfer in International Outdoor Recreation*. „Ecological Economics”, nr 39 (1), s. 67–83.
- SPASH C.L. (2000): *Ecosystems, Contingent Valuation and Ethics. The Case of Wetland Recreation*. „Ecological Economics”, nr 34 (2), s. 195–215.
- WILLIS K.G. (1994): *Paying for Heritage: What Price for Durham Cathedral?* „Journal of Environmental Planning and Management”, nr 37 (3), s. 267–278.
- WINPENNY J.T. (1995): *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*. K. Kafel i I. Szymaniak (tłum.), Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- ŻYLICZ T. (2004): *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*. Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.