

Szacowanie wartości usprawnień dóbr publicznych metodą wyceny warunkowej na przykładzie obszarów miejskich i podmiejskich Krakowa

Piotr Lityński

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Polska

Streszczenie

Celem artykułu jest oszacowanie wartości wybranych dóbr publicznych w obszarze metropolitalnym z punktu widzenia gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych. Zastosowano metodę wyceny warunkowej — WTP, tj. gotowość do zapłaty. Metoda ta, oparta jest na badaniach ankietowych skierowanych do gospodarstw domowych i firm zlokalizowanych w obszarach sąsiadujących: w mieście i przedmieściach. Wnioski z badania wskazują, że mieszkańcy analizowanych obszarów zgłaszają potrzeby w zakresie udoskonalenia dóbr publicznych, przy czym mieszkańcy przedmieść wyżej szacują wartość ulepszeń tych dóbr. Natomiast firmy z obu obszarów nie wyrażają zainteresowania poprawą jakości i dostępu do dóbr publicznych.

Słowa kluczowe: chęć do zapłaty, udogodnienia, szacowanie wartości, dobra publiczne, przestrzeń, infrastruktura

Wstęp

Współcześnie zarządzanie rozwojem terytorialnym winno uwzględniać silne przeobrażenia społeczne, gospodarcze i przestrzenne, które zachodzą nie tylko w miastach ale i w powiązanych z nimi przedmieściach. Podmioty sfery regulacji winny zatem zarządzać rozwojem i przestrzenią w sposób efektywny, tak by nie ograniczać możliwości rozwojowych podmiotów sfery realnej gospodarki, a co więcej stymulować je do dalszego rozwoju. Między innymi dlatego podmioty publiczne zmuszone są poszukiwać ścieżek usprawnień różnych dóbr publicznych (Ratajczak 1999). Istniejące bowiem dobra publiczne nie przesądzają o zaistnieniu rozwoju terytorialnego, natomiast ich udoskonalanie istotnie poprawia poziom tego rozwoju.

Powstaje zatem pytanie, jaka jest wartość usprawniania istniejących już dóbr publicznych oraz zasadność tych usprawnień? O ile wycena pewnych dóbr publicznych może być stosunkowo łatwa od strony podażowej np. łatwość wyceny budowy nowej drogi, o tyle od strony popytowej wycena ta może okazać się problematyczna. Jeszcze większe wyzwania stawia wycena takich dóbr jak jakość środowiska naturalnego. Mając powyższe na uwadze, celem prezentowanego opracowania jest próba oszacowania wartości usprawnień w zakresie wybranych dóbr publicznych z punktu widzenia ważniejszych podmiotów sfery realnej gospodarki w obszarze metropolitalnym.

1. Podstawy teoretyczne

Dobra publiczne w ekonomii konstytuują dwie zasady: niekonkurencyjność — według której, z tej samej jednostki dobra może korzystać jednocześnie wiele podmiotów, nie powodując utraty jej wartości; oraz niewykluczalność — która mówi, że jeśli dobro zostało dostarczone, to nie można nikogo wykluczyć z korzystania z niego. Jednym z rozpowszechnionych podejść do szacowania wartości elementów przestrzeni, infrastruktury, czy też dóbr i usług publicznych jest metoda wyceny warunkowej (ang. *Contingent Valuation Method* — CVM) (Jeżowski 2013, s. 243). Obok

metody kosztów podróży oraz metody cen hedonicznych, metoda znajduje zastosowanie szczególnie w wycenie wartości użytkowej określonego elementu przestrzeni. O ile metody cen hedonicznych i kosztów podróży bazują na obserwacji cen na rynkach dóbr powiązanych z ocenianym dobrem, o tyle metoda wyceny warunkowej opiera się na rynku hipotetycznym (Żylicz 2004, s. 40). Ta właśnie cecha jest istotna w przypadku szacowania wartości usprawniania dóbr i usług publicznych, które są przedmiotem artykułu.

Metoda wyceny warunkowej posiada długą tradycję, a jej początki datowane są na lata 40. ub. w. Pierwsze badania, które można odnieść do CVM dotyczyły preferencji konsumentów w zakresie zasobów środowiskowych i prowadzone były przez Bowena (1943) oraz von Ciriacy-Wantrup (1947). Na przełomie lat 50. i 60. ub. w. metoda została rozwinięta, szczególnie przez Davisa, który używał jej do szacowania wartości lasów Maine w USA (Shavell 1993). Metodę tę adaptowano także do szacowania wartości innych dóbr nierynkowych. CVM używana jest również do szacowania ex-ante korzyści z inwestycji infrastrukturalnych finansowanych ze środków Unii Europejskiej. Rozwój metody CVM powoduje zwiększenie jej zastosowania w rozmaitych dziedzinach, np.: ocena usług publicznych, ocena wartości środowiska, aktywność kulturalna, wycena usług rekreacyjnych, wycena zabytków i dzieł sztuki (Huhtala 2004; Kawagoe i Fukunaga 2001; Noonan 2004; Willis i Garrod 1998).

CVM jest metodą bazującą na wynikach badań ankietowych. Pytania ankietowe formułowane są w postaci hipotetycznego wskazania przez respondenta chęci co zapłaty za wybrane dobro lub usługę (WTP — ang. *Willingness to Pay*). Metoda ta określana jest jako „warunkowa”, ponieważ dobro lub usługa w rzeczywistości niekoniecznie zostanie dostarczone. Odpowiedzi na tak sformułowane pytania mogą mieć postać albo konkretnych kwot albo odpowiedzi typu „tak/nie”, gdzie poszukiwanie wartości kwoty WTP dokonuje się w drodze analiz ekonometrycznych. Odmianą metody WTP jest WTA (*Willingness to Accept*), w której pytanie dotyczy wartości, która kompensowałaby zmianę lub utratę danego dobra lub usługi.

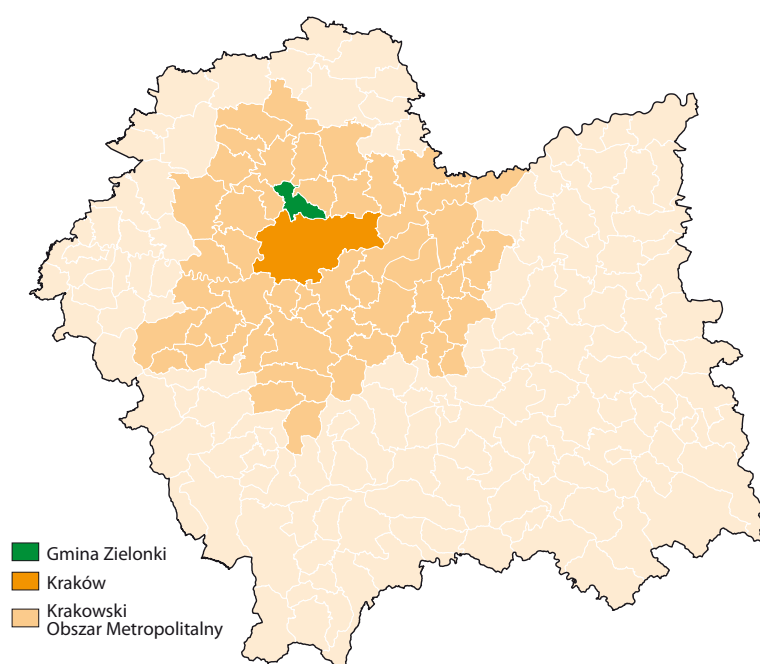
2. Metoda

Przedmiotem niniejszych badań są wybrane rodzaje dóbr publicznych, tj.: wyższy poziom bezpieczeństwa publicznego, wyższy poziom szkolnictwa i opieki zdrowotnej, środowisko naturalne wyższej jakości, dostęp do naturalnych terenów przyrodniczych. Przeprowadzone badania adresowane były do podmiotów sfery realnej gospodarki. Skoncentrowano się przede wszystkim na podmiotach reprezentujących gospodarstwa domowe i podmioty gospodarcze. Natomiast obszar badań to wybrane dzielnice Krakowa, które położone są wzdłuż północnej granicy administracyjnej miasta (dwie dzielnice: Prądnik Czerwony i Prądnik Biały) oraz obszar bezpośrednio po drugiej stronie granicy Karkowa, czyli Gmina Zielonki. Obszar ten należy do Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego (KOM). Obszar badań leżący w granicach miasta jest od wielu lat dobrze zurbanizowany. Natomiast teren poza granicą ocenić należy jako obszar dopiero urbanizujący się — dominuje zabudowa domów jednorodzinnych. Jednakże te przedmieścia należą do najdynamiczniej zasiedlanych i rozbudowujących się obszarów KOM (Lityński i Hołuj 2015, s. 403–405). Obszar objęty analizami przedstawia rysunek 1.

Wyniki badań bazują na dwóch typach ankiet przeprowadzonych we wskazanym obszarze. Pierwszy typ ankiety adresowany był do mieszkańców po obu stronach granicy Krakowa, natomiast drugi typ ankiety zaadresowany został do podmiotów gospodarczych w analogicznym obszarze. Ankiety zawierały pytania z odpowiedziami otwartymi — nie narzucano respondentom zestawu odpowiedzi. Szczegóły w zakresie profilu respondentów prezentuje tabela 1.

3. Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych

Statystyki z przeprowadzonych badań zamieszczono w tabelach 2 oraz 3 (na stronie 134).



Rys. 1. Obszar objęty analizami na tle Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego i Województwa Małopolskiego

Źródło: Opracowanie na podstawie publikacji Urzędu Statystycznego w Krakowie, z dnia 17 lipca 2015 r.

Tab. 1. Charakterystyki mieszkańców i firm objętych badaniem

Gospodarstwa domowe			Podmioty gospodarcze		
Cecha	Kraków	Zielonki	Cecha	Kraków	Zielonki
Liczba objętych badaniem. . . .	764	578	Liczba objętych badaniem	185	96
Liczba udzielonych odpowiedzi	154	127	Liczba udzielonych odpowiedzi .	75	37
Wiek respondentów (średnia) .	40	42	Branża (%)		
Stan cywilny (%)			spożywcza	29	14
żonaty/zamężna.	73	95	odzieżowa	10	0
singiel.	27	5	motoryzacyjna	10	19
Liczba dzieci			medyczna i kosmetyczna	10	6
średnia	1	2	AGD	13	8
mediana	1	2	prawno-finansowa	4	17
Wykonywany zawód (%)			budowlana	4	6
prawnicy	2	2	gastronomiczna.	4	6
lekarze	3	8	ogrodnicza	2	6
właściciele firm	4	18	edukacyjna.	0	8
urzędnicy	13	11	inne.	13	11
specjaliści	28	25	Liczba pracowników		
pracownicy fizyczni	30	19	średnia	3	4
emeryci.	15	3	minimalna	1	1
bezrobotni.	5	14	maksymalna.	15	12
Miesięczne zarobki (zł)			Wynagrodzenie pracowników (zł)		
średnia	5 477	8 233	średnia	1951	2166
kwartyl 1	3 375	6 000	minimalne	840	1200
kwartyl 2	4 500	8 000	kwartyl 1	1600	1875
kwartyl 3	6 250	10 000	kwartyl 2	2000	2000
			kwartyl 3	2300	2500
			maksymalne.	3000	3200

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z 2014 r.

Tab. 2. Chęć do zapłaty za dobra publiczne wyrażana przez przedsiębiorstwa w Krakowie

Dobra publiczne	n	Odp	„Nie”	WTP	Średnia	Odch.	D	Q1	M	Q3
		%			zł					
Podmioty gospodarcze w Krakowie										
Wyższe bezpieczeństwo	17	28	35	65	225	165	100	100	150	250
Lepsze środowisko naturalne	15	25	67	33	467	473	–	200	300	650
Podmioty gospodarcze w Gminie Zielonki										
Wyższe bezpieczeństwo	17	49	82	18	390	529	150	85	135	560
Lepsze środowisko naturalne	17	49	82	18	307	352	300	110	300	450

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z 2014 r.

Tab. 3. Chęć do zapłaty za dobra publiczne wyrażana przez mieszkańców Krakowa i Zielonek

Dobra publiczne	<i>n</i>	Odp	„Nie”	WTP	Średnia	Odch.	D	Q1	M	Q3
		%			zł					
Gospodarstwa domowe w Krakowie										
Wyższe bezpieczeństwo	70	45	31	69	45 (0,87%)	32 (0,67%)	50 (0,83%)	20 (0,31%)	50 (0,67%)	50 (1,04%)
Lepsze szkolnictwo i opieka zdrowotna	77	50	32	68	64 (1,71%)	58 (1,40%)	100 (0,50%)	20 (0,50%)	40 (1,43%)	100 (2,78%)
Lepsze środowisko naturalne	63	41	35	65	47 (1,08%)	37 (0,88%)	50 (1,67%)	20 (0,44%)	50 (0,91%)	60 (1,41%)
Dostęp do natury	51	33	45	55	40 (0,84%)	35 (0,69%)	10 ·	10 (0,17%)	20 (0,63%)	53 (1,39%)
Gospodarstwa domowe w Gminie Zielonki										
Wyższe bezpieczeństwo	73	57	42	58	104 (1,58%)	101 (1,42%)	50 (1,25%)	50 (0,83%)	63 (1,19%)	138 (1,67%)
Lepsze szkolnictwo i opieka zdrowotna	72	57	25	75	110 (1,62%)	156 (1,50%)	50 (1,00%)	50 (0,66%)	50 (1,11%)	100 (2,00%)
Lepsze środowisko naturalne	65	51	35	65	113 (4,01%)	121 (11,51%)	100 (2,00%)	50 (0,54%)	90 (0,97%)	100 (2,04%)
Dostęp do natury	64	50	44	56	84 (1,09%)	100 (1,08%)	100 (0,56%)	30 (0,50%)	50 (0,71%)	100 (1,19%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań ankietowych z 2014 r.

Wyjaśnienie skrótów zamieszczonych w główce tabel:

n — liczba odpowiedzi

Odp — udział odpowiedzi w ogólnej liczbie osób odpowiadających na ankietę

„Nie” — udział odpowiedzi osób, które nie są skłonne zapłacić

WTP — udział odpowiedzi osób, które wyraziły skłonność do zapłaty

D — dominanta

Odch. — odchylenie standardowe

M — mediana

Q1, Q3 — kwartył 1, kwartył 3

· — brak możliwości obliczenia, niepełne dane

Uwaga: W nawiasach, mniejszą czcionką, podano wartości procentowe wydatków w relacji do miesięcznych zarobków.

3.1. Wyższy poziom bezpieczeństwa publicznego

Wyższe bezpieczeństwo zdefiniowane zostało w badaniach jako pochodna poziomu zagrożenia przestępczością oraz reakcji Policji na tego typu patologie. W odniesieniu do gospodarstw domowych przedmieścia oraz obszaru miasta wyniki badań wskazują, że: 69% mieszkańców miasta i 58% mieszkańców przedmieścia zgłasza WTP za podniesienie bezpieczeństwa w okolicy. Dla gospodarstw domowych miasta podniesienie bezpieczeństwa wyceniane jest na 50 zł miesięcznie (mediana), co stanowi około 0,7% wartości ich budżetu, podczas gdy gospodarstwa domowe z przedmieścia wyceniają wyższe bezpieczeństwo na 63 zł, co stanowi 1,2% (mediana) ich budżetu. Natomiast w odniesieniu do firm z obu analizowanych obszarów wskazać należy, że 65% podmiotów z miasta i 18% podmiotów z przedmieścia zgłasza WTP za podwyższenie bezpieczeństwa.

Dla firm z obszaru miasta podniesienie bezpieczeństwa wartościowane jest na 150 zł miesięcznie (mediana 150 zł, dominanta 100 zł), a dla podmiotów z przedmieścia na 135 zł miesięcznie (mediana 135 zł, dominanta 100 zł).

Zatem wyniki analiz wskazują, że gospodarstwa domowe z obu obszarów zainteresowane są podniesieniem bezpieczeństwa w okolicy zamieszkania i gotowe byłby za to zapłacić. Jednocześnie mieszkańcy przedmieścia wyżej wyceniają podniesieni bezpieczeństwa, zarówno nominalnie jak i w ujęciu procentowym do dochodów. Natomiast podmioty gospodarcze reprezentują zróżnicowany punkt widzenia. Firmy z miasta w zdecydowanej większości zainteresowane byłby podniesieniem bezpieczeństwa, podczas gdy firmy z przedmieścia sytuują się na drugim biegunie — ankietowani przedsiębiorcy nie dostrzegają potrzeby podniesienia bezpieczeństwa publicznego. Jednocześnie firmy z obu obszarów wyceniają wyższe bezpieczeństwo na zbliżonym poziomie.

3.2. Wyższy poziom szkolnictwa i opieki zdrowotnej

W świetle przeprowadzonych badań mieszkańcy przedmieścia w zdecydowanej większości zgłaszają WTP za dostęp do lepszych usług publicznych, a ich udział stanowi 75%. Mieszkańcy tych obszarów wyceniają dostęp do lepszych usług publicznych na 50 zł miesięcznie (mediana i dominanta). Wskazana opłata stanowi nieco ponad 1% wartości domowego budżetu (1,1% mediana; 1% dominanta). Natomiast mieszkańcy Krakowa w 68% zgłaszali WTP za lepsze usługi publiczne, a ich wartość szacowali na 40 zł miesięcznie (mediana), co stanowi 1,4% budżetu domowego. Uwzględniając powyższe, gospodarstwa domowe z obu obszarów istotnie zainteresowane są usługami publicznymi na wyższym poziomie. W przypadku mieszkańców przedmieścia obserwuje się wyższe zainteresowanie lepszymi usługami publicznymi, jednak wartość takich usług wyceniana jest przez tę grupę respondentów nieco niższą niż wskazują to mieszkańcy miasta.

3.3. Środowisko naturalne wyższej jakości

Środowisko naturalne wyższej jakości wyjaśniane było respondentom jako takie, które mogłoby charakteryzować się powietrzem o wyższej jakości i niższym poziomem hałasu. Mając na uwadze wyniki badań, zarówno mieszkańcy miasta jak i przedmieścia zgłaszali WTP za lepsze środowisko. W przypadku obu grup respondentów WTP zgłaszało 65%, a wartość szacowana była na 90 zł miesięcznie w mieście (mediana), co stanowiło 1% wartości budżetu oraz 50 zł miesięcznie na przedmieściach (mediana), co stanowiło 0,9% budżetu domowego. Wyniki te są spójne z prezentowanymi dla powyższego, podobnego zagadnienia, które dotyczyło dostępu do natury. Również wnioski i uzasadnienie tych wyników są tożsame. Lepsze środowisko naturalne było także przedmiotem analiz wśród firm z miasta i przedmieścia. Firmy z obu obszarów nie są zainteresowane ponoszeniem dodatkowych opłat za przedmiotowe udogodnienie, bowiem WTP zgłaszało 18% firm z przedmieścia i 33% firm z miasta. Jednocześnie wartość potencjalnej opłaty za lepsze środowisko dla tych podmiotów, które byłyby zainteresowane wynosiła 300 zł miesięcznie (mediana) po obu stronach granicy miasta.

3.4. Dostęp do naturalnych terenów otwartych

Naturalne tereny otwarte definiowane były jako te obszary, które możliwe są do wykorzystania przez mieszkańców do rekreacji, a jednocześnie wzbogacałyby walory krajobrazowe zamieszkiwanej okolicy. Pytanie to skierowano wyłącznie do gospodarstw domowych zlokalizowanych po obu stronach granicy miasta. Wyniki przeprowadzonych analiz dla obu obszarów są podobne i wskazują, że 55% mieszkańców miasta i 56% mieszkańców przedmieścia zgłasza WTP za dostęp do natury. Dla mieszkańców przedmieścia potencjalny dostęp do natury wart jest 50 zł miesięcznie (mediana) co stanowi 0,71% budżetu domowego, a dla mieszkańców miasta wartość ta oceniana jest na 20 zł miesięcznie (mediana), co stanowi 0,63% budżetu domowego.

Prezentowane powyżej wyniki wskazują, że mając na uwadze dostęp do natury, społeczeństwa po obu stronach granicy miasta nie różnią się i byłby gotowe ponosić z tego tytułu opłaty. Należy zwrócić uwagę, że wartość dostępu do natury stanowi zbliżony procent budżetu gospodarstwa domowego dla obu grup respondentów. O ile nie są zaskakujące wyniki ocen mieszkańców miasta, o tyle wyniki ocen mieszkańców przedmieścia wymagają refleksji. Pomimo, iż mieszkańcy

przedmieścia zamieszkują tereny blisko naturalnych terenów otwarte, to wysokie zainteresowanie szerszym dostępem do natury należy upatrywać w ich preferencjach. Mieszkańcy tych terenów osiedlają się ze względów na preferencje środowiskowe i związane z tym walory estetyczne okolicy (33% respondentów), podczas gdy inne przesłanki wynoszą: kwota zakupu działki 21%; kwota zakupu domu 12%; odległość od pracy 5%; wielkość domu 14%; darowizna 13%; inne 2%. Zatem pomimo zamieszkiwania w pobliżu terenów otwartych, większość gospodarstw domowych i tak jest skłonna ponosić dodatkowe opłaty z tytułu zwiększenia dostępu do takich terenów.

Podsumowanie

W polskich metropoliach obserwuje się istotne zróżnicowanie w dostępie do dóbr publicznych pomiędzy miastami a ich przedmieściami. Jednocześnie dążenie do osiągania rozwoju społeczno-gospodarczego na wyższym poziomie nierozzerwalnie wiąże się z ułatwianiem dostępu do tych dóbr. Uwzględniając walory metody WTP możliwym staje się oszacowanie wartości usprawnień wspomnianych dóbr od strony popytowej, co ma ważne znaczenie dla określenia inwestycji publicznych zmierzających od dynamizowania rozwoju społeczno-gospodarczego.

Przeprowadzone badania na wybranym obszarze Krakowa i jego przedmieściach podejmują próbę określenia wartości usprawnienia kilku dóbr publicznych z punktu widzenia wybranych podmiotów sfery realnej gospodarki. Jednocześnie badania pokazują różnice pomiędzy sąsiadującymi przestrzennie podmiotami przedzielonymi granicami administracyjnymi miasta. Okazuje się bowiem, że granica administracyjna nie różnicuje firm, jednak polaryzuje gospodarstwa domowe. Chodzi tu szczególnie o różnice w profilu społeczno-gospodarczym.

W odniesieniu do odpowiedzi gospodarstw domowych dotyczących usprawnień takich jak: dostęp do naturalnych terenów otwartych, lepsze środowisko naturalne, lepsze szkolnictwo i opieka zdrowotna, wyższe bezpieczeństwo; to gospodarstwa domowe po obu stronach granicy miasta zgłaszały ich potrzeby istotnie wyrażając WTP. Konkluzje w zakresie wymienionych usprawnień można ująć następująco:

- Rozważając dostęp do naturalnych terenów otwartych, mieszkańcy po obu stronach granicy miasta nie różnią się w ocenach i byliby gotowi ponosić z tego tytułu opłaty (miesięcznie: 50 zł przedmieścia; 20 zł miasto). Zgłaszane wartości stanowią zbliżony procent budżetu gospodarstw domowych.
- Zarówno mieszkańcy miasta jak i przedmieścia zgłaszali WTP za lepsze środowisko naturalne (miesięcznie: 50 zł przedmieścia; 90 zł miasto).
- Gospodarstwa domowe z obu obszarów istotnie zainteresowane są szkolnictwem i opieką zdrowotną na wyższym poziomie. Wartość usprawnień w przedmiotowym zakresie wyceniana jest nieco wyżej przez respondentów przedmiejskich (miesięcznie: 50 zł przedmieścia; 40 zł miasto).
- Gospodarstwa domowe z obu obszarów zainteresowane są podniesieniem bezpieczeństwa w okolicy. Jednocześnie mieszkańcy przedmieścia wyżej wyceniają podniesienie bezpieczeństwa, zarówno nominalnie jak i w ujęciu procentowym do dochodów (miesięcznie: 63 zł przedmieścia; 50 zł miasto).

W odniesieniu do odpowiedzi firm dotyczących usprawnień takich jak lepsze środowisko naturalne oraz wyższe bezpieczeństwo; to podmioty po obu stronach granicy miasta w zasadzie nie wyrażały zainteresowania ich poprawą. Chodzi tu zarówno o odpowiedź na pytania, jak i wskazanie WTP za określone udogodnienie. Jeśli chodzi o przedsiębiorstwa z przedmieścia, na wszystkie wymienione udogodnienia, żadne nie przekroczyło progu 50% WTP. Natomiast firmy z miasta jedynie w odniesieniu do wyższego bezpieczeństwa zgłosiły 65% WTP.

Podsumowując, wśród głównych podobieństw pomiędzy analizowanymi obszarami zaobserwowano zbliżone preferencje w zakresie potrzeby dóbr publicznych – zarówno wśród gospodarstw domowych jak i przedsiębiorców. Tym co różnicuje oba obszary jest wartość dóbr publicznych dla respondentów. Chodzi o fakt, że gospodarstwa domowe z przedmieść skłonne są ponosić wyższe opłaty za przedmiotowe udogodnienia – zarówno nominalnie jak i w ujęciu procentowym do budżetu domowego.

Literatura

- BOWEN H.R. (1943): *The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources*. „The Quarterly Journal of Economics”, nr 58 (1), s. 27–48.
- CIRIACY-WANTRUP S.V. (1947): *Capital Returns from Soil-Conservation Practices*. „Journal of Farm Economics”, nr 29 (4), s. 1181–1196.
- HUHTALA A. (2004): *What Price Recreation in Finland? – A Contingent Valuation Study of Non-Market Benefits of Public Outdoor Recreation Areas*. „Journal of Leisure Research”, nr 36 (1), s. 23–44.
- JEŻOWSKI P. (2013): *Metoda deklarowanych preferencji na tle metod analizy i wyceny wartości ekologicznych*. [w:] J. Szyszko, J. Rylke, P. Jeżewski i I. Dymitryszyn (red.): *Ocena i wycena zasobów przyrodniczych*, Warszawa, Wydawnictwo SGGW.
- KAWAGOE K., FUKUNAGA N. (2001): *Identifying the Value of Public Services by the Contingent Valuation Method*. „NRI Papers” (39), s. 1–8.
- LITYŃSKI P., HOŁUJ A. (2015): *Profil gospodarstw domowych generujących zjawisko urban spraw na przykładzie wybranego obszaru Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego*. [w:] T. Kudłacz i P. Lityński (red.): *Gospodarowanie przestrzeni miast i regionów — uwarunkowania i kierunki*, Studia/Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, t. 161, Warszawa, KPZK PAN.
- NOONAN D.S. (2004): *Valuing Arts and Culture: A Research Agenda for Contingent Valuation*. „Journal of Arts Management Law and Society”, nr 34 (3), s. 205–221.
- RATAJCZAK M. (1999): *Infrastruktura w gospodarce rynkowej*. Poznań, Wydaw. AE.
- SHAVELL S. (1993): *Contingent Valuation of the Nonuse Value of Natural Resources: Implications for Public Policy and the Liability System*. [w:] J.A. Hausman (red.): *Contingent Valuation. A Critical Assessment*, Contributions to Economic Analysis, t. 220, Amsterdam; New York, North-Holland.
- WILLIS K.G., GARROD G.D. (1998): *Estimating the Demand for Cultural Heritage: Artefacts of Historical and Architectural Interest*. „Hume Papers on Public Policy”, nr 6 (3), s. 1–4.
- ŻYLICZ T. (2004): *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*. Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.