



¹Zakład Studiów Krajobrazowych i Gospodarki Przestrzennej, Katedra Łąkarstwa i Kształtowania Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Akademicka 15, 20-950 Lublin, Polska

²Koło Naukowe Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
Akademicka 15, 20-950 Lublin, Polska
*e-mail: halina.lipinska@up.lublin.pl

HALINA LIPIŃSKA ¹, MALWINA MICHALIK-ŚNIEŻEK ¹,
TERESA WYŁUPEK¹, MAŁGORZATA STACHORZECKA ²,
WERONIKA KAMIŃSKA ², ROZALIA SOWISZ ², AGATA WRONA ²

Usługi ekosystemowe Parku Zdrojowego w Nałęczowie

Ecosystem services of the Nałęczów Spa Park

Streszczenie. Celem badań była próba oszacowania wartości świadczeń ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie oraz pozyskanie wiedzy na temat znaczenia dla społeczeństwa poszczególnych jego funkcji oraz najcenniejszej kategorii usług ekosystemowych. W pracy postawiono następujące hipotezy badawcze: najważniejszymi funkcjami pełnionymi przez park są funkcje lecznicze, środowiskowe i wypoczynkowe, natomiast najcenniejszą kategorią jego usług ekosystemowych są usługi zaopatrzeniowe. W pracy założono, że społeczeństwo jest gotowe ponosić koszty z tytułu możliwości korzystania ze zdrowego środowiska oraz z dóbr i usług pochodzących z parku, a także żądać rekompensaty za ograniczenie dostępu do tych dóbr i usług. Badania poprzedzono analizą literatury przedmiotu oraz wizją lokalną. Do oszacowania wartości usług ekosystemowych wykorzystano metody wyceny, takie jak obserwacja i spacer badawczy, analiza dokumentów, oraz metodę wyceny warunkowej. Badania potwierdziły, że park pełni szereg usług ekosystemowych wynikających z jego wielofunkcyjności, co przekłada się na wysoką wartość tych usług. Najcenniejszą kategorią usług ekosystemowych są usługi zaopatrzeniowe, a najważniejszymi funkcjami są funkcje lecznicze i środowiskowe oraz wypoczynkowe.

Słowa kluczowe: Park Zdrojowy w Nałęczowie, usługi ekosystemowe, funkcje parku, najcenniejsze kategorie usług ekosystemowych

WSTĘP

Zdrowe środowisko przyrodnicze stanowi podstawę życia społeczeństwa, jest źródłem jego dobrobytu oraz wielu korzyści, w tym tzw. usług ekosystemowych [Lorek i in. 2018]. Usługi te stanowią walory, procesy przyrodnicze oraz rezultaty ich funkcjonowania, dzięki którym społeczeństwo uzyskuje wartości potrzebne do życia i rozwoju [Ko-

stecka 2010]. W tym kontekście ważny jest stosunek ludzkości wobec przyrody. Człowiek wywiera coraz większą presję na środowisko przyrodnicze, co skutkuje załamaniem stanu jego równowagi oraz ograniczeniem dostarczania usług ekosystemowych. Ludzie powinni mieć świadomość, że wraz ze wzrostem tej presji osiągnięta wartość korzyści może ulec radykalnie zmniejszeniu [Kronenberg 2016]. Ważne jest odpowiedzialne użytkowanie ekosystemów oraz ich ochrona w celu zrównoważonego rozwoju. Występujące z coraz większym nasileniem negatywne zmiany w środowisku przyrodniczym skłaniają do lepszego poznania usług ekosystemowych w celu zachowania lub poprawy ich efektywności [Lorek i in. 2018].

Zagadnienie obejmujące korzystanie z zasobów przyrodniczych przez ludzkość stanowi przedmiot uwagi wielu dyscyplin naukowych. Do najważniejszych kierunków badań zalicza się m.in.: wpływ różnych form działań człowieka na ekosystemy, analizę społecznej świadomości zależności między środowiskiem przyrodniczym a ludzkością, analizę preferencji społeczeństwa w odniesieniu do sposobów korzystania z przyrody oraz wycenę pieniężną określonych dóbr i usług ekosystemowych [Solon 2008].

Środowisko przyrodnicze nie ma określonej ceny, jednak posiada bardzo dużą wartość możliwą do oszacowania według różnych metod. Znajomość wartości ekonomicznej usług ekosystemowych może być przydatna przy podejmowaniu racjonalnych decyzji przez organy władzy publicznej, również w zakresie wykorzystania potencjału do dostarczania usług poszczególnych ekosystemów. Pozwoli także uświadomić społeczeństwu jego zależność od ekosystemów oraz potrzebę ich ochrony [Kronenberg 2016].

Jednym z cenniejszych terenów zieleni będących źródłem wielu usług ekosystemowych są parki zdrojowe. Wyróżniają się one ze względu na swoje walory historyczne, krajobrazowe, przyrodnicze oraz kulturowe. Parki te stanowią istotną przestrzeń publiczną uzdrowisk, pełniąc wiele, bardzo ważnych funkcji. Wśród nich należy wymienić przede wszystkim funkcję leczniczą, która jest kluczowa dla kuracjuszy uzdrowiska, a także funkcje reprezentacyjną, wypoczynkową, ekologiczną oraz społeczną [Pawlikowska-Piechotka 2012]. Ta wielofunkcyjność skłania do poznania również wartości ekonomicznej tych form zieleni, w czym mogą być przydatne badania z zakresu usług ekosystemowych parków zdrojowych. Uzyskane wyniki mogą stanowić racjonalne argumenty wspomagające rozwój oraz ochronę parków zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju [Zydroń i Szoszkiewicz 2013].

Mając powyższe na uwadze, podjęto się oszacowania wartości usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie, który jest jednym z piękniejszych parków zdrojowych w Polsce. Głównym celem badań była ocena wartości biofizycznej i monetarnej świadczeń ekosystemowych tego Parku. Cele szczegółowe pracy obejmowały:

- 1) określenie usług ekosystemowych dostarczanych przez Park Zdrojowy w Nałęczowie,
- 2) pozyskanie wiedzy na temat znaczenia dla społeczeństwa poszczególnych funkcji Parku Zdrojowego w Nałęczowie oraz najcenniejszej kategorii usług ekosystemowych,
- 3) pozyskanie informacji odnośnie gotowości respondenta do: zapłaty za możliwość korzystania ze zdrowego środowiska i z dóbr, usług pochodzących z badanego ekosystemu oraz przyjęcia rekompensaty za ograniczenie tych dóbr i usług.

W pracy postawiono następujące hipotezy badawcze: najważniejszymi funkcjami pełnionymi przez Park Zdrojowy w Nałęczowie są funkcje lecznicze, ekologiczne i rekreacyjne. Natomiast jego najcenniejszą kategorią usług ekosystemowych są usługi zaopatrzeniowe. W pracy założono, że społeczeństwo jest gotowe ponosić koszty z tytułu możliwości korzystania ze zdrowego środowiska i z dóbr i usług pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie oraz żądać rekompensaty za ograniczenie dostępu do tych dóbr i usług.

METODY

Badania świadczeń ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie poprzedzono analizą literatury przedmiotu oraz wizją lokalną. Badania kameralne przeprowadzono jesienią w 2019 r., natomiast terenowe jesienią 2019 r. i wiosną (na początku marca) 2020 r.

Do oszacowania wartości usług ekosystemowych wykorzystano tzw. niepieniężne metody wyceny takie jak obserwacja i spacer badawczy (które posłużyły do wykonania dokumentacji fotograficznej terenu) oraz analiza dokumentów [Kelemen i in. 2014, Pascual i in. 2010].

Metoda badawcza, jaką jest obserwacja, pozwala na przeanalizowanie badanego elementu przy użyciu swoich zmysłów, m.in. wzroku i słuchu. To proces celowego postrzegania przedmiotu badania w celu jego lepszego poznania [Mroczo 2014]. Drugą wykorzystaną metodą był spacer badawczy stanowiący narzędzie poznania. Dzięki niemu można badać różne problemy, między innymi waloryzowanie przestrzeni, jej postrzeganie oraz użytkowanie. Dodatkowo, podczas takiego spaceru można ocenić elementy przestrzeni ważne dla różnych grup społecznych [Nózka i Martini 2015]. Natomiast analiza dokumentów opiera się na zebraniu, wyodrębnieniu, opisie oraz interpretacji zamieszczonych w nich informacji. Badanie to pozwala poznać rzeczywiste fakty, zdarzenia i dokonania. Przedstawione w nich mogą być propozycje działań, misja, wizja oraz stan określonych elementów podlegających badaniu [Apanowicz 2002]. W pracy wykorzystano takie dokumenty jak: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nałęczów oraz Strategię Rozwoju Gminy Nałęczów, dane Lubelskiego Regionalnego Obserwatorium Turystycznego, dane statystyczne GUS.

Wartość monetarną badanych usług ekosystemowych uzyskano poprzez zastosowanie tzw. metody pieniężnej: metody wyceny warunkowej (ang. Contingent Valuation Method – CVM). Metodę tę stosuje się przy określaniu w przybliżeniu wartości ekonomicznej dobra, w przypadku którego nie funkcjonuje rynek zbytu. W związku z tym jego wartość nie może być ustalona przy wykorzystaniu normalnych procesów rynkowych [Wróblewska 2014]. Metodę wyceny warunkowej wykorzystuje się często w sytuacji zagrożenia stanu środowiska bądź przy wycenie zaplanowanych działań dotyczących jego ulepszenia [Zydroń i Sikora 2015].

Metodę wyceny warunkowej oparto na badaniach ankietowych przeprowadzonych wśród respondentów – potencjalnych zainteresowanych daną usługą albo dobrem [Zydroń i Sikora 2015], jakie zapewnia Park Zdrojowy w Nałęczowie. Ze względu na pandemię Covid-19, badania przeprowadzono on-line wiosną 2020 r., w formie formularza umieszczonego na stronach internetowych Urzędu Miejskiego Nałęczów [www.naleczow.pl], Uzdrowiska Nałęczów [www.uzdrowisko-naleczow.pl] i grupach tematycznych portalu społecznościowego Facebook („Nałęczów”, „Nałęczów i okolice – historia, widoki, tradycje”, „Nałęczów – ogłoszenia”). Formularz był skierowany do mieszkańców, turystów, pensjonariuszy oraz osób przebywających w Nałęczowie bez noclegu. Kwestionariusz ankietowy zawierał 10 pytań zamkniętych. Na początku ankiety został przedstawiony przedmiot i cel badań oraz definicja i kategorie usług ekosystemowych. Pytania dotyczyły: powiązania z miastem Nałęczów, częstotliwości odwiedzin Parku, znajomości pojęcia usług ekosystemowych oraz znaczenia dla respondentów poszczególnych kategorii usług ekosystemowych i funkcji pełnionych przez Park Zdrojowy. Kluczowe pytania badania odnosiły się do opinii na temat skłonności respondentów do zapłaty za możliwość korzystania ze zdrowego środowiska i z dóbr, usług ekosystemowych pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie oraz do przyjęcia rekompensaty za ograniczenie dostępu do

tych dóbr i usług. W kwestionariuszu zamieszczono także metryczkę w celu pozyskania takich informacji jak: płeć, wiek, wykształcenie oraz dochód miesięczny netto w przeliczeniu na jednego członka rodziny. Ankieta obejmowała pytanie o wysokości dochodu miesięcznego netto w celu określenia, czy istnieje zależność pomiędzy deklarowanymi kwotami pieniężnymi a dysponowanym dochodem.

Uzyskane wyniki badań ankietowych pozwoliły poznać preferencje respondentów w zakresie świadczonych usług ekosystemowych, przy założeniu, że zachowują się oni analogicznie jak na prawdziwym rynku, podejmują decyzje z pełną świadomością i mają na uwadze ich konsekwencje oraz wystarczająco rozumieją ukazaną sytuację [Wrześniewska i in. 2015]. Wykorzystując zaproponowane w tej metodzie dwa podejścia, czyli tzw. gotowość do zapłaty (ang. Willingness to Pay – WTP) oraz gotowość do zaakceptowania rekompensaty (ang. Willingness to Accept – WTA), respondenci określili, ile są skłonni zapłacić za możliwość korzystania z dóbr i usług ekosystemowych [Wróblewska 2014] oraz jaką sumę pieniężną są gotowi przyjąć (w ramach rekompensaty) za ich ograniczenie.

Wartości WTP i WTA zostały obliczone w następujący sposób:

- Wartość WTP

$$W_1 = \left(\frac{W_{WTP}}{n} \right) \times L_{odw}$$

gdzie:

W_{WTP} – łączna wartość WTP,

n – liczba osób deklarująca chęć zapłaty,

L_{odw} – średnia roczna liczba osób odwiedzających.

- Wartość WTA

$$W_2 = \left(\frac{W_{WTA}}{n} \right) \times L_{odw}$$

gdzie:

W_{WTA} – łączna wartość WTA,

n – liczba osób deklarująca chęć przyjęcia rekompensaty,

L_{odw} – średnia roczna liczba osób odwiedzających [Zydroń i Sikora 2015].

Grupę badawczą stanowili mieszkańcy Nałęczowa, turyści (w badaniach zakwalifikowano do tej grupy osoby, które korzystały chociaż z jednego noclegu, w celach turystycznych), kuracjusze (osoby przebywające w sanatoriach) oraz osoby, które przyjeżdżają do Nałęczowa w celu korzystania z walorów przyrodniczych i kulturowych. Największą grupę ankietowanych stanowiły osoby z przedziału wiekowego 25–34 (26%) oraz 35–49 (26%), następnie w przedziałach: 18–24 (23%), 50–65 (14%), a powyżej 65 roku życia – 11% badanych. Wśród respondentów 57% stanowiły osoby z wykształceniem wyższym, 26% z wykształceniem średnim, a 17% badanych posiadało wykształcenie zasadnicze zawodowe. Dochód miesięczny w przeliczeniu na jednego członka rodziny powyżej 2000 zł zaznaczyło 40% ankietowanych, 27% badanych zadeklarowało kwotę w granicy 1501–2000 zł, 23% respondentów wskazało przedział 1001–1500 zł, a 8% osób posiadało dochody w granicy 500–1000 zł.

Po uzyskaniu 100 ankiet w wersji elektronicznej rozpoczęto analizę uzyskanych wyników. Szacunkową wartość usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie przy użyciu metody wyceny warunkowej uzyskano poprzez uśrednienie kwot pieniężnych wskazanych przez respondentów. Ankietowani określali miesięczną kwotę, jaką byłiby

skłonni ponieść w zamian za korzystanie ze zdrowego środowiska oraz dóbr i usług dostarczanych przez Park Zdrojowy w Nałęczowie bądź przyjąć jako rekompensatę za ograniczenie dostępu do tych dóbr. Respondenci, dokonując wyceny usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie, mogli wybrać optymalną dla siebie miesięczną kwotę, obejmującą zarówno gotowość do zapłaty (WTP) jak i przyjęcie rekompensaty (WTA). Po zsumowaniu uzyskanych wartości monetarnych wyliczono średnią kwotę deklarowaną przez ankietowanych, która pozwoliła na otrzymanie łącznej wartości usług ekosystemowych Parku. W celu określenia zależności pomiędzy deklarowanymi kwotami pieniężnymi a dysponowanym dochodem miesięcznym netto w przeliczeniu na jednego członka rodziny wyliczono współczynniki korelacji Pearsona.

Do obliczenia wartości monetarnej usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie wykorzystano dane dotyczące szacunkowej liczby osób przebywających na obszarze parku w ciągu roku. Do tego celu zastosowano „wykresy popularnych godzin wizyt” wykorzystujące anonimowe dane użytkowników, którzy włączyli historię lokalizacji Google (www.support.google.com) zamieszczoną w aplikacji Mapy Google, oraz wyniki badań terenowych przeprowadzonych w godzinach największej frekwencji wizyt, polegających na liczeniu odwiedzających (wchodzących na teren parku). Badania przeprowadzono w 3 kolejne niedziele października 2019 r. w godzinach 15.00–16.00, przy 3 wejściach do parku (Bramie Wschodniej, Bramie Zachodniej oraz Bramie Północnej).

Charakterystyka terenu badań

Park Zdrojowy, który jest przedmiotem opracowania, położony jest w gminie Nałęczów. Miejsko-wiejska gmina Nałęczów znajduje się w środkowo-zachodniej części województwa lubelskiego, w południowo-wschodniej części powiatu puławskiego. Wedle podziału fizyczno-geograficznego Polski gmina Nałęczów usytuowana jest w podprovincji Wyżyna Lubelsko-Lwowska, w makroregionie Wyżyna Lubelska [Kondracki 1994]. Powierzchnia gminy wynosi 6286 ha, w tym miasta Nałęczów: 1384 ha. Gmina obejmuje 19 sołectw, 5 z nich zlokalizowanych jest w granicach administracyjnych miasta [Chmielewska i in. 2013].

Zróznicowanie form rzeźby lessowej (zrównania wierzchwinowe, doliny rzeczne, wąwozy cechujące się stromymi skarpami, suche dolinki płaskodenne albo nieckowate) wraz z przyrodą ożywioną tworzą unikatowe walory przyrodniczy gminy [Chmielewska i in. 2013]. Szczególną dla Nałęczowa kopalinią są wody lecznicze. W mieście istnieje udokumentowane złożo wód leczniczych „Nałęczów”. Są to wody słabo zmineralizowane, z dominacją magnezu oraz wodorowęglanu wapnia. Wykorzystywane są do butelkowania jako wody mineralne oraz do zabiegów balneologicznych. Natomiast sieć wód płynących tworzą rzeki Bystra, Bochońniczanka i Strumyk Olszowiecki [Chmielewska i in. 2013]. Ponadto inne walory przyrodnicze, takie jak: źródła wód mineralnych, mikroklimat, szata roślinna oraz krajobrazy sprzyjają rozwojowi działalności uzdrowiskowo-turystycznej. Wysoki poziom usług świadczonych przez obiekty sanatoryjne i szpitalne przyciąga wielu kuracjuszy przez cały rok. Turystyka uzdrowiskowa odnosi się przeważnie do osób indywidualnych, najczęściej w średnim i starszym wieku przybywających w celach leczniczych, a także do osób aktywnych, młodych korzystających z ofert spa & wellness [Chmielewska i in. 2013]. Unikalny krajobraz, charakteryzujący się największym zagęszczeniem wąwozów lessowych w Europie, sprzyja uprawianiu również aktywnej turystyki – rowerowej, pieszej oraz konnej. Zachęca do tego wielość szlaków turystycznych rowerowych oraz pieszych, które łączą inne atrakcyjne miejscowości Lubelszczyzny [Chmielewska i in. 2013].

Park Zdrojowy o powierzchni 25 ha znajduje się w centrum Nałęczowa. Powstał on w połowie XVIII w., w stylu barokowym [Kałamucka i Neścior 2004]. W latach 1771–1775 wraz z budową pałacu zaczęto przekształcać dawne kwatery użytkowych ogrodów na spacerowo-ozdobne. Zostały utworzone główne aleje oraz szpalery, powstały tarasy przed pałacem, a w ich sąsiedztwie zaprojektowano labirynty, altany, pawilony oraz mostki. Ważnym elementem parku jest staw utworzony w XVIII wieku.

Wzrost zainteresowania Nałęczowem nastąpił po potwierdzeniu w 1817 r. właściwości leczniczych źródeł nałęczowskich [Kozuchowski i Rogalski 2006], dwa z nich znajdują się na obszarze Parku Zdrojowego. W celu zapewnienia właściwych warunków coraz liczniej przybywającym gościom, powstały budynki mieszkalne nad stawem, a dawne ogrody użytkowe przystosowano do wykorzystywania w celach rekreacyjnych. Park przebudowano w stylu krajobrazowym, a przyległe tereny mieszkaniowe zagospodarowano zgodnie z koncepcją miasta–ogrodu nawiązującą do tradycyjnych założeń willowych. Zespół pałacowo-zdrojowy wraz z parkiem został wpisany (14 stycznia 2016 r.) do rejestru zabytków nieruchomości województwa lubelskiego [Obwieszczenie nr 1/2016]. Park przede wszystkim pełni funkcję uzdrowiskową, a jego wyposażenie oraz zagospodarowanie przystosowane jest do potrzeb kuracjuszy [Chmielewska i in. 2013].

WYNIKI

Charakterystyka zieleni na obszarze Parku Zdrojowego w Nałęczowie

Zieleń Parku Zdrojowego jest uważana za jeden z ważniejszych walorów uzdrowiska, razem z obiektami architektonicznymi tworzy harmonijny układ [Kałamucka i Neścior 2004]. Tereny zieleni tworzy bogaty drzewostan, rabaty bylinowe, urządzone nawierzchnie trawiaste oraz półnaturalne i dzikie łąki, a także ciek wodny [Chmielewska i in. 2013].

Drzewostan parku kształtowany ponad 200 lat obejmuje rozmaite gatunki drzew charakterystyczne dla strefy klimatycznej, w której się znajduje, a także gatunki egzotyczne. Na jego terenie występują również liczne egzemplarze dendrologiczne o wartościach pomnikowych. Z inwentaryzacji przeprowadzonej w 2010 r. [<https://www.naleczow.com.pl/wiadomosci/wladze/1459-projekt-rewaloryzacji.html>] wynika, że drzewostan parkowy zawiera 2470 elementów, w tym 13 gatunków krzewów oraz 33 gatunki drzew. Najstarsze drzewa to lipy rosnące od czasu powstania parku (w XIX w.). Do ciekawszych należą dęby piramidalne, zasadzone w okresie międzywojennym, wierzby białe odmiany zwisłej umieszczone nad brzegami Bochotniczanki. W północnej części parku występują głównie sosny. Poniżej zlokalizowana jest aleja z kasztanowcami, która przechodzi w aleje z grabów pospolitych, kierującą się w stronę „Starych Łazienek”. Natomiast aleja z platanów prowadzi do Term Pałacowych. Przed pałacem Małachowskich przeważają lipy drobnolistne, różne rodzaje świerków, wiązów, daglezi, surmii oraz tulipanowca amerykańskiego. Na zachód za pałacem rosną kasztanowce czerwone, klony zwyczajne oraz jesiony. Na terenie parku rosną także: klon srebrzysty, cisy, robinia akacja, olsza, buki, jawor, brzoza i lipy szerokolistne. Wśród unikalnych okazów można wyróżnić skrzydłorzechy chińskie oraz katalpy. Wśród krzewów znajdujących się na terenie parku można odnotować również krzewy, są to m.in. jaśminowiec wonny oraz jałowiec pospolity [Chmielewska i in. 2013].

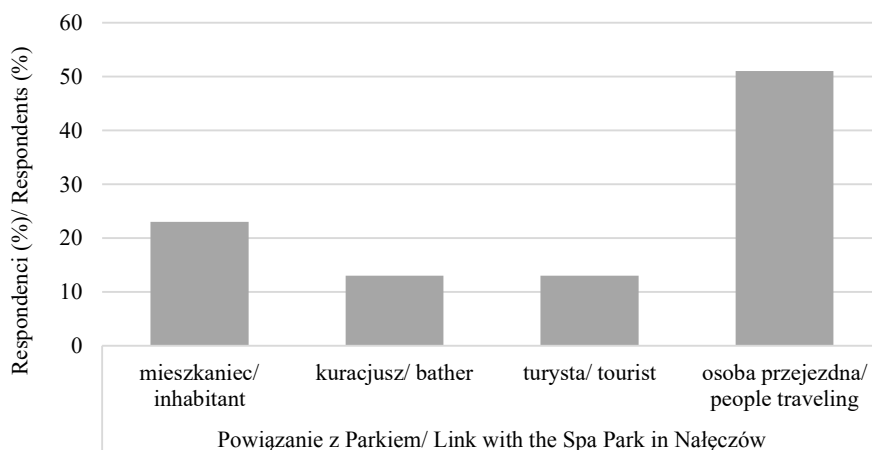
Spośród innych walorów przyrodniczych ciekawym elementem jest, zlokalizowana w Pijalni Wód Mineralnych, kolekcja palm sprowadzona z Nowej Zelandii oraz Wysp

Kanaryjskich [Świeca i Brzezińska-Wójcik 2009]. Przez park przepływają rzeki Bystra oraz Bochotniczanka kształtująca staw z Wyspą Miłości oraz fontanną. Park ogrodzony jest parkanem z czterema wejściami (od ul. Lipowej, od al. Grabowej, od ul. Armatnia Góra i od ul. Górskiego).

Zgodnie z „wykresami popularnych godzin wizyt” aplikacji Mapy Google, największa frekwencja odwiedzających przypada na niedziele, w godzinach 15.00–16.00. Wyniki badań terenowych pokazały, że w ciągu tej godziny suma osób wchodzących na teren parku trzema bramami wejściowymi wynosiła 121, co oznacza, że w ciągu dnia park odwiedza szacunkowo 726 osób. W pozostałe dni tygodnia, zgodnie z wykresami aplikacji, liczba odwiedzających wyniosła 1396, co daje szacunkowo w ciągu roku ok. 72 500 osób korzystających z Parku.

Analiza wyników badań ankietowych

W badaniu wzięło udział 100 osób, z czego 54% stanowiły kobiety, a 46% mężczyźni. Większość (51%) to osoby przyjezdne, które korzystają z walorów przyrodniczych i kulturowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie (nie korzystają z noclegów), 23% ankietowanych jest mieszkańcami Nałęczowa, a po 13% respondentów stanowili kuracjusze i turyści (osoby korzystające z noclegów, ale przebywające w celach turystycznych).



Ryc. 1. Powiązanie z Parkiem Zdrojowym w Nałęczowie

Fig. 1. Link with the Spa Park in Nałęczów

Dochód miesięczny w przeliczeniu na jednego członka rodziny powyżej 2000 zł zadeklarowało 40% ankietowanych, kwotę w granicy 1501–2000 zł zaznaczyło 29% badanych, 23% respondentów wskazało przedział 1001–1500 zł, a 8% osób posiadało dochody w granicy 500–1000 zł. Nikt z badanych nie zadeklarował kwoty poniżej 500 zł.

W badaniu nie wzięły udziału osoby, które nigdy nie były na obszarze Parku Zdrojowego w Nałęczowie. Wśród ankietowanych 29% osób odwiedza park kilka razy w roku, w większości są to osoby przyjezdne korzystające z walorów przyrodniczych i kulturowych.

Raz w roku bywa w parku 26% respondentów, w dużej mierze są to osoby korzystające z walorów przyrodniczych i kulturowych, w mniejszym stopniu są to kuracjusze i turyści. Rzadziej niż raz w roku odwiedza park 20% badanych, w większości są to osoby przyjezdne korzystające z walorów przyrodniczych i kulturowych. Raz w tygodniu na terenie parku przebywa 14% osób, które są mieszkańcami miasta. Spośród 100 osób 8% bywa w nim częściej niż raz w tygodniu – są to mieszkańcy Nałęczowa. Raz w miesiącu odwiedza park 3% ankietowanych będącymi osobami korzystającymi z walorów przyrodniczych i kulturowych (ryc. 2).

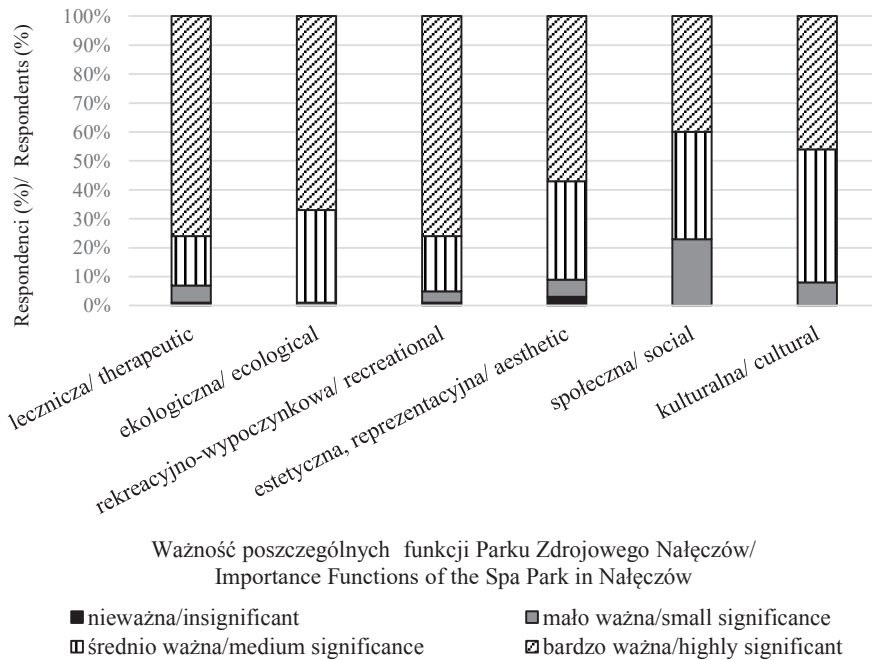


Ryc. 2. Procentowa struktura częstotliwości odwiedzin Parku Zdrojowego w Nałęczowie
Fig. 2. Percentage structure of the frequency of visits to the Nałęczów Spa Park

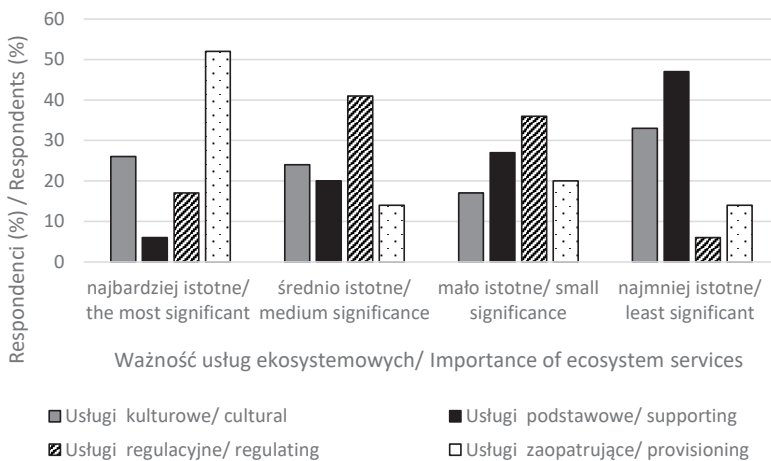
Ankietowanych poproszono również o określenie ważności poszczególnych funkcji parku spośród podanych: leczniczej, ekologicznej, rekreacyjnej/wypoczynkowej, estetycznej/reprezentacyjnej, społecznej i kulturalnej, poprzez ich ocenę w skali: nieważna, mało ważna, średnio ważna, bardzo ważna. Według respondentów najważniejszymi funkcjami pełnionymi przez Park Zdrojowy w Nałęczowie są funkcje lecznicze, rekreacyjne/wypoczynkowe oraz ekologiczne. Następnie wskazali oni funkcję estetyczną/reprezentacyjną oraz kulturalną. Jako najmniej istotną ankietowani uważają funkcję społeczną (ryc. 3).

Na pytanie dotyczące znajomości terminu „usługi ekosystemowe” 69% respondentów odpowiedziało, że nie spotkało się nigdy z tym pojęciem, 11% ankietowanych słyszało o usługach ekosystemowych, a tylko 20% znało szersze znaczenie tego pojęcia.

Według respondentów najcenniejszą kategorią usług ekosystemowych świadczonych przez Park Zdrojowy w Nałęczowie są usługi zaopatrujące, odpowiedzialne za surowce roślinne (w tym produkcję żywności), wodę czy zasoby lecznicze. Drugą ważną kategorią są usługi regulacyjne, a wśród nich jakość powietrza, sekwestracja węgla, zdarzenia ekstremalne, oczyszczanie ścieków, erozja i żyzność gleby. Według respondentów następną kategorią pod względem ważności są usługi kulturowe, zapewniające wypoczynek i rekreację, turystykę, wartości estetyczne i duchowe. Za najmniej istotną uważają usługi



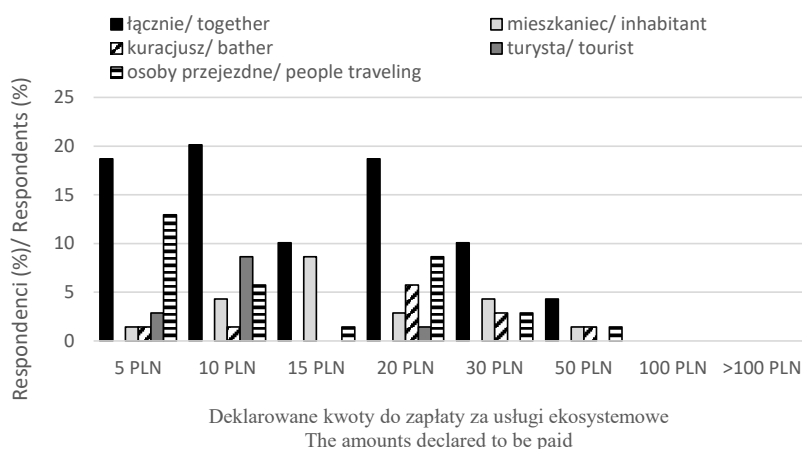
Ryc. 3. Procentowa struktura przedstawiająca najważniejsze (według respondentów) funkcje pełnione przez Park Zdrojowy w Nałęczowie
Fig. 3. Percentage structure showing the most important (according to the respondents) functions performed by the Spa Park in Nałęczów



Ryc. 4. Procentowa struktura przedstawiająca ważność poszczególnych kategorii usług w skali od 1 do 4, gdzie 1 oznacza usługi najmniej istotne, a 4 – najbardziej istotne
Fig. 4. Percentage structure showing the significance of the individual categories of services on a scale from 1 to 4, where 1 denotes the least significant services and 4 – the most significant services

podstawowe, w skład których wchodzi m.in. siedliska dla fauny i flory czy różnorodność genetyczna [Berghöfer 2011] (ryc. 4).

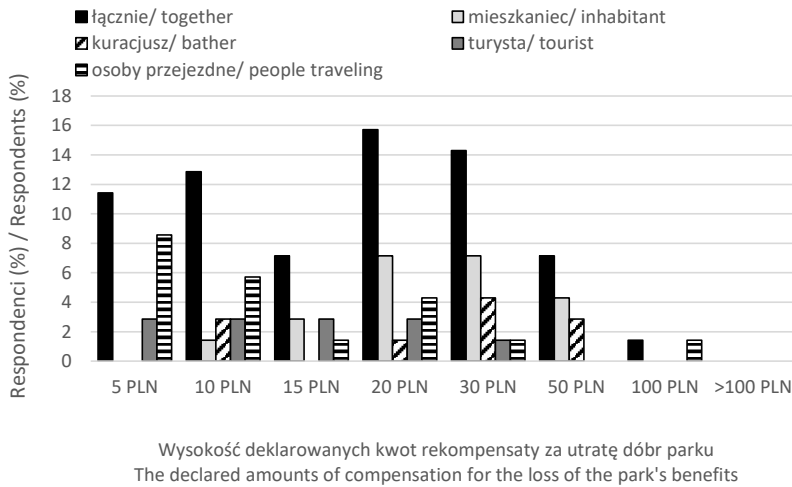
W odpowiedzi na pytanie o gotowość do zapłaty za możliwość korzystania przez respondentów ze zdrowego środowiska oraz z dóbr i usług Parku Zdrojowego w Nałęczowie, 66% z nich odpowiedziało – raczej tak, 16% – zdecydowanie tak. Niezdecydowanych było 10% badanych. Natomiast 8% osób nie była skłonna zapłacić za dobra wynikające z usług ekosystemowych parku. Respondenci na pytanie o wysokość miesięcznej kwoty, jaką byliby gotowi zapłacić za możliwość korzystania ze zdrowego środowiska oraz dóbr i usług ekosystemowych pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie, najchętniej wskazywali 10 zł, 5 zł i 20 zł. W mniejszym stopniu były to kwoty w wysokości 15 zł, 30 zł i 50 zł (ryc. 5). Wyższe sumy były wskazywane przez kuracjuszy. Niższe kwoty zadeklarowali turyści oraz osoby przyjezdne korzystające z walorów przyrodniczych i kulturowych parku.



Ryc. 5. Kwota, jaką ankietowani byli skłonni zapłacić miesięcznie za możliwość korzystania ze zdrowego środowiska oraz z dóbr i usług ekosystemowych pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie (łącznie i w podziale na poszczególne grupy użytkowników parku)

Fig. 5. The monthly amount that the respondents were willing to pay for the possibility of using a healthy environment as well as benefits and ecosystem services provided by the Spa Park in Nałęczów (together and broken down by the individual groups of the Park's users)

Na pytanie dotyczące gotowości respondentów do przyjęcia rekompensaty za ograniczenie dostępu do dóbr i usług ekosystemowych świadczonych przez Park Zdrojowy w Nałęczowie połowa ankietowanych (50%) odpowiedziała „raczej tak”, 20% „zdecydowanie tak”. Natomiast 9% osób nie była skłonna jej zaakceptować, a wariant „nie wiem/ trudno powiedzieć” zaznaczyło 21% badanych. Ankietowani na pytanie o wysokość miesięcznej kwoty, jaką byliby skłonni przyjąć jako rekompensatę za ograniczenie dostępu do dóbr i usług ekosystemowych pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie, odpowiedzieli, że 20 zł (najwięcej razy zadeklarowano tę wartość), następnie 30 zł. W dużej mierze ankietowani wskazywali również kwoty takie jak 10 zł i 5 zł. W mniejszym stopniu były to sumy: 15 zł, 50 zł i 100 zł (ryc. 6). Wyższe wartości wskazali mieszkańcy Nałęczowa oraz kuracjusze. Oznacza to, że tym grupom szczególnie zależy na



Ryc. 6. Kwota, jaką ankietowani byli skłonni przyjąć miesięcznie jako rekompensatę za ograniczenie dostępu do dóbr i usług ekosystemowych parku (łącznie i w podziale na poszczególne grupy użytkowników parku)

Fig. 6. The monthly amount the respondents are willing the accept as compensation for restrictions on the access to the benefits and ecosystem services of the park (together and broken down by the individual groups of the park's users)

dostępie do dóbr i usług ekosystemowych parku, co wiąże się z gotowością przyjęcia podanych wartości rekompensaty. Natomiast najniższe kwoty deklarowały osoby przejezdne korzystające z walorów przyrodniczych i kulturowych parku. Wiązać się to może z brakiem możliwości codziennego korzystania z jego dóbr i usług, zatem w mniejszym stopniu odczuwają skutki spowodowane ograniczeniem do nich dostępu.

Oszacowanie wartości usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie

Wartość usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie przyjęto na podstawie wyliczonych szacunkowych wartości WTP lub WTA w ciągu roku. Na pytanie o gotowość do zapłaty, jej deklaracje złożyło 82%, tj. 82 respondentów (tab. 1). Jak wyliczone z danych dotyczących deklarowanych przez ankietowanych miesięcznych kwot (ryc. 5) ich sumaryczna wartość wynosi 1337,80 zł, co pozwala otrzymać rocznie 16 053 zł. Zatem średnia wartość jaką każdy ankietowany byłby gotowy zapłacić wynosi 195,80 zł rocznie. Wartość minimalna jaką zadeklarowali to 5 zł, a najwyższa 100 zł (tab. 1).

Szacunkowa roczna wartość usług ekosystemowych parku z uwzględnieniem WTP (W_1) została obliczona na podstawie poniższego wzoru i przedstawia się następująco:

$$W_1 = \left(\frac{W_{WTP}}{n} \right) \times L_{odw}$$

gdzie:

W_{WTP} – łączna roczna wartość WTP (wg ankietowanych),

n – liczba osób deklarująca chęć zapłaty,

L_{odw} – średnia roczna liczba osób odwiedzających park.

$$W_1 = \left(\frac{16\,053}{82} \right) \times 72\,500 = 14\,193\,201 \text{ zł}$$

Roczną, szacunkową wartość WTP obliczono, mnożąc średnią kwotę przypadającą na jednego użytkownika – 195,80 zł oraz liczbę osób korzystających z Parku Zdrojowego w ciągu roku – 72 500. Łączna wartość WTP wyniosła 14 193 201 zł.

Wartość usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie została oszacowana również na podstawie średniej kwoty pieniężnej, jaką respondenci byliby skłonni przyjąć za ograniczenie dostępu do dóbr i usług ekosystemowych pochodzących z Parku Zdrojowego w Nałęczowie (wartość WTA). Na pytanie o gotowość do przyjęcia rekompensaty odpowiedzi udzieliło 70 osób (tab. 1). Dane zawarte na ryc. 6 pozwoliły wyliczyć sumaryczną wartość deklarowanej miesięcznie rekompensaty na kwotę 1535,70 zł. Po przemnożeniu tej wartości przez 12 miesięcy otrzymano roczną szacunkową wartość usług ekosystemowych (WTA) według ankietowanych, wyniosła ona 18 428,60 zł. Z kolei średnia roczna wartość, jaką każdy respondent byłby skłonny przyjąć, wyniosła ok. 263 zł. Wartość minimalna, jaką zadeklarowano, to 5 zł, a najwyższa 100 zł (tab.1).

Szacunkowa roczna wartość usług ekosystemowych parku z uwzględnieniem WTA (W_2) została obliczona na podstawie poniższego wzoru i przedstawia się następująco:

$$W_2 = \left(\frac{W_{WTA}}{n} \right) \times L_{odw}$$

gdzie:

W_{WTA} – łączna wartość WTA (wg ankietowanych),

n – liczba osób deklarująca chęć przyjęcia rekompensaty,

L_{odw} – średnia roczna liczba osób odwiedzających park.

$$W_2 = \left(\frac{18\,428}{70} \right) \times 72\,500 = 19\,086\,142 \text{ zł}$$

Szacunkową wartość WTA obliczono, mnożąc średnią kwotę pieniężną – 263,26 zł oraz liczbę osób korzystających z Parku Zdrojowego w ciągu roku – 72 500. Łączna wartość WTA wyniosła 19 086 142 zł.

Badanie ankietowe miało także na celu określenie, czy istnieje zależność pomiędzy deklarowanymi kwotami pieniężnymi a dysponowanym dochodem miesięcznym netto w przeliczeniu na jednego członka rodziny. W związku z tym skorelowano wysokość dochodów miesięcznych ankietowanych oraz kwotę, którą są gotowi zapłacić za możliwość korzystania ze zdrowego środowiska oraz dóbr i usług pochodzących z parku. Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,14. Wartość ta oznacza, że występuje korelacja dodatnia. Jednak wartość $\leq 0,1$ oznacza korelację nikłą. Zatem w niewielkim stopniu występuje zależność pomiędzy posiadanymi dochodami miesięcznymi a wysokością deklarowanych kwot. Można stwierdzić, że wysokość dochodów miesięcznych nie ma wpływu na wysokość deklarowanych stawek.

Tabela 1. Wyniki analizy wartości usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie na podstawie WTP i WTA (wg danych z 2020 r)

Table 1. Analysis results of the ecosystem services value of the Spa Park in Nałęczów on the basis of WTP and WTA (according to data from 2020)

Wyszczególnienie/ Details	WTP	WTA
Liczba deklaracji zapłaty lub przyjęcia określonej kwoty/ Number of fee declarations or declarations of acceptance of a specific amount	82	70
Sumaryczna wartość deklarowanych kwot (miesięczna)/ Total value of the declared amounts (per month)	1337,80 PLN	1 535,70 PLN
Deklarowana przez respondentów wartość maksymalna usług/ Maximum value of services declared by the respondents	50 PLN	100 PLN
Deklarowana przez respondentów wartość minimalna usług ekosystemowych/ Minimum value of services declared by the respondents	5 PLN	5 PLN
Roczna szacunkowa wartość usług ekosystemowych parku (wg ankietowanych)/ Annual estimated value of the park's ecosystem services (according to respondents)	16 053,6 PLN	18428,6 PLN
Roczna wartość usług ekosystemowych przypadająca na 1 ankietowanego/ Annual value of ecosystem services per 1 respondent	195,80 PLN	263,26 PLN
Potencjalna liczba osób korzystających z parku w ciągu roku/ Potential number of visitors in the park during the year	72 500	
Całkowita roczna wartość szacunkowa usług ekosystemowych parku/ Total annual estimated value of the park's ecosystem services	14 193 201 PLN	19 086 142 PLN

DYSKUSJA WYNIKÓW

Analiza opinii pozyskanych w wyniku badania ankietowego pozwoliła na określenie poszczególnych funkcji Parku Zdrojowego w Nałęczowie i ich wagi, a także najcenniejszej według respondentów kategorii usług ekosystemowych oraz ich wartości monetarnej.

Według ankietowanych najważniejszymi funkcjami pełnionymi przez Park Zdrojowy w Nałęczowie są zarówno funkcje lecznicze, jak i rekreacyjno-wypoczynkowe. Za funkcje te odpowiadają przede wszystkim tereny zieleni występujące na jego terenie, poprawiając samopoczucie użytkowników oraz intensyfikując procesy lecznictwa kuracjuszy. Roślinność wzmacnia odporność organizmu, działa antyseptycznie, reguluje krążenie i ciśnienie tętnicze krwi. Leczenie wspomagają także naturalne źródła wód leczniczych usytuowane na obszarze parku [Świeca i Brzezińska-Wójcik 2009].

Według respondentów na kolejnej pozycji wraz z funkcją estetyczną i reprezentacyjną oraz kulturalną znalazły się usługi regulacyjne. Opinia ta potwierdza wcześniejsze badania Pawlikowskiej-Piechotki [2012]. Zdaniem autorki zieleni parku posiada właściwości filtracyjno-detoksykacyjne. Poprawia mikroklimat, łagodzi zmiany pogodowe (reguluje

stopień wilgotności powietrza, obniża temperaturę, zmniejsza prędkość wiatru). Przyczynia się do poprawy jakości środowiska poprzez tłumienie hałasu, redukcję zapylenia, absorpcję szkodliwych metali ciężkich oraz umożliwia swobodną wymianę powietrza.

Jako najmniej istotną ankietowani uważają funkcję społeczną rozumianą jako centrum skupiające życie towarzyskie. Podobne wyniki zostały uzyskane w badaniach Szumacher i Ostaszewskiej [2010]. Przedmiotem badań tych autorów były parki śródmiejskie w Warszawie. W badaniach tych analizowano (podobnie jak w prezentowanej pracy) opinie ich użytkowników na temat funkcji pełnionych przez te formy zieleni. Dla ponad połowy respondentów również najważniejszą funkcją parku jest funkcja rekreacyjno-wypoczynkowa. Funkcja estetyczna jest ważna, lecz nie dominująca. Natomiast zarówno wśród użytkowników Parku Zdrojowego w Nałęczowie, jak i parków warszawskich funkcje społeczne i kulturalne zostały uznane za najmniej istotne. Dowodzi to, że użytkownicy poszukują w parkach głównie ciszy i spokoju, a nie centrum życia towarzyskiego. Natomiast uznanie funkcji kulturalnej za mało istotną świadczy o niskim zainteresowaniu niektórych respondentów historią parku.

W badaniu ankietowym dotyczącym świadczeń ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie zapytano również respondentów o znajomość terminu „usługi ekosystemowe”. Aż 69% osób odpowiedziało, że nigdy się nie spotkała z tym pojęciem. Przyczyną tego może być niskie zainteresowanie problemami środowiskowymi oraz niska świadomość, części ankietowanych, na temat znaczenia świadczeń ekosystemowych. W badaniach prowadzonych przez Kostecką [2010] w pytaniu dotyczącym rozumienia pojęcia świadczenia ekosystemów, także większość ankietowanych (72%) odpowiedziała przecząco. Według Kosteckiej [2010] należy to pojęcie przystosować do powszechnego rozumienia oraz stosowania. Wynika to z coraz większego wykorzystywania zasobów środowiska w procesach gospodarczych. Autorka zwraca uwagę na coraz większą antropopresję powodującą degradację różnorodności biologicznej, która jest podstawą usług ekosystemowych. Zatem konieczne staje się, aby to zagadnienie było rozumiane przez społeczeństwo, ponieważ to również od wyborów przeciętnego człowieka zależy utrzymanie prawidłowo funkcjonującego środowiska [Kostecka 2010].

W niniejszym badaniu ankietowani określali również ważność poszczególnych kategorii usług ekosystemowych w skali od 1 do 4, gdzie 1 oznacza usługi najbardziej istotne, a 4 najmniej istotne. Jako najcenniejszą kategorię usług ekosystemowych świadczonych przez Park Zdrojowy w Nałęczowie respondenci wskazali rodzaj usług zaopatrujących. Ma to związek z występowaniem na terenie parku złóż naturalnych surowców – wód żelazistych (lecniczych). Za ważne świadczenia ankietowani wskazali także usługi regulacyjne, m.in. regulację składu powietrza i wody (obniżanie temperatury, usuwanie zanieczyszczeń), które mają istotny wpływ na kształtowanie się mikroklimatu Nałęczowa, a w konsekwencji na jego funkcje lecznicze i rehabilitacyjne. W mniejszym stopniu za istotne badani uważają kategorię usług kulturowych oraz podstawowych.

Do oszacowania wartości usług ekosystemowych Parku Zdrojowego w Nałęczowie została wykorzystana metoda wyceny warunkowej. Potrzebne dane uzyskano na podstawie opinii badanych kwestionariuszem ankietowym. Również zdaniem Czajkowskiego [2014] metoda wyceny warunkowej oparta na wypowiedziach respondentów, pozwala na znaczną elastyczną oraz szacunkową ocenę dóbr nierynkowych, których inaczej nie sposób wycenić. Pozyskane w badaniach Parku Zdrojowego w Nałęczowie informacje umożliwiły obliczenie całkowitej wartości monetarnej jego usług ekosystemowych. Dotyczyły one wysokości kwoty pieniężnej, jaką ankietowani byliby gotowi zapłacić za

możliwość korzystania z użyteczności parku oraz przyjąć rekompensatę za jej ograniczenie. Podjęto się wyceny tych nierynkowych dóbr mimo dość powszechnej opinii, że ich wartość musi wynikać z ich użyteczności [Żylicz 2014]. Jednak w literaturze można spotkać opinie, że dane dobro charakteryzuje określona wartość wynikająca nie tylko z jego użytkowania, ale również z faktu, że dobro to istnieje, a często samo zainteresowanie przekłada się na gotowość do zapłaty [Zydróż i in. 2014].

Na podstawie wartości zadeklarowanych przez ankietowanych wynika, że są oni skłonni zapłacić średnio ok. 196 zł rocznie za możliwość korzystania z prawidłowo funkcjonującego środowiska przyrodniczego parku (WTP). Łączna wartość WTP została oszacowana na kwotę 14 193 201 zł. Uzyskana wartość wynika z korzyści, jakich dostarcza Park Zdrojowy oraz jego funkcji. Park Zdrojowy w Nałęczowie wywiera leczniczy wpływ na jego użytkowników oraz stwarza doskonałe warunki do rekreacji i wypoczynku. Natomiast kwota, jaką są gotowi przyjąć jako rekompensatę (WTA), jest wyższa i wynosi 263 zł rocznie. Łączna wartość WTA wyniosła 19 086 142 zł. Kwota ta również potwierdza wysoka wartość usług ekosystemowych Parku.

Metoda wyceny warunkowej została zastosowana w wielu badaniach naukowych [Nowacki 2009, Rauba 2016]. Jednym z przykładów jej wykorzystania są badania prowadzone przez Zydronia i Sikorę [2015]. Przedmiotem badań był Park Sołacki o powierzchni 14,63 ha położony w Poznaniu. Celem badania było oszacowanie jego wartości społecznej. W związku z tym zostało przeprowadzone badanie ankietowe, w którym udział wzięło 200 respondentów. Większość badanych (73,5%) stanowili mieszkańcy dzielnicy. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły kwot pieniężnych, jakie ankietowani byliby gotowi zapłacić za utrzymanie dotychczasowej jakości środowiska w celu dalszego korzystania z jego usług ekosystemowych oraz wysokości rekompensaty, jaką byliby skłonni respondenci przyjąć za utracone dobro. Największą grupę badawczą stanowiły osoby w przedziale wiekowym 18–25 lat (40,5%) oraz w wieku 26–40 lat (30%). W wyniku analizy pozyskanych informacji z badania ankietowego Zydróż i Sikora [2015] uzyskali następujące dane. Wartość WTP wyższą od 0 zł wskazało 155 osób. Średnia arytmetyczna kwoty pieniężnej stanowiącej chęć zapłaty wyniosła 174,12 zł rocznie. Łączna wartość WTP stanowi 1 223 514 zł. Natomiast wartość WTA wyższą od 0 zł wskazało 132 osoby. Średnia arytmetyczna kwoty pieniężnej stanowiącej rekompensatę wyniosła 713 zł rocznie. Łączna wartość WTA stanowi 5 008 334 zł. Wycena Parku miała umożliwić określenie, jak ważny jest Park dla mieszkańców w odniesieniu do wartości materialnej i społecznej. Respondenci w największym stopniu cenią sobie takie jego walory jak: możliwość rekreacji oraz bogactwo roślinności, w mniejszym stopniu wskazywali oddziaływanie specyficznego mikroklimatu i wysoką jakość powietrza.

Porównując uzyskane dane dotyczące Parku Zdrojowego w Nałęczowie z wynikami badań Zydronia i Sikory [2015], można zauważyć pomiędzy nimi pewne podobieństwa w wynikach badań. Największą grupę badawczą w obydwu badaniach stanowiły osoby młode. W badaniach w Nałęczowie dominującą grupę ankietowanych stanowiły osoby z przedziału wiekowego 25–34 lat (26%) oraz 35–49 (26%), znaczną część (23%) również respondenci w wieku 18–24 lat. Spowodowane może to być tym, że te osoby chętniej wypełniały ankietę niż osoby starsze. Zarówno w jednej, jak i w drugiej pracy, więcej osób jest skłonna ponieść koszt niż przyjąć rekompensatę. Jednak średnia kwoty pieniężnej stanowiącej chęć zapłaty z własnych środków w obu badaniach jest niższa niż średnia kwota żądanej rekompensaty. W badaniach wykazano, że wielkość deklarowanych kwot w niewielkim stopniu zależy od zamożności ankietowanych. Do przeciwnych wniosków

doszli inni badacze usług ekosystemowych [Nowacki 2009, Zydroń i in. 2014]. W ich badaniach wykazano, że wysokość deklarowanych kwot (szczególnie w ramach rekompensaty – WTA) zależało od wysokości dochodu respondentów. Często wysokość rekompensaty wzrastała wprost proporcjonalnie do zmniejszania się dochodów.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania umożliwiły potwierdzenie postawionej głównej hipotezy badawczej. Park Zdrojowy w Nałęczowie pełni szereg usług ekosystemowych (zaopatrujące, regulacyjne, podstawowe, kulturowe) wynikających z jego wielofunkcyjności, co przekłada się na ich wysoką wartość. Na podstawie uzyskanych średnich kwot pieniężnych deklarowanych przez ankietowanych oszacowano wartość WTP na kwotę 14 193 201 zł oraz wartość WTA wynoszącą 19 086 142 zł.

Badanie ankietowe pozwoliło także potwierdzić hipotezy szczegółowe odnoszące się do najcenniejszej kategorii usług ekosystemowych świadczonych przez Park Zdrojowy oraz jego najważniejszych funkcji. Według respondentów najcenniejszą kategorią usług ekosystemowych są usługi zaopatrujące, a najważniejszymi funkcjami są funkcje lecznicze, ekologiczne i rekreacyjno-wypoczynkowe.

Na podstawie literatury oraz przeprowadzanych badań można wywnioskować, że znajomość wartości WTP i WTA usług ekosystemowych może posłużyć jako instrument ułatwiający podejmowanie decyzji organom władzy publicznej, wpływa na racjonalne zagospodarowanie przestrzeni i zarządzanie zasobami środowiska przyrodniczego. Natomiast dla mieszkańców znane korzyści wynikające z ekosystemów oraz ich oszacowana wartość mogą wpłynąć na rozsądniejsze korzystanie z zasobów środowiska [Rauba 2016, Zydroń i Sikora 2015].

PIŚMIENNICTWO

- Apanowicz J., 2002. Metodologia ogólna. Wydawnictwo Diecezji Pelplińskiej „Bernardinum”, Gdynia, 68–69.
- Chmielewska W., Zaczekiewicz W., Szatkowska I., Górecka Z., 2013, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nałęczów, t. 1. Załącznik Nr 1a do uchwały Nr XXX/201/13 Rady Miejskiej w Nałęczowie z dnia 13 czerwca 2013 r.
- Czajkowski M., 2014. Metody wyboru warunkowego i wyceny warunkowej. W: A. Bartczak, M. Czajkowski, A. Kopańska, A. Markowska, T. Żylicz, K. Rykowski, E. Pöyry, M. Zandersen, M. Termansen, Wartości nierynkowych korzyści z lasów. Metody wyceny oraz zastosowanie wyników w analizach ekonomicznych. www.polforex.wne.uw.edu.pl, Polforex, 28–64, http://www.polforex.wne.uw.edu.pl/docs/przewodnik_v3_final.pdf [dostęp: 24.06.2020].
- Kałamucka W., Neścior A., 2004. Studium zieleni Nałęczowa. W: M. Kistowski (red.), Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk, 313–319.
- Kelemen E., García-Llorente M., Pataki G., Martín-López B., Gómez-Baggethun E., 2014. Non-monetary techniques for the valuation of ecosystem services. OpenNESS Synthesis Paper 6, 1–5.
- Kondracki J., 1994. Geografia Polski: mezoregiony fizyczno-geograficzne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 217.

- Kostecka J., 2010. Edukacyjne znaczenie pojęcia świadczenie ekosystemów dla ochrony awifauny miast. *Inż. Ekol.* 22, 34–42.
- Kożuchowski Z., Rogalski M., 2006. Z dziejów dawnego i współczesnego Nałęczowa. W 125. rocznicę powstania Zakładu Leczniczego i oddania źródeł mineralnych do użytku publiczności. Zbiorowe wydawnictwo historyczno-pamiętkowe o Nałęczowie i jego okolicach z działem statystyczno-naukowym i literackim, Nałęczów, 91.
- Kronenberg J., 2016. Usługi ekosystemów – nowe spojrzenie na wartość środowiska przyrodniczego. W: A. Rzeńca (red.), *Ekomiasto Środowisko. Zrównoważony, inteligentny i partycypacyjny rozwój miast*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 63–88.
- Lorek E., Lorek A., Słupik S., 2018. Ocena roli usług ekosystemów miejskich w zrównoważonym rozwoju lokalnym. *Kwart. Kol. Ekon.-Społ. Studia i Prace* 1, 145–162.
- Mroczko F., 2014. Jakościowe metody badań. Obserwacja naukowa. *Pr. Nauk. Wałbrzych. Wyż. Szk. Zarz. Przeds.* 26(1), 65–78.
- Nowacki M., 2009. Skłonność do zapłaty a cena wstępu do atrakcji turystycznej. *Ekon. Probl. Tur.* 13, 101–104.
- Nózka M., Martini N., 2015. Metody mobilne i wizualne w praktyce badawczej. Zastosowanie fotospaceru w socjologicznych badaniach map mentalnych i zachowań terytorialnych ludzi. *Prz. Socjol. Jakościowej* 11(4), 34–50.
- Obwieszczenie nr 1/2016 Lubelskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie z dnia 14 stycznia 2016r. w sprawie wykazu zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa lubelskiego i rejestru zabytków archeologicznych województwa lubelskiego. *Dz. Urz. Woj. Lubelskiego* z dn. 15 stycznia 2016 r., poz. 289.
- Pascual U., Muradian R., Brander L., Gómez-Baggethun E., Martín-López B., Verma M., 2010. The economics of valuing ecosystem services and biodiversity. W: P. Kumar (red.), *The economics of ecosystems and biodiversity: The ecological and economic foundations*. Earthscan, London, 16–32.
- Pawlikowska-Piechotka A., 2012. Turystyka i rekreacja w zabytkowych parkach uzdrowiskowych. *Inż. Ekol.* 30, 129–140.
- Solon J., 2008. Koncepcja „Ecosystem Services” i jej zastosowania w badaniach ekologiczno-krajo-
brazowych. *Probl. Ekol. Kraj.* 21, 25–44.
- Szumacher I., Ostaszewska K., 2010. Funkcje parków śródmiejskich w opinii przyrodników i użytkowników – przyczynek do dyskusji. *Probl. Ekol. Kraj.* 27, 491–494.
- Świeca A., Brzezińska-Wójcik T., 2009. Zasoby turystyczne i możliwości ich wykorzystania na obszarze miasta i gminy Nałęczów oraz gminy Wojciechów. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio B* 64(1), 145–170.
- Berghöfer A., Mader A., Patrickson S., Calcaterra E., Smit J., Blignaut J., de Wit J., van Zyl H., 2011. *Poradnik TEEB dla miast – usługi ekosystemów w gospodarce miejskiej*. Fundacja Sendzimira, Kraków, 3–4.
- Wróblewska A., 2014. Wartościowanie dóbr środowiskowych w świetle badań ankietowych według metody wyceny warunkowej. *Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie* 2(46), 155–171.
www.naleczow.pl [dostęp: 11.03.2020].
www.uzdrowisko-naleczow.pl [dostęp: 11.03.2020].
- Zydroń A., Kayzer D., Szoszkiewicz K., 2014. Czynniki różnicujące wysokość rekompensaty w przypadku uniemożliwienia korzystania z Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Barometr Regionalny* 12(4), 165–170.
- Zydroń A., Sikora A., 2015. Wycena wartości Parku Sołackiego w Poznaniu metodą wyceny warunkowej. *Zesz. Nauk., Stud. Prace Wydż. Nauk Ekonom. Zarz. (Uniw. Szczec.)* 42/2, 245–256.
- Zydroń A., Szoszkiewicz K., 2013. Wartość środowiska a gotowość społeczeństwa do zapłacenia za to dobro. *Rocz. Ochr. Śr.* 15, 2874–2886.
- Żylicz T., 2017. Wartość ekonomiczna przyrody. *Zarz. Publiczne* 1(39), 114–124.

Źródło finansowania: Publikacja sfinansowana ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki z programu „Doskonała Nauka”, zgodnie z umową DNK/SP/546699/2022.

Summary. The aim of the study was to determine the biophysical and monetary value of ecosystem services of the Spa Park in Nałęczów. It was also important to learn about the significance of the individual functions of the Park for the public as well as about the most valuable category of ecosystem services. The following hypotheses were formulated in this study: therapeutic, natural, and recreational functions are the most important functions of the Park, while provisioning services are the most valuable category of its ecosystem services. The study assumed that the public was ready to bear the costs of the possibility to use a healthy environment, benefits and services provided by the park, and willing to demand compensation for restrictions on the access to these benefits and services. The research was based on the analysis of the literature on the subject and a field survey. The methods used to estimate the value of ecosystem services included: observation and survey walk, document analysis, and contingent valuation method. The park was found to provide several ecosystem services arising from its multi-functional character, which translates into their high value. The respondents regarded provisioning services as the most valuable category of ecosystem services, while therapeutic, natural, and recreational functions as the most valuable.

Key words: Spa Park in Nałęczów ecosystem services, functions of the park, the most valuable categories of ecosystem services

Otrzymano/Received: 21.07.2022
Zaakceptowano/Accepted: 13.10.2022