



**MALWINA MICHALIK-ŚNIEŻEK¹, HALINA LIPIŃSKA¹, AGNIESZKA KUŁAK²,
TERESA WYŁUPEK¹**

¹Department of Grassland and Landscape Shaping, University of Life Sciences in Lublin, Poland

ORCID: 0000-0002-4135-1531, e-mail: malwina.sniezek@up.lublin.pl

ORCID: 0000-0003-0135-5121, e-mail: halina.lipinska@up.lublin.pl

ORCID: 0000-0001-7639-4518, e-mail: teresa.wylupek@up.lublin.pl

²Department of Landscape Planning and Design, Institute of Mathematics, Informatics and Landscape Architecture of The John Paul II Catholic University of Lublin, Poland

ORCID: 0000-0002-4447-1571, e-mail: a.k.ulak@wp.pl

PUNKTY WIDOKOWE JAKO DYSTRYBUTORY KULTUROWYCH USŁUG EKOSYSTEMOWYCH. STUDIUM PRZYPADKU KAZIMIERZA DOLNEGO NAD WISŁĄ

**VIEWPOINTS AS DISTRIBUTORS OF CULTURAL ECOSYSTEM SERVICES (CES).
A CASE STUDY OF KAZIMIERZ DOLNY (POLAND)**

Streszczenie

Kulturowe usługi ekosystemowe (ang. CES- Cultural Ecosystem Services), to usługi świadczone przez ekosystemy i krajobrazy, które cechują się wartościami niematerialnymi. Usługi te nie byłyby „konsumowane”, gdyby w przestrzeni nie funkcjonowały obiekty przekazujące te usługi od producentów (ekosystemów, krajobrazów) do odbiorców (człowieka). Takimi dystrybutorami CES są punkty widokowe. Celem pracy jest określenie klas CES podlegających dystrybucji za pośrednictwem punktów widokowych oraz wskazanie klas cieszących się największym zainteresowaniem wśród odbiorców. Badania prowadzono na terenie miasta Kazimierz Dolny. Wyniki pokazują, że badane punkty widokowe mają w swojej ofercie szeroki wachlarz CES, jednak popyt na te usługi jest znacznie węższy i uzależniony od położenia i promocji punktu. Wyniki pokazały także, że płatne punkty widokowe charakteryzują się podobnie szeroką ofertą CES jak punkty bezpłatne.

Abstract

Cultural Ecosystem Services (CES) refer to services provided by ecosystems and landscapes that have non-material values. These services would not be „consumed” if there were no objects in the environment that transmit these services from producers (ecosystems, landscapes) to recipients (humans). Such distributors of CES are viewpoints. The purpose of this work is to determine the classes of CES that are provided through viewpoints and to indicate the classes that are most popular among recipients. The research was conducted in the town of Kazimierz Dolny. The results show that the viewpoints in the study area offer a broad range of CES, but the demand for these services is much smaller and depends on the location and promotion of the viewpoint. The results also showed that pay-to-enter viewpoints have a similarly broad CES offer as those that are free of charge.

Słowa kluczowe: punkty widokowe, kulturowe usługi ekosystemowe, Cultural Ecosystem Services, dystrybucja kulturowych usług ekosystemowych, Kazimierz Dolny, ocena popytu

Keywords: viewpoints, Cultural Ecosystem Services, distribution of Cultural Ecosystem Services, Kazimierz Dolny, demand assessment

WPROWADZENIE

Wprowadzenie koncepcji usług ekosystemowych miało na celu przełożenie założeń nauk przyrodniczych na język ekonomii, dla potrzeb pobudzenia wyobraźni decydentów w odniesieniu do konieczności prowadzenia działań ochronnych zasobów naturalnych (Constanza i in., 1997; Solon, 2008). Uznano, że ekosystemy dostarczają dobra i usługi, które podnoszą ludzki dobrostan (Boyd, Banzhaf, 2007), stanowiąc jednocześnie kapitał naturalny (Czaja, 2013). Oszacowanie wartości monetarnej tego kapitału umożliwia podjęcie odpowiednich decyzji dotyczących jego zarządzaniem. Zgodnie z ogólnie przyjętą w Europie klasyfikacją usług ekosystemowych (CICES, 2018), zostały one podzielone na trzy sekcje: zaopatrzeniowe (Provisioning), regulujące i podtrzymujące (Regulation & Maintenance) oraz kulturowe (Cultural). O ile wycena usług zaopatrzeniowych nie sprawia większych problemów metodycznych, o tyle usług regulujących oraz kulturowych wymaga bardziej złożonych procedur.

Zapewnienie dostępu do kulturowych usług ekosystemowych (ang. Cultural Ecosystem Services CES) ma duże znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju ważnej gałęzi gospodarki jaką jest turystyka. Szacuje się, że w 2019 r. sektor turystyczny obejmował 10,3% światowego PKB (WTTC, 2021), a w samej Polsce jej udział w PKB to ok 6% (POT, 2019). Rozwój turystyki jest szczególnie ważny na obszarach położonych peryferyjnie w stosunku do dużych ośrodków miejskich, ponieważ zapewnia miejsca zatrudnienia dla ich mieszkańców oraz gwarantuje dostęp do niezbędnej infrastruktury.

CES obejmują takie grupy usług jak: fizyczne interakcje z przyrodą (krajobrazem), intelektualne interakcje z przyrodą, duchowe i symboliczne interakcje z przyrodą oraz inne niematerialne dobra, które ludzie czerpią z ekosystemów oraz całych systemów krajobrazowych (Plieninger i in., 2015; CICES, 2018). Obejmują one także rekreację, która jest nieodłączną częścią turystyki. Ocenę CES przeprowadza się najczęściej w odniesieniu do walorów estetycznych krajobrazu (Sagie i in., 2013; Soy-Massoni i in., 2016; Tengberg i in., 2012; Zoderer i in., 2016) lub zasobów dziedzictwa kulturowego (Mocior, Kruse, 2016; Wheeler, 2017).

W badaniach nad CES warto zadać pytanie czy krajobrazy świadczą (sprzedają) usługi o charakterze niematerialnym, czy tylko je generują? Z całą pewnością mogą zapewnić ich cały wachlarz, jednak to, czy dana usługa zostanie odebrana przez

INTRODUCTION

By introducing the concept of ecosystem services, the assumptions of natural sciences were to be translated into the language of economics. This was to stimulate the imagination of decision-makers to implement activities to protect natural resources (Constanza et al., 1997; Solon, 2008). This was because ecosystems were recognized to provide goods and services that increase human well-being (Boyd, Banzhaf, 2007), while at the same time constituting natural capital (Czaja, 2013). Naturally, by estimating the monetary value of this capital, appropriate decisions regarding its management can be made. Ecosystem services have been divided into three sections: Provisioning, Regulation & Maintenance, and Cultural, according to the generally accepted European classification (CICES, 2018). Although the valuation of procurement services does not cause major methodological problems, regulatory and cultural services require more complex procedures.

Providing access to cultural ecosystem services (CES) is of great importance for the functioning and development of tourism, which is an important branch of the economy. It is estimated that in 2019 the tourism sector accounted for 10.3% of global GDP (World Travel & Tourism Council, 2021). In Poland alone, its share of the GDP is about 6% (Polska Organizacja Turystyczna, 2019). The development of tourism is particularly important in areas located on the periphery of large urban centers because it provides jobs for residents and ensures access to the necessary infrastructure.

CES includes such groups of services as physical, intellectual, spiritual, and symbolic interactions with nature, as well as other intangible goods derived from ecosystems and entire landscape systems (Plieninger et al., 2015; CICES, 2018). They also include recreation, which is an integral part of tourism. CES are most often assessed in relation to the aesthetic values of the landscape (Sagie et al., 2013; Soy-Massoni et al., 2016; Tengberg et al., 2012; Zoderer et al., 2016) or cultural heritage resources (Mocior and Kruse, 2016, Wheeler 2017).

When researching CES, one should ask whether landscapes provide (sell) intangible services or only generate them? Certainly, they can provide a whole range of services, but whether a service will be accepted does not depend on the landscape/ecosystem itself, but on the tool or method of CES distribution. Since landscapes/ecosystems are not interested in sales in the economic sense, it can be assumed

człowieka nie jest uzależnione od krajobrazu/ ekosystemu, a od narzędzia, czy sposobu dystrybucji CES. W związku z tym, że krajobrazy/ekosystemy nie są zainteresowane sprzedażą w wymiarze ekonomicznym, można przyjąć, że są usługodawcami, człowiek jest zaś usługobiorcą, natomiast narzędzia, obiekty i procesy przekazujące usługi od usługodawców do usługobiorców są dystrybutorami CES (Czubała i in., 2012).

Punkty widokowe, rozumiane jako „miejsca lub punkty topograficznie wyniesione w terenie, z których układ wizualny obszaru widzenia dla obserwatora jest szeroki i daleki” (Ustawa o ochronie przyrody, 2004) mogą stanowić zatem dystrybutory CES, pod warunkiem, że swoim wyposażeniem, walorami widokowymi lub obiektami wspomagającymi dystrybucję zapewniają do nich dostęp.

Główną motywacją korzystania z punktów widokowych przez odwiedzających są doznania estetyczne związane z podziwianiem widoków (Othman, 2015; Zangh i in., 2022), ale nie znaczy to, że jest to jedyny cel. Korzystanie przez odwiedzających z innych CES oferowanych przez punkty widokowe uzależnione jest od rodzaju punktu, jego położenia, dostępności, sąsiedztwa, wyposażenia, czy atrakcji turystycznych.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie punktów widokowych jako ważnych elementów procesu dystrybucji kulturowych usług ekosystemowych, a także wskazanie czynników wpływających na wachlarz oferowanych przez nie usług w Kazimierzu Dolnym. Celem jest także uzyskanie odpowiedzi na pytania: 1) Jaka część oferowanych klas usług podlega dystrybucji? 2) Na jakie klasy usług jest największy popyt? Uzyskane wyniki mogą być ważnym argumentem w procesie planowania przestrzennego i zarządzania krajobrazem na terenach o wysokich walorach turystycznych i widokowych. Przedstawiona metoda identyfikacji wachlarza CES oraz określenia popytu na usługi może mieć zastosowanie na innych obszarach i w znacznym stopniu pomóc wyłonić te czynniki, które wpływają na atrakcyjność punktów widokowych oraz wprowadzeniu działań usprawniających dystrybucję kulturowych usług ekosystemowych.

that they are service providers, while humans are service recipients. On the other hand, tools, objects, and processes that transfer services from service providers to service recipients are CES distributors (Czubała et al., 2012).

Viewpoints, understood as “topographically elevated places or points, from which the visual system of the viewing area for the observer is broad and distant” (Act on nature conservation, 2004) can therefore be considered CES distributors, provided that they provide access to such services with equipment, scenic, or distribution support facilities.

The main motivation for visitors to use viewpoints is the aesthetic experience associated with admiring the view (Othman, 2015; Zangh et al., 2022), but this does not mean that this is the sole purpose. The use of other CES offered by viewpoints depends on the type of point, its location, accessibility, neighborhood, equipment, or tourist attractions.

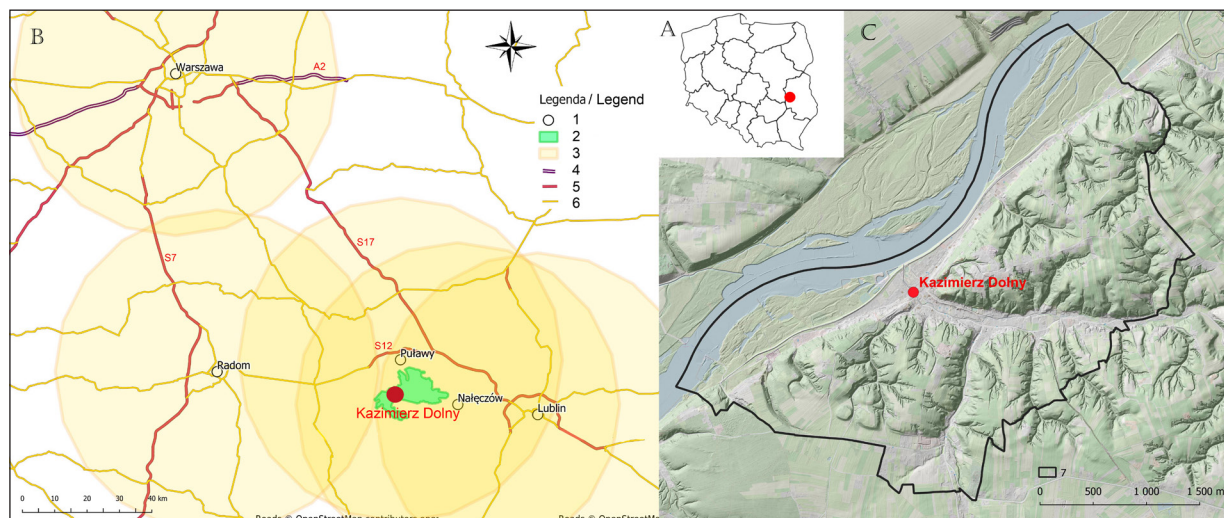
The aim of this paper is to present viewpoints as important elements of the process of distribution of cultural ecosystem services. It also aims to indicate the factors that affect the range of CES services offered in Kazimierz Dolny. The paper is to answer the following questions: 1) Which part of the service classes offered is distributed? 2) What classes of services are in greatest demand? The results obtained can support an important argument in the process of spatial planning and landscape management in areas with high tourist and scenic values. The presented method for identifying the range of CES and determining the demand for individual services can be applied in other areas. It can also be very useful for identifying the factors that impact the appeal of viewpoints and introducing measures to improve the distribution of CES.

OBSZAR BADAŃ

Badania prowadzono na terenie miasta Kazimierz Dolny, leżącego we wschodniej Polsce, w granicach administracyjnych województwa lubelskiego, nad rzeką Wisłą (ryc. 1).

RESEARCH SCOPE

The research was conducted in the town of Kazimierz Dolny, located in eastern Poland, within the administrative borders of the Lubelskie Province, on the Vistula River (fig. 1).



Ryc. 1. Położenie miasteczka Kazimierz Dolny. A) Na tle podziału administracyjnego Polski, B) na tle głównych połączeń komunikacyjnych oraz Kazimierskiego Parku Krajobrazowego (KPK), C) z uwzględnieniem granic administracyjnych oraz rzeźby terenu: 1 – główne miasta, 2 – Kazimierskie Park Krajobrazowy, 3 – obszar w granicach 50 km od głównych miast, 4 – autostrady, 5 – drogi ekspresowe, 6 – główne drogi, 7 – granica administracyjna miasta Kazimierz Dolny. **Źródło:** opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Fig. 1. Location of the town of Kazimierz Dolny. A) in the context of the administrative division of Poland, B) against the main transport connections and the Kazimierz Landscape Park, C) taking into account the city borders and the terrain relief: 1 – main cities and towns, 2 – Kazimierz Landscape Park, 3 – area within 50km of the town or city center, 4 – highways, 5 – express roads, 6 – main roads, 7 – administrative border of the town of Kazimierz Dolny. **Source:** elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Ze względu na wyjątkowe walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, a także położenie w bliskich odległościach od dużych miast, tj. Lublina, Puław, Radomia i Warszawy, Kazimierz Dolny i jego okolice stanowią najważniejszy obszar turystycznych województwa (Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego, 2021). Ponadto według badań Lubelskiego Regionalnego Obserwatorium Turystycznego (2019) jest drugim najczęściej odwiedzanym miastem w regionie. Cechą wyróżniającą miasto, a w zasadzie „miasteczko” [liczba mieszkańców w roku 2020 wynosiła 2537 (GUS, 2021)] na tle kraju to harmonijny układ elementów przyrodniczych oraz kulturowych, których fizjonomia komponuje się w malownicze panoramy rozpościerające się z punktów widokowych usytuowanych na szczytach krawędzi doliny Wisły (fot. 1). Ze względu na walory architektoniczno-krajobrazowe, Kazimierz Dolny w 1994 r. został uznany za Pomnik

Due to its unique natural, cultural, and scenic values, as well as its proximity to large cities, i.e., Lublin, Puław, Radom, and Warsaw, Kazimierz Dolny and its surroundings form the most important tourist area in the province (Development Strategy of the Lubelskie Voivodship, 2021). Furthermore, according to the research of the Lublin Regional Tourist Observatory (2019), it is the second most visited city in the region. The distinguishing feature of the city, or rather town (in 2020, the population of Kazimierz Dolny was 2,537 according to the Central Statistical Office 2021), is the harmonious arrangement of natural and cultural elements. Their characteristics blend into picturesque panoramas spreading from viewpoints located at the top of the Vistula valley (photo 1). Due to its architectural and landscape values, in 1994 Kazimierz Dolny was recognized as a Monument of History by the order of the President of the Republic of Poland (Ordinance..., 1994).



Fot. 1. Panorama widokowa rozpościerająca się z Góry Trzech Krzyży w Kazimierzu Dolnym (fot. M. Michalik-Śnieżek)

Photo 1. Scenic panorama view from the viewpoint Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses] in Kazimierz Dolny (photo by M. Michalik-Śnieżek)

Historii zarządzaniem Prezydenta Rzeczypospolitej (Zarządzenie..., 1994). Jego układ urbanistyczny kształtowany jest przez centralnie położony rynek otoczony zabytkową zabudową drewnianą i murowaną, wśród której znajdują się bogato zdobione kamienice. Miasto wkomponowane jest pomiędzy wzgórz, na których usytuowane są główne zabytki miasta – kościół farny, zespół zamkowy, baszta oraz Sanktuarium Zwiastowania NMP wraz z klasztorem. Zabytki te stanowią główne dominanty lub subdominanty kompozycji kazimierskich panoram widokowych.

Its urban layout is shaped by a central market square surrounded by historic wooden and brick buildings. Among them, there are richly decorated tenement houses. The city spreads between hills, on which the main monuments of the city are located: the parish church, the castle ruins, the tower, and the monastery complex of the Sanctuary of the Annunciation of the Blessed Virgin Mary. These monuments are the main or subdominant elements of the compositions of Kazimierz's scenic panoramas.

ZAŁOŻENIA METODYCZNE

Wybór punktów widokowych

Zgodnie z definicją dystrybucji usług (Czubała i in., 2012) założono, że punkty widokowe przekazują kulturowe usługi ekosystemowe (krajobrazowe) od ekosystemów (krajobrazów) do odbiorców (człowieka), oraz że za ich pośrednictwem dystrybucji podlega co najmniej jedna klasa CES – doświadczenia estetyczne związane z postrzeganiem widoku.

Z 20 punktów widokowych wskazanych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kazimierz Dolny (Studium..., 2019), wybrano 9 obecnie istniejących, które stanowiły punkty widokowe w myśl ustawy

METHODS

Selection of viewpoints

Based on the definition of service distribution (Czubała et al., 2012) it was assumed that viewpoints transmit cultural ecosystem (landscape) services from ecosystems (landscapes) to recipients (humans), and that at least one class of CES is distributed through them: aesthetic experiences related to the perception of the view.

Of the 20 viewpoints indicated in the study of the land use conditions and directions of the city and the commune of Kazimierz Dolny (Study..., 2019), 9 were selected. These are viewpoints under the Nature Protection Act (2004). Therefore, scenic

o ochronie przyrody (2004). Odrzucono zatem trasy widokowe, punkty widokowe ruchome oraz punkty znajdujące się poza granicami miasta Kazimierz Dolny. Wśród wybranych punktów znalazły się 3, które stanowią własność prywatną.

routes, mobile vantage points, and points located outside the city of Kazimierz Dolny were rejected. Among the selected points, there are three that are privately owned.

Określenie potencjalnego zestawu klas CES oferowanego przez punkty widokowe

Do badań wykorzystano klasyfikację CES zawartą w CICES v.5.1 (2018), która dzieli je na 4 grupy oraz 11 klas (tab. 1).

Identification of the potential set of CES classes offered by the viewpoints

In this study, the CES classification contained in CICES v.5.1 (2018) was used, which divides them into 4 groups and 11 classes (tab. 1).

Tab. 1. Klasyfikacja CES wg CICES v 5.1 (2018) (tłumaczenie autorskie)

Tab. 1. CES classification according to CICES v 5.1 (2018)

Dział Group	Klasa Class	KOD CODE
Fizyczne interakcje z przyrodą <i>Physical and experiential interactions with natural environment</i>	Sport i rekreacja (na łonie natury) <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through active or immersive interactions</i>	3.1.1.1
	Obserwacja przyrody <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through passive or observational interactions</i>	3.1.1.2
Intelektualne interakcje z przyrodą <i>Spiritual, symbolic, and other interactions with natural environment</i>	Badania naukowe <i>Characteristics of living systems that enable scientific investigation or the development of traditional ecological knowledge</i>	3.1.2.1
	Edukacja <i>Characteristics of living systems that enable education and training</i>	3.1.2.2
	Dziedzictwo kulturowe <i>Characteristics of living systems that are resonant in terms of culture or heritage</i>	3.1.2.3
	Praca twórcza i doświadczenia estetyczne <i>Characteristics of living systems that enable aesthetic experiences</i>	3.1.2.4
Duchowe i symboliczne interakcje z przyrodą <i>Intellectual and representative interactions with natural environment</i>	Doświadczenia symboliczne <i>Elements of living systems that have symbolic meaning</i>	3.2.1.1
	Doświadczenia religijne <i>Elements of living systems that have sacred or religious meaning</i>	3.2.1.2
	Rozrywka <i>Elements of living systems used for entertainment or representation</i>	3.2.1.3
Inne <i>Other biotic characteristics that have a non-use value</i>	Kształotowanie tożsamości <i>Characteristics or features of living systems that have an existence value</i>	3.2.2.1
	Kształotowanie postaw <i>Characteristics or features of living systems that have an option or bequest value</i>	3.2.2.2

Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Wachlarz oferty CES punktów widokowych określono w oparciu o liczbę cech lub obiektów znajdujących się w obrębie punktów widokowych lub w zasięgu widoków, umożliwiającą uzyskanie danej klasy usług (tab. 2). Inwentaryzację cech i obiektów przeprowadzono w oparciu o wyniki ekspertyzy przeprowadzonej dla potrzeb opracowania planu ochrony Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, zawartej w operacie kształtowania funkcji turystycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych (Michalik-Śnieżek, Kułak, 2021). Zasięgi widoków wyznaczono w oparciu o algorytm „viewshed” w środowisku GIS zakładając, że istnieje możliwość obserwowania krajobrazu z punktów widokowych za pośrednictwem urządzeń optycznych, tj. lunety, lornetki itp.

The range of viewpoints offered by CES was determined based on the number of features or objects located within the viewpoints or within their range of view that enable the acquisition of a given class of service (tab. 2). The inventory of viewpoint features and objects was completed based on expert opinions compiled while developing a protection plan for the Kazimierz Landscape Park. The opinions were included in the report on modeling tourist, recreational, and educational functions (Michalik-Śnieżek, Kułak, 2021). The ranges of the vistas were determined based on the Viewshed algorithm in the GIS environment. It was assumed that the landscape can be observed from viewpoints using optical devices, i.e., telescopes, binoculars, etc.

Tab. 2. Zestaw cech i obiektów umożliwiających uzyskanie odpowiedniej klasy usług w obrębie punktów widokowych
Tab. 2. A set of viewpoint features and facilities that enables the appropriate class of services within the viewpoints

Klasa Class	Cechy i obiekty Features and objects
Sport i rekreacja (na łonie natury) <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through active or immersive interactions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • urządzenia sportowe/rekreacyjne w obrębie punktu widokowego • trasy sportowe/rekreacyjne prowadzące na punkt widokowy • naturalne obiekty sportu i rekreacji (np. zróżnicowana rzeźba terenu) w obrębie punktu widokowego • <i>sports/recreational facilities within the viewpoint</i> • <i>sports/recreational routes leading to the viewpoint</i> • <i>natural sports and recreation facilities (e.g., varied terrain) within the viewpoint</i>
Obserwacja przyrody <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through passive or observational interactions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • naturalne siedliska w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • naturalne formy geomorfologiczne w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>natural habitats within the viewpoint or within the vista</i> • <i>natural geomorphological forms within the viewpoint or within the vista</i>
Badania naukowe <i>Characteristics of living systems that enable scientific investigation or the development of traditional ecological knowledge</i>	<ul style="list-style-type: none"> • rzadkie gatunki w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • rzadkie zjawiska przyrodnicze w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • cenne obiekty kulturowe w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>rare species within the viewpoint or within the vista</i> • <i>rare natural phenomena within the viewpoint or within the vista</i> • <i>rare cultural objects within the viewpoint or within the vista</i>
Edukacja <i>Characteristics of living systems that enable education and training</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty edukacyjne w obrębie punktu widokowego • naturalne siedliska w obrębie punktu widokowego • naturalne formy geomorfologiczne w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • obiekty kulturowe w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>educational facilities within the viewpoint</i> • <i>natural habitats within the viewpoint</i> • <i>natural geomorphological forms within the viewpoint or within the vista</i> • <i>cultural objects within the viewpoint or within the vista</i>

Dziedzictwo kulturowe <i>Characteristics of living systems that enable education and training</i>	<ul style="list-style-type: none"> • cenne obiekty kulturowe w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>rare cultural objects within the viewpoint or within the vista</i>
Praca twórcza i doświadczenia estetyczne <i>Characteristics of living systems that enable aesthetic experiences</i>	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie walory estetyczne widoków • cenne obiekty przyrodnicze i kulturowe w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>high aesthetic value of the vista</i> • <i>valuable natural and cultural objects within the viewpoint or within the vista</i>
Doświadczenia symboliczne <i>Elements of living systems that have symbolic meaning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty i cechy o znaczeniu symbolicznym w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>objects and features of symbolic significance within the viewpoint or within the vista</i>
Doświadczenia religijne <i>Elements of living systems that have sacred or religious meaning</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty i cechy o znaczeniu religijnym w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>objects and features of religious significance within the viewpoint or within the vista</i>
Rozrywka <i>Elements of living systems used for entertainment or representation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty rozrywkowe w obrębie punktu widokowego • <i>entertainment facilities within the viewpoint</i>
Kształtowanie tożsamości <i>Characteristics or features of living systems that have an existence value</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty o wartościach egzystencjalnych/ obiekty unikatowe (np. pomniki przyrody, zabytki) w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>objects of existential value/unique objects (e.g., historic or natural monuments) within the viewpoint or within the vista</i>
Kształtowanie postaw <i>Characteristics or features of living systems that have an option or bequest value</i>	<ul style="list-style-type: none"> • obiekty chronione w obrębie punktu widokowego lub w granicach widoku • <i>protected objects within the viewpoint or within the vista</i>

Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Określenie popytu na CES dystrybuowane przez punkty widokowe

Określenie popytu na CES miało na celu wskazanie, które z klas CES są rzeczywiście pobierane przez odbiorców. Popyt na klasy CES określono na podstawie wywiadów prowadzonych przy, oraz na 6 wybranych punktach widokowych (wywiady nie były przeprowadzane przy punktach prywatnych ze względu na brak możliwości wejścia na punkt). Badania prowadzono od maja do września 2022 r., dwa dni w tygodniu (poniedziałek – dzień roboczy oraz niedziela – dzień wolny od pracy). Przy wejściu na punkt widokowy oraz na punkcie widokowym zadano 50 losowo wybranym osobom pytanie o następującym brzmieniu: „Dlaczego wchodzisz/ wszedłeś (weszłaś) na punkt widokowy?” Pytane

Determining the demand for CES distributed by viewpoints

The demand for CES was determined to indicate which of the CES classes are actually consumed by customers. The demand for CES classes was determined based on interviews conducted near and at 6 selected vantage points (interviews were not conducted at private points as it was impossible to access them). The research was conducted from May to September 2022, two days a week (on Mondays as working days and Sundays as non-working days). At the entrance to the viewpoint and at the viewpoint itself, 50 randomly selected people were asked the following question: “Why are you going/did you go up to the viewpoint?” Respondents could give more than one answer. The responses obtained were assigned to individual CES groups indicated in the

osoby mogły udzielić więcej niż jednej odpowiedzi. Uzyskane odpowiedzi przyporządkowano do poszczególnych grup CES wskazanych w klasyfikacji CICES (2018), a następnie policzono częstotliwość powtarzających się odpowiedzi.

Dla poszczególnych punktów widokowych określono także wskaźnik struktury badanej zbiorowości odwiedzających w odniesieniu do średniomiesięcznej zbiorowości, określonej na podstawie: 1) liczby sprzedanych biletów na punkty widokowe płatne (Góra Trzech Krzyży, Wzgórze zamkowe, Baszta (KOKPIT, 2020; MZK w Kazimierzu Dolnym, 2020) oraz 2) badań prowadzonych w terenie na punktach widokowych bezpłatnych: Cmentarz, Kamieniołom, Nad Wąwozem Korzeniowy Dół. Liczenie odwiedzających odbywało się od maja do września 2022 r., dwa dni w tygodniu (poniedziałek – dzień roboczy oraz niedziela – dzień wolny od pracy). Przeprowadzono w sumie 40 prób, które następnie odniesiono do wykresów „popularnych godzin wizyt” aplikacji google map (www.google.pl/maps/preview, data dostępu 09.11.2022). Określenie wskaźnika struktury pozwoliło na porównanie skali popytu na poszczególne klasy CES punktów widokowych o zróżnicowanej liczbie cech i obiektów pozwalających na ich uzyskanie.

Uzyskane wartości odniesiono do liczby miesięcy. Popyt rzeczywisty na CES przedstawiono dla każdego punktu widokowego uwzględniając stosunek badanej zbiorowości odwiedzających punkty widokowe do całej potencjalnej zbiorowości (wskaźnik struktury), wg wzoru:

$$w_i = \frac{n_i}{n}$$

gdzie:

n_i to liczebność wyróżnionej części zbiorowości,
 n to liczebność całej zbiorowości,

WYNIKI

W Granicach administracyjnych miasta Kazimierz Dolny, zgodnie z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kazimierz Dolny (Studium..., 2019) znajduje się 9 punktów widokowych, wśród których 3 stanowią obiekty płatne, 3 to obiekty ogólnie dostępne oraz 3 leżą na działkach prywatnych (ryc. 2).

CICES classification (2018), and then the frequency of repeated responses was counted.

For individual viewpoints, the indicator of the structure of the examined population of visitors was also determined in relation to the average monthly population. The population was determined based on 1) the number of tickets sold to pay-to-see viewpoints (Góra Trzech Krzyży [Hill of Three Crosses], Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill], Baszta [the Tower] (Kazimierski Ośrodek Kultury Promocji i turystyki, 2020; Miejski Zakład Komunalny in Kazimierz Dolny, 2020) and 2) field research conducted at free viewpoints: the Cemetery, the Quarry, the Gorge Korzeniowy Dół. Visitors were counted from May to September 2022, two days a week (Monday - working day and Sunday – non-working day). A total of 40 trials were carried out, which were then compared with the charts of “popular times” on the Google Maps application (www.google.pl/maps/preview, accessed on Nov 9, 2022). Determining the structure index allowed the scale of demand for individual CES classes of the viewpoints to be compared with a diverse number of features and objects that constitute these classes.

The obtained values were compared with the number of months. The actual demand for CES was presented for each viewpoint, taking into account the ratio of the studied population of visitors to the entire potential population (structure indicator), according to the formula:

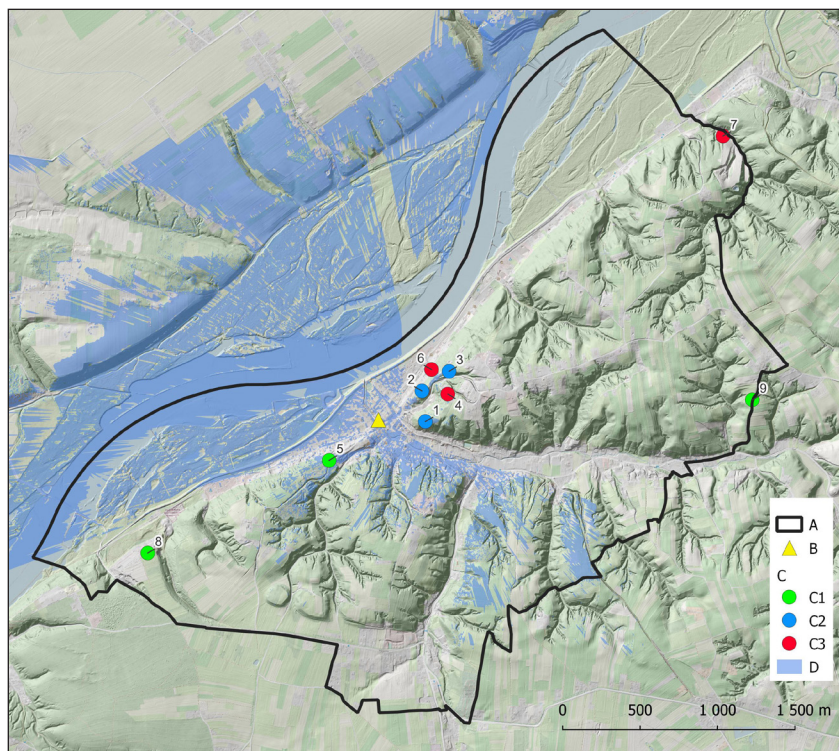
$$w_i = \frac{n_i}{n}$$

Where:

n_i is the size of the studied part of the population,
 n is the size of the entire population.

RESULTS

According to a study on the land use conditions and directions of the city and commune of Kazimierz Dolny (Study..., 2019), there are 9 viewpoints within the administrative borders of the city of Kazimierz Dolny. They include 3 pay-to-see facilities, 3 publicly available facilities, and 3 located on private grounds (fig. 2).



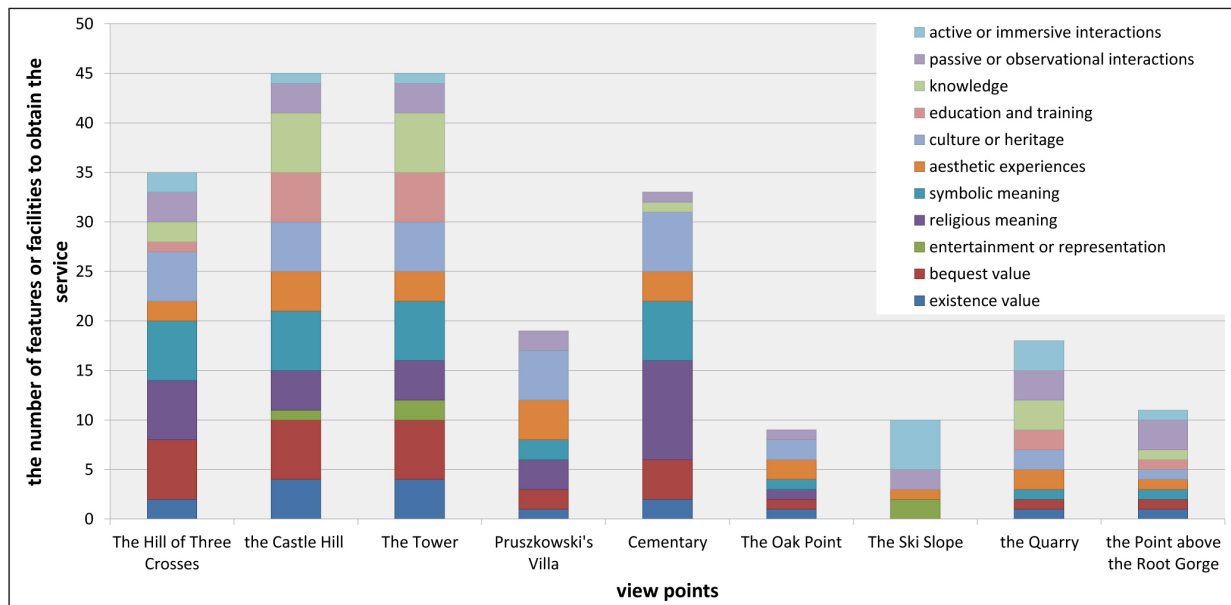
Ryc. 2. Punkty widokowe leżące w granicach administracyjnych miasta Kazimierz Dolny z przykładowym zasięgiem widoku z Góra Trzech Krzyży. 1) Góra Trzech Krzyży, 2) Wzgórze zamkowe z ruinami zamku, 3) Baszta, 4) Willa Pruszkowskiego, 5) Cmentarz, 6) Dębowy punkt, 7) Stok narciarski, 8) Kamieniołom, 9) Punkt nad Korzeniowym Dołem. **Źródło:** opracowanie M. Michalik-Śnieżek
Fig. 2. Viewpoints located within the administrative borders of the town of Kazimierz Dolny with an exemplary range of the view from Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses]. 1) Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses], 2) Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill with castle ruins], 3) Baszta [the Tower], 4) Willa Pruszkowskiego [Pruszkowski's Villa], 5) Cmentarz [the Cemetery], 6) Dębowy Punkt [the Oak Point], 7) Stok Narciarski [the Ski Slope], 8) Kamieniołom [the Quarry], 9) Punkt nad Korzeniowym Dołem [the Point above the Root Gorge], A) town of Kazimierz Dolny boundaries, B) town center, C) viewpoints, C1) free viewpoints, C2) paid viewpoints C3) private viewpoints, D) reach of the view from the Hill of Three Crosses viewpoint. **Source:** elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Liczebność cech i obiektów umożliwiających uzyskanie danej usługi z działu CES pokazuje, że dwa punkty widokowe: Wzgórze zamkowe oraz Baszta mają w swej ofercie najwięcej klas CES i w odniesieniu do pozostałych punktów większość z nich mogą przekazywać w największym zakresie. Wyjątek stanowi klasa doświadczenia religijne, której zakres jest największy w punkcie przy cmentarzu i na Górze Trzech Krzyży. Szeroka oferta CES na punktach widokowych antropogenicznych, stanowiących dziedzictwo kulturowe i ważne zabytki, nie tylko miasta ale także regionu jest uzasadniona nakładami zarządzających obiektami na ich utrzymanie i promocję. Ciekawy jest natomiast fakt bardzo szerokiej oferty CES punktu widokowego o charakterze naturalnym Góra Trzech Krzyży. Punkt nie wyposażony w obiekty zabytkowe może przekazywać takie usługi jak dziedzictwo kulturowe, kształtowanie postaw, czy doświadczenia

The number of features and objects that enable a service from a given CES group to be acquired shows that two vantage points: Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill] and Baszta [the Tower] offer the most CES classes, and most of them can be transferred to the greatest extent in relation to the remaining points. The exception to this is the “sacred or religious meaning” class, the range of which is the largest in the point near Cmentarz [the Cemetery] and on Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses]. The broad offering of CES at anthropogenic vantage points, which are cultural heritage sites and important monuments not only of the city but also of the region, is justified by the maintenance and promotion expenses of facility managers. What is interesting, however, is the extensive offering of CES at the natural viewpoint Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses]. A viewpoint with no historic buildings can provide services such as cultural

symboliczne. Pozostałe punkty naturalne w Kazimierzu Dolnym również posiadają szeroki wachlarz usług w ofercie, natomiast ich zakres jest znacznie węższy. Przykładowo punkt Nad Korzeniowym Dołem może świadczyć usługę „kształtowanie tożsamości” ale tylko jeden obiekt w obrębie punktu odpowiada za jej przekazywanie. Co ciekawe punkty prywatne także mają w swej ofercie zróżnicowane klasy CES, jednak przez brak dostępności nie ma możliwości ich dokładnego określenia lub stwierdzenia ich w ofercie (ryc. 3).

heritage, shaping attitudes or enabling symbolic experiences. Other natural viewpoints in Kazimierz Dolny also offer a broad range of services, but with much narrower scope. For example, Punkt nad Korzeniowym Dołem [the Point above the Root Gorge] can provide the “existence value” service, but only one facility within the point provides it. Interestingly, private points also offer various classes of CES, but due to their unavailability, these cannot be precisely specified or determined (fig. 3).



Ryc. 3. Potencjalny zestaw CES dystrybuowany za pośrednictwem punktów widokowych. Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek
Fig. 3. A potential set of CES distributed via viewpoints. Source: elaborated by: M. Michalik-Śnieżek

Popyt, czyli wielkość zapotrzebowania na poszczególne klasy CES w danym czasie (Burda, Wyplosz, 2013) pokazuje rzeczywiste zainteresowanie odbiorców kulturowymi usługami ekosystemowymi na punktach widokowych. W przypadku kazimierskich punktów widokowych można zauważyć, że odbiorcy zainteresowani są 6 z 11 klas CES: możliwością uprawiania sportu i rekreacji, obserwacjami przyrody, edukacją, dziedzictwem kulturowym, doświadczeniami estetycznymi i działaniami twórczymi oraz doświadczeniami religijnymi. Wśród wszystkich wskazanych powodów wejścia na punkty widokowe, to właśnie doświadczenia estetyczne i praca twórcza ma największe znaczenie dla odbiorców usług (tab. 3).

W przypadku analizowanych punktów widokowych można zauważyć, że w przypadku 3 z nich:

The demand, or the size of demand for individual CES classes at a given time (Burda, Wyplosz, 2013) shows the real interest of cultural ecosystem service consumers in scenic viewpoints. In the case of viewpoints in Kazimierz, it can be seen that the CES recipients are interested in 6 out of 11 service classes: sports and recreation, watching nature, education, cultural heritage, aesthetic experiences, and creative activities, as well as religious experiences. Among all the indicated reasons for entering the viewpoints, it is the aesthetic experience and creative work that is of the greatest importance to the recipients of CES (tab. 3).

Among the analyzed viewpoints, three of them: Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses], Baszta [the Tower], and Kamieniołom are in the greatest demand when it comes to creative work and aesthetic experiences.

Tab. 3. Odpowiedzi odwiedzających punkty widokowe na pytanie: „dlaczego wchodzisz na punkt widokowy” wraz ze wskazaniem liczby ich powtórzeń

Tab. 3. *Answers of viewpoint visitors to the question “Why are you going to the viewpoint?”, including the number of repetitions*

Klasa <i>Class</i>	Odpowiedzi odwiedzających punkty widokowe <i>Answers of viewpoint visitors</i>	Liczba odpowiedzi (ogółem) <i>No. of responses (total)</i>
Sport i rekreacja (na łonie natury) <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through active or immersive interactions</i>	poruszać się/ wdrapać się na punkt <i>to take a stroll to/climb a point</i>	83
	odbyć trening <i>to work out</i>	21
	posiedzieć <i>to sit</i>	5
	odpocząć <i>to rest</i>	18
Obserwacja przyrody <i>Characteristics of living systems that enable activities promoting health, recuperation, or enjoyment through passive or observational interactions</i>	obserwować ptaki <i>to watch birds</i>	14
Badania naukowe <i>Characteristics of living systems that enable scientific investigation or the development of traditional ecological knowledge</i>	-	0
Edukacja <i>Characteristics of living systems that enable education and training</i>	pokazać dzieciom widok/zabytek/rośliny rzadkie <i>to show the site/monument/rare plants to children</i>	55
	zwiedzić zabytek <i>to visit the monument</i>	100
	dowiedzieć się o historii tego miejsca <i>to learn about the history of the site</i>	72
Dziedzictwo kulturowe <i>Characteristics of living systems that are resonant in terms of culture or heritage</i>	zwiedzić zabytek <i>to visit the monument</i>	100
	dowiedzieć się o historii tego miejsca <i>to learn about the history of the site</i>	72
Praca twórcza i doświadczenia estetyczne <i>Characteristics of living systems that enable aesthetic experiences</i>	zobaczyć widok/krajobraz/panoramę <i>to admire the view/landscape/vista</i>	238
	zrobić zdjęcie <i>to take a picture</i>	191
	pooglądać zabytki z góry/z innej perspektywy <i>to see the monuments from above/from a different perspective</i>	64
Doświadczenia symboliczne <i>Elements of living systems that have symbolic meaning</i>	-	0
Doświadczenia religijne <i>Elements of living systems that have sacred or religious meaning</i>	pomodlić się <i>to pray</i>	39

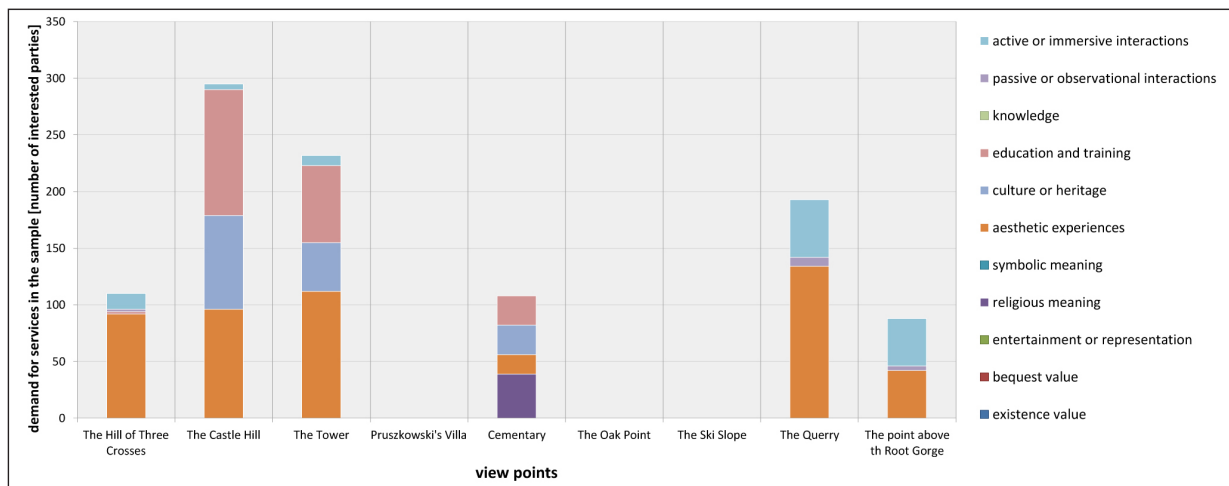
Rozrywka <i>Elements of living systems used for entertainment or representation</i>	-	0
Kształtowanie tożsamości <i>Characteristics or features of living systems that have an existence value</i>	-	0
Kształtowanie postaw <i>Characteristics or features of living systems that have an option or bequest value</i>	-	0

Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Góra Trzech Krzyży, Baszta oraz Kamieniołom to praca twórcza oraz doświadczenia estetyczne cieszą się największym zainteresowaniem. W przypadku Wzgórza zamkowego doświadczenia estetyczne również są ważne, jednak częściej celem odwiedzających jest zwiedzanie zabytku niż podziwianie widoków (ewentualnie prowadzenie działań twórczych). Dla 3 punktów widokowych: Willa Pruszkowskiego, Dębowy punkt oraz Stok narciarski nie można było określić popytu na CES ze względu na brak dostępu do punktu, a zatem brak odbiorców usług. Zainteresowanie doświadczeniami religijnymi dotyczy jedynie punktu widokowego przy cmentarzu, pomimo, że aż 6 punktów w swoim potencjalnym zestawie CES oferuje tę klasę usług (ryc. 4).

In the case of Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill with castle ruins], aesthetic experiences are also important, but more often the purpose of visitors is to visit the monument rather than to admire the view (or possibly to engage in creative activities). For three other viewpoints: Willa Pruszkowskiego [Pruszkowski's Villa], Dębowy Punkt [the Oak Point], and Stok Narciarski [the Ski Slope], it was impossible to determine the demand for CES due to restricted access to the point, and consequently, to service recipients. The interest in religious experiences only concerns the viewpoint at the cemetery, despite the fact that as many as six points offer this class of service in their potential CES set (fig. 4).



Ryc. 4. Popyt na poszczególne klasy CES dla analizowanych punktów widokowych w Kazimierzu Dolnym w odniesieniu do badanej próby. Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Fig. 4. Demand for individual CES classes for the analyzed viewpoints in Kazimierz Dolny in relation to the studied sample. Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Ukazanie zainteresowania CES w odniesieniu do średniej liczby odwiedzających danych punkt w miesiącu (tab. 4, ryc. 5) pokazuje jednak, że w przypadku punktów płatnych jego poziom jest podobnie bardzo wysoki, natomiast w przypadku punktów bezpłatnych jest on znacznie niższy.

The interest in CES in relation to the average monthly number of visitors to a specified point (tab. 4, fig. 5) shows, however, that in the case of pay-to-see points, its level is also very high, while in the case of free points it is much lower.

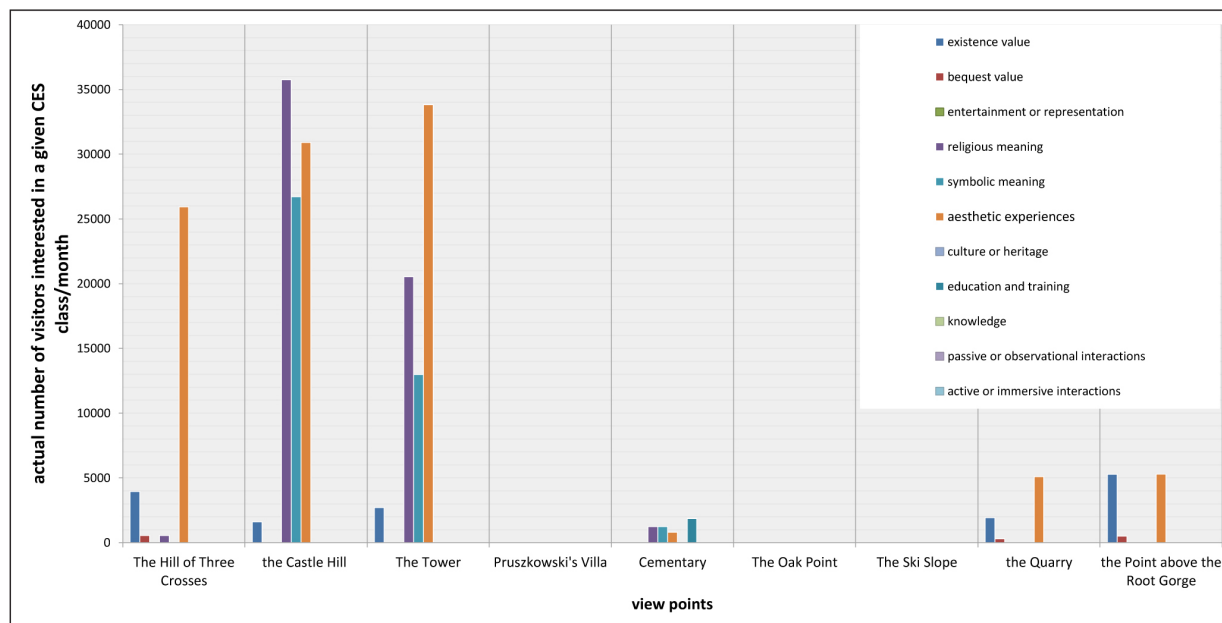
Tab. 4. Średnia liczba odwiedzających punkty widokowe w miesiącu

Tab. 4. Average number of viewpoint visitors per month.

Punkt widokowy <i>Viewpoint</i>	Średnia liczba odwiedzających w miesiącu <i>Average number of visitors per month</i>
Góra Trzech Krzyży <i>the Hill of Three Crosses</i>	14166
Wzgórze Zamkowe <i>the Castle Hill with castle ruins</i>	16098
Baszta <i>the Tower</i>	15176
Willa Pruszkowskiego <i>Pruszkowski's Villa</i>	0
Cmentarz <i>the Cemetery</i>	2431
Dębowy Punkt <i>the Oak Point</i>	0
Stok Narciarski <i>the Ski Slope</i>	0
Kamieniolom <i>the Quarry</i>	1895
Punkt nad Korzeniowym Dołem <i>the Point above the Root Gorge</i>	6309

Źródło: opracowanie M. Michalik-Śnieżek

Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek



Ryc. 5. Popyt na poszczególne klasy CES dla analizowanych punktów widokowych w Kazimierzu Dolnym w odniesieniu do średniej rzeczywistej liczby odwiedzających/miesiąc. Źródło: opracowanie: M. Michalik-Śnieżek

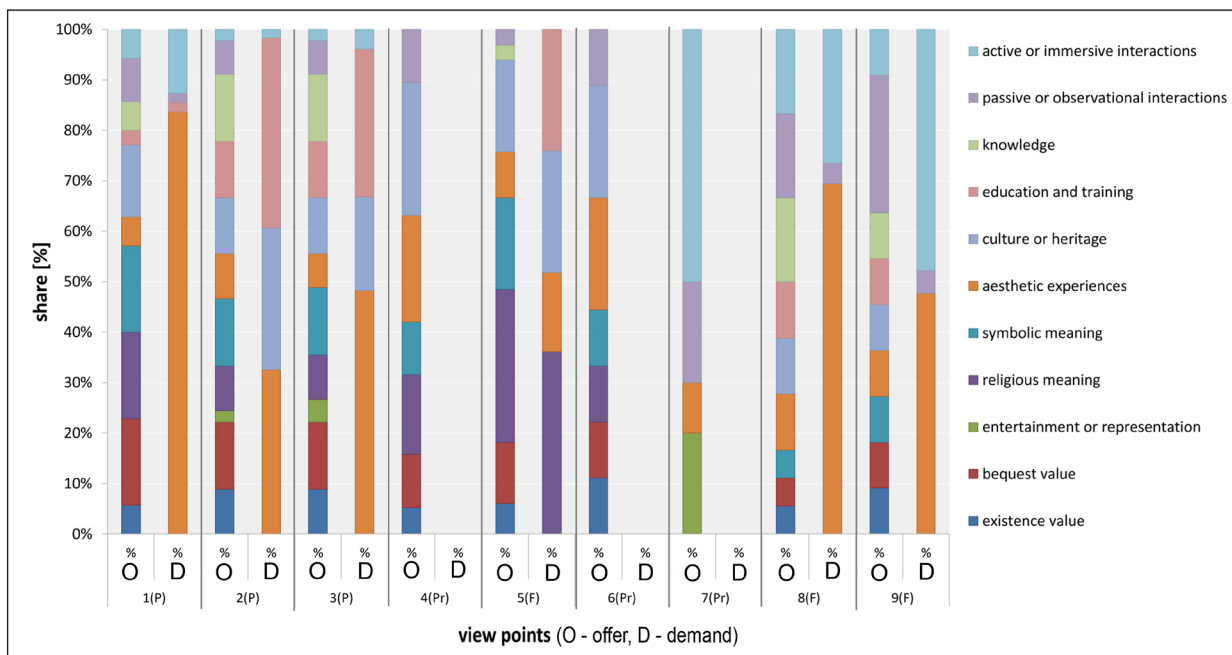
Fig. 5. Demand for individual CES classes for the analyzed viewpoints in Kazimierz Dolny in relation to the average actual number of visitors/month. Source: elaborated by M. Michalik-Śnieżek

Na taki wynik może mieć wpływ odległość od centrum miasteczka Kazimierz Dolny, a także działania je promujące. Spośród wybranych punktów największym zainteresowaniem odwiedzających cieszą się: Wzgórze zamkowe oraz Baszta, które są zasadniczo jednymi z głównych atrakcji turystycznych miasta i ważniejszymi zabytkami, a następnie Góra Trzech Krzyży, leżąca w bliskim sąsiedztwie poprzednich dwóch punktów. Pozostałe punkty są znacznie rzadziej odwiedzane lub nie ma możliwości z nich skorzystania ze względu na ich prywatny charakter.

Porównanie oferty CES dystrybuowanych za pośrednictwem punktów widokowych oraz popytu na te usługi pokazuje, że pomimo największego zainteresowania doświadczeniami estetycznymi oraz pracą twórczą inspirowaną zasobami widokowymi punkty widokowe stanowią dystrybutory także innych kulturowych usług ekosystemowych. Okazuje się bowiem, że w przypadku obiektów zabytkowych (Wzgórze zamkowe oraz Baszta) zainteresowanie edukacją i dziedzictwem kulturowym ma większe znaczenie niż doświadczenia estetyczne. Co ciekawe przy podobnej ofercie dystrybucyjnej CES zainteresowanie usługami na tych punktach jest zróżnicowane. Przykładem pokazującym, że doświadczenia estetyczne nie są najważniejszą usługą w ofercie punktów widokowych jest punkt widokowy przy cmentarzu, gdzie odbiorcy są bardziej zainteresowani doświadczeniami religijnymi oraz dziedzictwem kulturowym (ryc. 6).

This result could be influenced by their distance from the center of the town of Kazimierz Dolny, as well as activities that promote them. Among the selected points, the most popular are Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill with castle ruins] and Baszta [the Tower], which are the leading tourist attractions and important monuments of the town. They are followed by Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses], which is in close proximity to the previous two viewpoints. The other viewpoints are much less frequently visited or cannot be used due to their private ownership status.

A comparison of the CES distributed via the viewpoints and the demand for these services shows that, despite the greatest interest in aesthetic experiences and creative work inspired by scenic resources, viewpoints are also distributors of other cultural ecosystem services. It turns out that in the case of historic buildings (Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill] and Baszta [the Tower]), the interest in education and cultural heritage is more important than aesthetic experience. Interestingly, with a similar CES distribution offer, the interest in services at these points varies. An example showing that aesthetic experiences are not the most important service offered by viewpoints is the cemetery viewpoint, where recipients are more interested in religious experiences and cultural heritage (fig. 6).



Ryc. 6. Porównanie %udziału oferowanych klas CES oraz %popytu na dane klasy w poszczególnych punktach widokowych. 1) Góra Trzech Krzyży, 2) Wzgórze Zamkowe, 3) Baszta, 4) Willa Pruszkowskiego, 5) Cmentarz, 6) Dębowy Punkt, 7) Stok Narciarski, 8) Kamieniołom, 9) Nad Korzeniowym dołem. P – płatny, Pr – prywatny, B – bezpłatny. **Źródło:** opracowanie M. Michalik-Śnieżek
Fig. 6. Comparison of the percentage share of the CES classes offered and the percentage demand for given classes at individual viewpoints. 1) The Hill of Three Crosses, 2) The Castle Hill, 3) The Tower, 4) Pruszkowski’s Villa, 5) Cemetery, 6) The Oak Point, 7) The Ski Slope, 8) The Quarry, 9) The Point above the Root Gorge, P – paid, Pr – private, F – free. **Source:** elaborated by: M. Michalik-Śnieżek

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Punkty widokowe stanowią ważne obiekty dystrybucji kulturowych usług dostarczanych przez ekosystemy i krajobrazy. Za ich pośrednictwem do obiorców mogą trafiać wszystkie klasy tych usług, pod warunkiem, że w obrębie punktów widokowych, a także w zasięgu ich widoków znajdować się będą obiekty lub cechy obiektów i układów, które umożliwią odbiór danej usługi.

Przedstawione wyniki pokazują, że niezależnie od tego, ile klas CES oferują punkty widokowe, zainteresowanie na nie ogranicza się do kilku, zwykle 3-4 klas. Zdarza się, że pomimo głównej funkcji punktów widokowych jaką jest dostarczanie widoków (Rodríguez i in., 2018), w krajobrazie mogą funkcjonować takie punkty, które są odwiedzane ze względu na możliwość uzyskania innych klas CES niż doświadczenia estetyczne i praca twórcza. Przykładem jest punkt widokowy przy cmentarzu, z oferty którego częściej wybierane są usługi związane z doświadczeniami religijnymi. Warto podkreślić, że w pracy nie analizowano relacji kompozycji i zasięgu panoram widokowych w odniesieniu do

CONCLUSION

Viewpoints are important objects in the process of distributing the cultural services provided by ecosystems and landscapes as through them, all classes of such services can be provided to the recipients. However, within the viewpoints themselves, as well as within the range of their vistas, there must be objects or features of objects and systems that will enable the reception of a given service.

The presented results show that regardless of how many CES classes viewpoints offer, the interest in them is limited to just a few, usually 3-4 classes. Despite the main function of viewpoints, which is to provide vistas (Rodríguez et al., 2018), some can be visited for their offering of CES classes other than aesthetic experience and creative work. One example of this is the viewpoint at the cemetery, which is more often chosen for services related to religious experiences. Please note that the work did not analyze the relationship between the composition and range of the scenic views in relation to the demand for CES but only the distribution possibilities of CES viewpoints.

popytu na CES, a jedynie możliwości dystrybucyjne CES punktów widokowych.

Najczęściej odwiedzane punkty widokowe w Kazimierzu Dolnym stanowią także atrakcje turystyczne miasteczka. Korzystanie z nich jest odpłatne, a zatem ich promocja także jest większa. Zarządzający wyposażyli je w obiekty umożliwiające wejście oraz oglądanie widoków. Punkty te położone są blisko ważnych tras komunikacyjnych i parkingów. Można jednak zauważyć, że naturalne punkty widokowe, położone w większej odległości od centrum miasta, bez dostępu do miejsc parkingowych i wysokiej jakości dróg dojazdowych mają szeroką ofertę CES, wśród których jest kilka usług cieszących się dużym popytem. Punkty widokowe w Kazimierzu Dolnym charakteryzują się szeroką ofertą CES. W zależności od punktu zapewniają od 4 do 11 klas, jednak popyt na te usługi jest zróżnicowany. Nie jest zaskoczeniem, że największym zainteresowaniem cieszy się usługa praca twórcza i doświadczenia estetyczne, jednak można zauważyć, że popyt na tę usługę nie jest uzależniony od liczby obiektów czy cech punktów widokowych i widoków.

Zestawienie wachlarza oferty klas CES punktów widokowych oraz rzeczywistego popytu na CES pozwoliło określić, które z punktów widokowych dystrybuują najwięcej klas CES, a także wskazać punkty wymagające wprowadzenia działań usprawniających ich dystrybucję. Okazuje się bowiem, że dystrybucja CES za pośrednictwem płatnych punktów widokowych jest relatywnie sprawna. Zarówno Góra Trzech Krzyży, Baszta jak i Wzgórze Zamkowe przekazują liczne usługi, na które jest duży popyt. W przypadku punktów bezpłatnych, które są dostępne dla odwiedzających (Cmentarz, Kamieniołom, Nad Korzeniowym Dołem) dystrybucja działa znacznie słabiej, to znaczy pomimo dużej oferty usług, popyt jest znacznie niższy. Rozwiązaniem dla usprawnienia dystrybucji CES w przypadku bezpłatnych punktów widokowych mogłoby być prowadzenie działań promocyjnych, usprawnienie komunikacji i dostępności, które wymagają jednak nakładów finansowych.

The most visited viewpoints in Kazimierz Dolny are also the pay-to-enter tourist attractions of the town, which are equipped with appropriate entry and viewing amenities. They are located close to important communication routes and car parks and have a similarly broad CES offering as those that are free of charge, but their promotion is greater. However, it can be seen that natural viewpoints located further from the city center, without access to parking spaces and high-quality access roads, offer a broad range of CES, including several that are in high demand. The viewpoints in Kazimierz Dolny offer a broad range of CES, from 4 to 11 classes, depending on the point. However, the demand for these services varies. It is not surprising that the services of stimulating creative work and aesthetic experiences enjoy the greatest interest, but it can be observed that the demand for these services does not depend on the number of objects or the characteristics of the viewpoints and their vistas.

The comparison of the range of cultural class offers of CES provided by viewing points and the actual demand for these services made it possible to determine which of the viewing points distribute the most classes of services, as well as to indicate points requiring the introduction of activities to improve their distribution. It also enabled an identification of the points that require certain measures to be introduced to improve their distribution. It turns out that the distribution of CES through pay-to-see viewpoints is relatively efficient. Góra Trzech Krzyży [the Hill of Three Crosses], Wzgórze Zamkowe [the Castle Hill with castle ruins], and Baszta [the Tower] provide numerous services that are in high demand. In the case of free points that are available to visitors (Cmentarz [the Cemetery], Kamieniołom [the Quarry], Punkt nad Korzeniowym Dołem [the Point above the Root Gorge]), the distribution is much lower, i.e., despite the large range of services, the demand is much lower. In the case of free viewpoints, the distribution of CES could be improved by promotional and communication activities, as well as increasing accessibility. This, however, requires financial resources.

REFERENCES

- Boyd J., Banzhaf S., 2007: What Are Ecosystem Services The Need for Standardized Environmental Accounting Units. *Ecological Economics* 63: 616-626.
- Burda M., Wyplosz C., 2013: Makroekonomia. Podręcznik europejski, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa: 884 pp.
- CICES – Common International Classification of Ecosystem Services. European Environment Agency. www.cices.eu (V5.1 5.09.2022)
- Costanza R., d'Arge, R., de Groot, R. Farber, S. Grasso, m., et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, V 387: 253-260.
- Czaja S., 2013: Wybrane problemy metodyczno-metodologiczne wyceny elementów kapitału naturalnego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*: 272-290.
- Czubała A., Jonas A., Smoleń T., Wiktor J., 2012: Marketing usług. Wydawnictwo Wolters Kluwers Polska, Warszawa: 194-212.
- GUS <https://stat.gov.pl/> (data dostępu 5.09.2022)
- KOKPIT – Kazimierski Ośrodek Kultury, Promocji i Turystyki. Sprawozdanie z działalności Kazimierskiego Ośrodka Kultury, Promocji i Turystyki w 2020 r. www.kokpit.com.pl [access 05.09.2022]
- Lubelskie Obserwatorium Turystyczne (LOT). Raport końcowy. Badania ruchu turystycznego w woj. lubelskim. Lublin 2019.
- Massoni E. S., Varga D., Sáez M., Pintó J., 2016: Exploring Aesthetic Preferences in Rural Landscapes and the Relationship with Spatial Pattern Indices. *Journal of Landscape Ecology* 9 (1): 5-21.
- Michalik-Śnieżek, M., Kułak A., 2021: Operat kształtowania funkcji turystycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych dla opracowania planu ochrony Kazimierskiego Parku Krajobrazowego. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. Warszawa.
- Mocior E., Kruse M., 2016: Educational values and services of ecosystems and landscapes – An overview. *Ecological Indicators* 60: 137-151.
- MZK – Miejski Zakład Komunalny w Kazimierzu Dolnym Sp.z o.o. Parkingi, Góra Trzech Krzyży, Wąwóz Korzeniowy. Raport użytkowania obiektów. www.mkzkazimierzdolony.pl [access 05.09.2022]
- Othman J., 2015: Assessing Scenic Beauty of Nature-based Landscapes of Fraser's Hill. *Procedia Environmental Sciences* 30: 115-120.
- Plieninger, T., Kizos T., Bieling C., Le Dû-Blayo L., Budniok M.-A., Bürgi M., Crumley C. L., Girod G., Howard P., Kolen J., Kuemmerle T., Milcinski G., Palang H., Trommler K., Verburg P., 2015: Exploring ecosystem-change and society through a landscape lens: recent progress in European landscape research. *Ecology and Society* 20 (2): 5.
- Rodrigues A., Bustamante M.M., Sano E.E., 2018: As far as the eye can see: Scenic view of Cerrado National Parks. *Perspectives in Ecology and Conservation* 16 (1): 31-37.
- Sagie H., Morris A., Rofè Y., Orenstein D.E., Groner E., 2013: Cross-cultural perceptions of ecosystem services: A social inquiry on both sides of the Israeli-Jordanian border of the Southern Arava Valley Desert. *Journal of Arid Environments* 97: 38-48.
- Solon J., 2008: Koncepcja „Ecosystem Services” i jej zastosowania w badaniach ekologiczno-krajobrazowych. *Problemy Ekologii Krajobrazu* 21: 25-44.
- Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 r. Departament Strategii i Rozwoju Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie pod kierunkiem Bogdana Kawałko. Lublin 2021. <https://strategia.lubelskie.pl/srwl.html> [access 05.09.2022]
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kazimierz Dolny zatwierdzonego uchwałą Nr XVII/96/95 z dnia 2 października 1995 r. zmienione uchwałą Nr V/20/15 Rady Miejskiej w Kazimierzu Dolnym z dnia 19 marca 2015 r. oraz uchwałą Nr IV/23/19 Rady Miejskiej w Kazimierzu Dolnym z dnia 28 stycznia 2019 r.
- Tengberg A., Fredholm S., Eliasson I., Knez I., Saltzman K., Wetterberg O., 2012: Cultural ecosystem services provided by landscapes: Assessment of heritage values and identity. *Ecosystem Services* 2: 14-26.
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880
- Wheeler R., 2017: Local history as productive nostalgia? Change, continuity and sense of place in rural England, *Social & Cultural Geography* 18 (4): 466-486.

- Zarządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 r. w sprawie uznania za pomnik historii. Monitor Polski Nr 50, poz. 417
- Zhang T., Zhang S., Wang Y., Yu H., Ju H., Xue H., 2022: Selection of the Most Scenic Viewpoints on an Island Based on Space-Time Perception: The Case of Nan'ao Island, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (3):1309.
- Zoderer B. M., Tasser E., Erb K. H., Stanghellini P. S. L., Tappeiner U., 2016: Identifying and mapping the tourists perception of cultural ecosystem services: A case study from an Alpine region. *Land Use Policy* 56: 251-261.