

MARTA PISAREK¹, MARTA GARGAŁA-POLAR², TOMASZ DUDEK¹

¹Katedra Agroekologii, ²Zakład Architektury Krajobrazu, Wydział Biologiczno-Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski, e-mail: mpisarek@ur.edu.pl

ASTROTURYSTYKA W ZAINTERESOWANIU WYBRANYCH MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

Badania ankietowe wykonane w 2015 r. wśród mieszkańców województwa podkarpackiego miały na celu określenie stopnia ich zainteresowania ofertą astroturystyczną i problemami związanymi z zanieczyszczeniem nieba sztucznym światłem. Na podstawie pozyskanych danych należy stwierdzić, że zagadnienia te są im mało znane. Niewielki odsetek ankietowanych mieszkańców województwa interesuje się astronomią oraz poszukuje informacji na autoryzowanych stronach internetowych. Również tylko, co szósty respondent planuje w najbliższej przyszłości uczestniczyć w atrakcjach oferowanych przez astroturystykę, nawet w znacznej odległości i za cenę jednorazowego biletu powyżej 20 złotych. Na Podkarpaciu atrakcje astroturystyczne rozmieszczone są przede wszystkim na południu województwa i dotyczą pokazów w obserwatoriach i Parku Gwiazdowego Nieba „Bieszczady”.

Słowa kluczowe: turystyka astronomiczna, woj. podkarpackie, ciemne niebo

I. WSTĘP

Astroturystykę należy uznać za formę turystyki przyjaznej środowisku. Jest ona niszowa, zrównoważona i opiera się na naturalnych zasobach środowiska [Najafabadi 2012]. W literaturze przedmiotu turystykę astronomiczną dzieli się na cztery rodzaje:

- odwiedzanie obiektów związanych z astronomią takich jak muzea, planetaria, obserwatoria,
- podróże do miejsc, w których istnieje możliwość zaobserwowania efemerycznych zjawisk astronomicznych,
- odwiedzanie obszarów, które słyną z ciemnego nieba,
- podróże kosmiczne [Iwanicki 2013, Fayos-Solá i in. 2014, Gálvez i Naja-Corbin 2008, Gnieźnieńskie Forum 2015, Łoboda 2015, Mocior i in. 2014].

Istniejąca w Polsce infrastruktura astroturystyczna skierowana jest na popularyzację astronomii w społeczeństwie. Tworzą ją planetaria i obserwatoria, muzea posiadające w swoich zbiorach kolekcje meteorytów oraz od niedawna funkcjonujące parki ciemnego nieba [Iwanicki 2013]. Ponadto wytyczono kilka szlaków turystycznych (krajoznawczych i kulturowych) o tematyce astronomicznej, takich jak Szlak Kopernikowski (szlak pieszy, Olsztyn-Toruń), Rzepiennicki Szlak Astronomiczny „Rzepiennicka droga do gwiazd” (ścieżka edukacyjna), „Śladami Jana Heweliusza” (szlak kulturowy w Gdańsku).

Należy podkreślić, że zainteresowanie społeczeństwa astroturystyką może także podnosić ich świadomość ekologiczną, szczególnie gdy dotyczy to zagadnień ochrony nieba przed zanieczyszczeniem światłem.

Celem prezentowanych badań było określenie zainteresowania wybranych mieszkańców Podkarpacia astronomią i astroturystyką, a tym samym rozpoznanie ich potrzeb w tym zakresie.

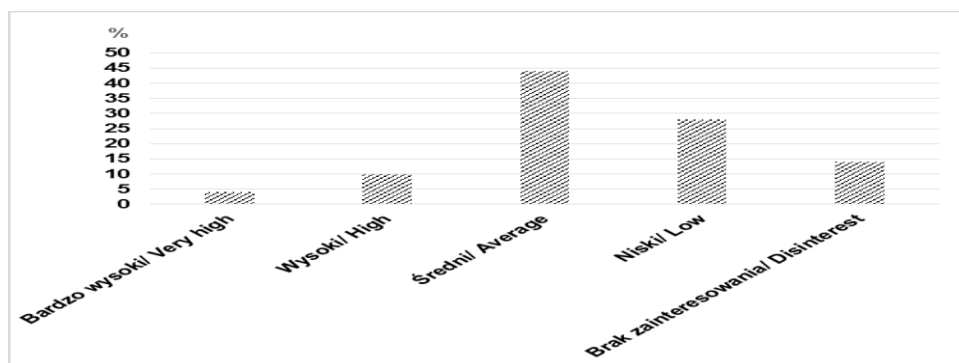
II. METODYKA PRACY

Badania ankietowe wykonano w 2015 roku z udziałem 150 losowo wybranych, pełnoletnich mieszkańców województwa podkarpackiego. Warunkiem przystąpienia do badań był czynny udział respondenta w ruchu turystycznym. Mężczyźni stanowili 55% badanych. Połowa respondentów mieszkała na wsi, zaś 20% ankietowanych to mieszkańcy Rzeszowa, stolicy woj. podkarpackiego. Najwięcej badanych miało wykształcenie średnie (52,7%), pozostali reprezentowali wyższe magisterskie (24,7%) i wyższe I stopnia (18%).

Kwestionariusz ankiety zawierał 15 pytań (zamkniętych i otwartych) w zakresie zainteresowań respondentów astronomią i turystyką astronomiczną. Respondenci wypełniali ankietę samodzielnie. Dane zweryfikowano i poddano analizie. Wyniki przedstawiono w formie opisowej i graficznej.

III. WYNIKI BADAŃ

Na podstawie analizy dostępnych wyników można stwierdzić małe zainteresowanie zagadnieniami astronomii. Tylko 14% respondentów deklaruowało bardzo wysokie i wysokie zainteresowanie tą dziedziną wiedzy (ryc. 1). Informację na temat astronomii ankietowani najczęściej zdobywali poprzez Internet, przeglądając np. strony www.astromaniak.pl, <http://news.astronet.pl>.



Źródło: badania własne / Source: own elaboration

Ryc. 1. Stopień zainteresowania respondentów astronomią
Fig. 1. Degree of interest of the respondents in astronomy

Jednym z zagadnień ważnych dla turystyki astronomicznej jest problem zanieczyszczenia nieba światłem. Respondenci ankiety mieli pobieżną wiedzę na ten temat, a posiadli ją poprzez serwisy nadawane w radiu i telewizji oraz na portalach informacyjnych Internetu. Tylko 12% ankietowanych znało adresy stron internetowych tematycznie związanych z ciemnym niebem, w tym:

- www.gwiezdnieszczady.pl – 4,4 % badanych,

- www.ciemnieniebo.pl – 3,1%
- www.astro.uni.wroc.pl – 2%
- www.darksy.pl – 2%
- darkwarez.com – 0,5%.

Co trzeci respondent umiał wymienić zagrożenia związane z tym rodzajem zanieczyszczenia. Ankietowani uważali, że nadmiernie rozświetlone nocne niebo ma negatywny wpływ na sen ludzi i zwierząt oraz orientację zwierząt w przestrzeni, dodatkowo uniemożliwia obserwację gwiazd i innych obiektów na nieboskłonie, a ponadto jeszcze jest przejawem marnotrawstwa energii elektrycznej. Nie mniej jednak, tylko 3,3% badanych słyszało o obszarach ochrony ciemnego nieba w Polsce i jako przykład wymienili Bieszczady.

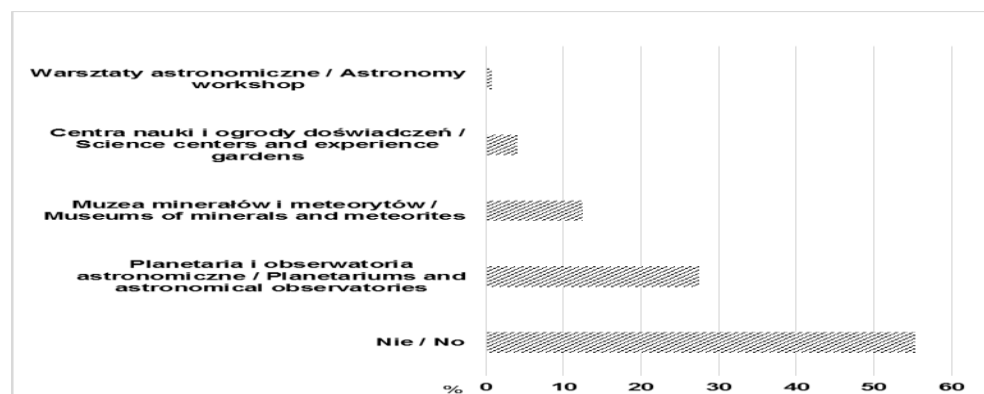
Astroturystyka dla większości respondentów (60%) była nową formą turystyki, której do tej pory nie mieli okazji poznać, stąd też potrafili wymienić tylko kilka miejsc, obiektów oraz atrakcji z nią związanych. W tabeli 1 zamieszczono nazwy miejscowości, znane respondentom i powiązane z turystyką astronomiczną. Badani kojarzyli astroturystykę przede wszystkim z planetarium i obserwatorium astronomicznym, ewentualnie z muzeum minerałów i meteorytów (ryc. 2).

Tabela 1 - Table 1

Miejsca związane z astroturystyką znane respondentom / Places associated with astro tourism known to respondents

Polska / Poland		Świat / World	
Miejscowość, obiekt/ Place, object	odp. / answers [%]	Miejscowość / Place	odp. / answers [%]
Toruń, Planetarium	40	USA	40
Bieszczady, Park Gwiezdnego Nieba	25	Kazachstan	33,4
Lesko, obserwatorium w LO	5	Przylądek Canaveral	0,7
Chorzów, Planetarium Śląskie	2	Gujana Francuska	0,7
Warszawa, Centrum Nauki Kopernik	0,7	Nowy Meksyk	0,7
Wrocław, Obserwatorium Astronomiczne	0,7	Greenwich	0,7
nie zna / does not know	26,6	nie zna / does not know	23,8

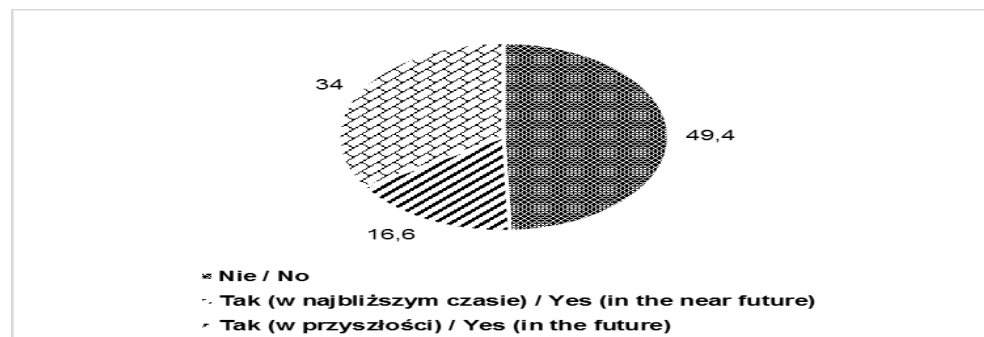
Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet / Source: own elaboration on the basis of surveys



Źródło: badania własne / Source: own elaboration

Ryc. 2. Znajomość atrakcji związanych z astroturystyką w grupie badanych
Fig. 2. Respondents knowledge of astrological attractions

Badani mieszkańcy woj. podkarpackiego ofertę astroturystyczną oceniali, jako mało atrakcyjną dla nich samych, ich rodziny i znajomych. Połowa pytaných uważała, że w przyszłości nie będzie zainteresowana ofertą turystyki astronomicznej, a tylko, co trzeci badany deklarował odwiedzenie miejsc i obiektów w bliżej nieokreślonym terminie. Tylko 17% respondentów była gotowa w najbliższej przyszłości spędzić wolny czas wśród atrakcji związanych z astroturystyką (ryc. 3).



Źródło: badania własne / Source: own elaboration

Ryc. 3. Zainteresowanie badanych odwiedzaniem miejsc i obiektów związanych z astroturystyką
Fig. 3. Interest of respondents to visit places and objects connected with astrotourism

Większość ankietowanych deklarowała, że obiekty astroturystyczne będą poznawać przypadkowo (54% odpowiedzi) albo przy okazji zwiedzania innych atrakcji (38% odpowiedzi). Również większość nie była skłonna podróżować daleko. Ich zdaniem, obszar recepcji astroturystycznej powinien znajdować się maksymalnie w promieniu 30 km od zamieszkania badanych. Taką możliwość mają mieszkańcy miejscowości położonych na południu województwa. W tym rejonie dla turystów z Podkarpacia dostępne są obserwatoria w Jaśle, Przysietnicy i Krośnie (tab. 2), oraz organizowane astropokazy w ramach funkcjonowania Parku Gwiazdowego Nieba „Bieszczady”. Park ten, podobnie jak inne tego typu, powstał w miejscu gdzie środowisko nocne nie jest zaburzone przez sztuczne światło i jest odpowiednikiem rezerwatów chroniących wyjątkowo cenne przyrodniczo miejsca [Loveridge i in. 2014, Szwed 2013]. Natomiast, co czwarty ankietowany w poszukiwaniu tego typu atrakcji, deklarował chęć podróżowania na odległość do 150 km od miejsca zamieszkania. Dla co piątego respondenta odległość nie miała znaczenia.

Respondenci zapytani o kwotę, jaką mogliby przeznaczyć na pokazy astronomiczne, w większości wskazali 10-20 zł (44% odpowiedzi). Niestety kwota ta jest niższa od biletu na astropokazy w Bieszczadach. Cena wejściówki na „Gwiazdne Bieszczady” w 2015 roku dla osoby dorosłej wynosiła 35 zł, dla dzieci 6-16 lat – 25 zł. Dzieci do 5 lat miały darmowy bilet. Blisko 30% ankietowanych na atrakcje związane z astronomią była skłonna wydać mniej niż 10 zł. Podobny odsetek badanych deklarował wydatek na bilet w kwocie ponad 20 zł.

Z doświadczeń innych organizatorów astroturystyki wynika, że magnesem przyciągającym turystów do obiektów astronomicznych jest kompleksowa oferta obejmująca nie tylko astroatrakcje, ale również imprezy rozrywkowe [Augusto i Sobrinho 2012, Collison i Poe 2013, Farajirad i Beiki 2015].

Tabela 2 - Table 2

Obserwatoria w woj. podkarpackim / *Observatories in the Podkarpackie Province*

Nazwa / <i>Name</i>	Lokalizacja / <i>Location</i>	Dostępność dla turystów <i>Availability for tourists</i>
Obserwatorium w Krośnie / <i>Observatory in Krosno</i>	I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika, ul. Piotra Skargi 2 / <i>I High School</i>	Podczas cyklicznej imprezy „Świetlne miasto Krosno” <i>During cyclic event „Świetlne miasto Krosno”</i>
Obserwatorium „Trzecie Oko Ziemi” / <i>Observatory „Trzecie Oko Ziemi”</i>	Ośrodek turystyczny „Czardworek”, Przysietnica 883, 36-200 Brzozów / <i>Tourist resort „Czardworek”</i>	W ramach pobytu w ośrodku wypoczynkowym <i>During stay in the resort</i>
Obserwatorium w Lesku / <i>Observatory in Lesko</i>	Liceum Ogólnokształcące im. gen. Władysława Andersa, ul. Piłsudskiego 5 / <i>High School</i>	-
Obserwatorium astronomiczne w Jaśle / <i>Observatory in Jasło</i>	Liceum im. Króla Stanisława Leszczyńskiego, ul. Czackiego 4 / <i>High School</i>	Od środy do piątku, w godzinach wieczornych i nocnych / <i>From Wednesday to Friday in the evening and at night</i>
Obserwatorium astronomiczne w Radomyślu Wielkim <i>Observatory in Radomyśl Wielki</i>	Gimnazjum im. Jana Pawła II, ul. Klonowa 2 / <i>Junior high school</i>	-

Zródło: opracowanie własne na podstawie oficjalnych stron internetowych
Source: own elaboration on the basis of official websites

IV. WNIOSKI

1. Badani mieszkańcy województwa podkarpackiego znali zagadnienia związane z astronomią i zanieczyszczeniem nieba sztucznym światłem w niewielkim stopniu.
2. Astroturystyka okazała się być dla nich produktem dotąd niedostrzeżonym, zarówno nieznanym jak i niechcianym.
3. Wydaje się, że instytucje i organizacje odpowiedzialne za szeroko pojmowany rozwój zrównoważonej turystyki powinny bardziej niż dotąd promować astroturystykę i prowadzić szerzej zakrojone kampanie promujące te zagadnienia.

BIBLIOGRAFIA

1. Augusto P., Sobrinho J.L. 2012. Astronomy Weeks in Madeira, Portugal. *CAPjournal*. 12. 24-27.
2. Collison F.M., Poe K. 2013. Astronomical Tourism: The Astronomy and Dark Sky Program at Bryce Canyon National Park. *Tourism Management Perspectives*. 7. 1-15.
3. Farajirad A., Beiki P. 2015. Codification of Appropriate Strategies to Astronomical Tourism Development (Seghaleh, South of Khorasan). *Applied Mathematics in Engineering, Management and Technology*. 3(1). 303-312.
4. Fayos-Solá E., Marín C., Jafari J. 2014. Astro-tourism: No Requiem for Meaningful Travel. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. 12 (4). 663-671.
5. Gálvez A., Naja-Corbin G. 2008. Space Tourism? *ESA Bulletin*. 135 (10). 19-25.
6. Gnieźnieńskie Forum Ekspertów Turystyki Kulturowej. 2015. *Turystyka Kulturowa*. 5. [dok. elektr.: www.turystykakulturowa.org. data wejścia 15.11.2016].

7. Iwanicki G. 2013. Wybrane aspekty turystyki astronomicznej w województwie lubelskim. *Zeszyty Naukowe. Turystyka i Rekreacja*. 11(1). 133-146.
8. Loveridge A., Duell R., Abbari J., Mofhat M. 2014. Night landscapes: a challenge to world heritage protocols. *Landscape Review*. 15(1). 64-75.
9. Łoboda J. 2015. Niektóre problemy rozwoju turystycznej przestrzeni kosmicznej. [w:] E. Biłska-Wodecka, I. Soljan (red.). *Geografia na przestrzeni wieków. Tradycja i współczesność. Profesorowi Antoniemu Jackowskiemu w 80. rocznicę urodzin*. Wyd. IGiGP UJ. Kraków.
10. Mocior E., Franczak P., Hibner J., Kraż P., Nowak A., Rechciński M., Tokarczyk N. 2014. Typologia naturalnych krajobrazów efemerycznych w świetle dotychczasowych badań. [w:] P. Kraż (red.). *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*. T. 2. Wyd. IGiGP UJ. Kraków. 77-101.
11. Najafabadi S.S. 2012. Astronomical Tourism (Astro-Tourism) in Cebu, Philippines: Essential Features In Selected Destinations and Its Complementing Visitor Attractions. *International Conference on Trade, Tourism and Management (ICTTM'2012)*. December 21-22. Bangkok (Thailand). 129-133.
12. Szwed J. 2013. Planowanie i ochrona krajobrazu nocnego – Parki Ciemnego Nieba. *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr.* – OL PAN. IX/3. 74-83.

ASTRO TOURISM – IN INTEREST OF CHOSEN INHABITANTS OF PODKARPACIE

Summary

The survey research made in 2015 among the selected inhabitants of Podkarpacie was to determine the degree of interest in the astro tourism offer and problems related to pollution of the sky with artificial light. Based on the data obtained it should be stated that these issues are little known to them. A small percentage of the respondents was interested in astronomy and looked for information on authorized websites. Only one in six respondents plan in the near future to participate in the attractions offered by astro-tourism even at a considerable distance and at the price of a one-off ticket over 20 zlotys. In Podkarpackie astro tourism attractions are mainly located in the southern part of the voivodship and concern shows in observatories and Sky Park in the Bieszczady Mountains.

Key words: astronomical tourism, Podkarpacie, dark sky