



PIOTR PYRYT, KATARZYNA PUKOWIEC-KURDA , URSZULA MYGA-PIĄTEK 

University of Silesia in Katowice, Faculty of Earth Sciences, Poland

e-mail: pyrytpiotr96@gmail.com, katarzyna.pukowiec@us.edu.pl, urszula.myga-piatek@us.edu.pl

CZY PARKOM NARODOWYM UTAH ZAGRAŻA OVERTOURISM? TURYSTYKA NA OBSZARACH CHRONIONYCH I JEJ KRAJOBRAZOWE KONSEKWENCJE

ARE UTAH'S NATIONAL PARKS THREATENED BY OVERTOURISM? TOURISM IN PROTECTED AREAS AND ITS LANDSCAPE IMPLICATIONS

Streszczenie

Wraz ze wzrostem globalnego ruchu turystycznego, ważnym zagadnieniem staje się ocena negatywnego wpływu turystyki na różne aspekty rzeczywistości, w tym na krajobraz. Jednym z przejawów negatywnego wpływu turystyki jest zjawisko overtourismu. W artykule przedstawiono ocenę stopnia przekształcenia krajobrazu parków narodowych stanu Utah na skutek zjawiska overtourismu. Do badań wykorzystano zestaw wskaźników turystycznego przekształcenia krajobrazu i nasilenia overtourismu, dotyczących wielkości ruchu turystycznego i rozwoju infrastruktury turystycznej. Ponadto wykonano pomiary natężenia ruchu turystycznego. Wyniki wskazują na sezonowe wzmoczenie ruchu turystycznego, a co za tym idzie na okresowo wzmagające się zjawisko przeciążenia geosystemu. Zastosowana metodyka pozwoliła ocenić stopień przekształcenia krajobrazu na skutek nadmiernego ruchu turystycznego we wszystkich badanych parkach narodowych. Mając na uwadze sezonowość ruchu turystycznego w obszarach chronionych, rekomenduje się zastosowanie narzędzi ograniczających i kanalizujących ruch turystyczny w wysokim sezonie turystycznym. Dotyczy to zwłaszcza najchętniej odwiedzanego Parku Narodowego Zion.

Abstract

With the increase in global tourism, assessment of the negative impact of tourism on various aspects of reality, including the landscape, has become an important issue. One of the symptoms of the negative influence of tourism is the phenomenon of overtourism. This article presents an assessment of the degree of landscape transformation of Utah national parks due to the phenomenon of overtourism. The research used a set of indicators of tourism landscape transformation and the severity of overtourism concerning the volume of tourism and the development of tourism infrastructure. Moreover, the intensity of tourist traffic was measured. The results indicate a seasonal increase in tourist traffic and, therefore, the phenomenon of periodic overloading of the geosystem. The methodology used allowed the degree of landscape transformation resulting from excessive tourist traffic to be assessed in all analyzed national parks. Considering the seasonality of tourist traffic in protected areas, using tools to limit and channel tourist traffic in high tourist season is recommended. This refers primarily to Zion National Park, which is the most visited in the state.

Słowa kluczowe: wskaźniki overtourismu, turystyka masowa, przekształcenia krajobrazu, Park Narodowy Zion, Park Narodowy Bryce Canyon

Key words: overtourism indicators, mass tourism, landscape transformation, Zion National Park, Bryce Canyon National Park

WPROWADZENIE

Rozwój turystyki w XX w. i jej masowy charakter, spowodowane głównie powszechnością środków globalnego transportu sprawiły, że wzrosła dostępność walorów i atrakcji turystycznych dotychczas nieosiągalnych. Wraz z wieloma pozytywnymi dla człowieka interakcjami, wynikającymi z bezpośredniego kontaktu z naturą, pojawiły się również oddziaływania o charakterze negatywnym. Jednym z nich jest nadmierny ruch turystyczny, który zagraża walorom przyrodniczym (Eagles, 2002). Najsilniejsze oddziaływanie turystyki na środowisko obserwuje się w miejscach jej koncentracji: wzdłuż wybrzeży, w obszarach górskich, jeziornych, a także w obszarach chronionych prawnie takich jak parki narodowe czy rezerваты przyrody (Finnessey, 2012). Szczególnie parki narodowe, chroniące często unikatowe w skali kraju i świata osobliwości przyrodnicze, są narażone na turystyczną antropopresję (Manning, 2011, Kruczek, 2019). Wpływ turystyki powoduje szereg konsekwencji w przestrzeni, prowadząc do przeobrażeń krajobrazu na przykład na skutek rozwoju infrastruktury turystycznej czy sieci komunikacyjnej. Krajobraz w niniejszym artykule rozumiany jest jako *obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich* (Europejska Konwencja Krajobrazowa – EKK, 2000). Również EKK (2000) wskazuje na wzmożone przekształcenia krajobrazu na skutek działalności turystycznej, podkreślając jednocześnie potrzebę jego ochrony. Negatywny wpływ turystyki nie ogranicza się jedynie do bezpośredniej ingerencji turystów na środowisko przyrodnicze, czy szeroko rozumiany krajobraz, ale dotyczy także sfery gospodarczej, kulturowej i społecznej, czasem przybierając formę zjawiska overtourismu (Dodds, Butler, 2019).

Według UNWTO zjawisko overtourismu można zdefiniować jako negatywny wpływ turystyki na miejsca destynacji turystycznych, który przejawia się częściowo lub całkowicie obniżeniem jakości życia mieszkańców i doświadczeń odwiedzających (Weber et al., 2020). Zdaniem Cheung i Li (2019) można to zjawisko zdefiniować jako masowy i nieskoordynowany napływ turystów do popularnych miejsc turystycznych. Nieco innego zdania jest R.W. Butler (2018), który zjawisko overtourismu stwierdza w miejscach, gdzie liczba odwiedzających przeciąża dostępne usługi turystyczne i staje się poważną niedogodnością dla mieszkańców.

INTRODUCTION

The development of tourism in the XXth century increased the accessibility of tourist attractions to a global audience, mainly as a result of international transport becoming cheaper and more widely available to the masses. Along with many human-positive interactions resulting from direct contact with nature, negative interactions have also appeared. One of these is the excessive tourist traffic that threatens natural values (Eagles, 2002). The strongest impact of tourism on the environment can be observed in places where it is most highly concentrated: along coastlines, in the mountains and around lakes, as well as in legally protected areas such as national parks and nature reserves (Finnessey, 2012). National parks, which protect interesting natural phenomena that are often unique to the country and the world, are particularly exposed to tourist anthropopressure (Manning, 2011, Kruczek, 2019). The impact of tourism causes several spatial consequences which lead to landscape transformations, for example as a result of the development of tourism infrastructure or the transport network. In this article, the landscape is understood as *an area perceived by people, the nature of which is the result of the action and interaction of natural and/or human factors* (European Landscape Convention – ELC, 2000). The ELC (2000) also points to increased landscape transformation as a result of tourism while also emphasizing the need to protect it. The negative impact of tourism is not only limited to the direct interference of tourists in the natural environment or the broadly understood landscape but also applies to the economic, cultural, and social spheres, sometimes taking the form of overtourism (Dodds, Butler, 2019).

According to the UNWTO, the phenomenon of overtourism can be defined as the negative impact of tourism on tourist destinations which manifests itself partially or entirely in lowering the quality of life of residents and visitors' experiences (Weber et al., 2020). According to Cheung and Li (2019), this phenomenon can be defined as a massive and uncoordinated influx of tourists to popular tourist destinations. R.W. Butler (2018) suggests that the phenomenon of overtourism occurs in places where the number of visitors overloads the available tourist services and becomes a severe inconvenience for residents. Many authors give popular European tourist cities such as Barcelona, Venice, or Dubrovnik

Wielu autorów jako typowe przykłady istnienia zjawiska overtourismu podaje popularne turystycznie europejskie miasta takie jak Barcelona, Wenecja czy Dubrownik (Alvarez-Sousa, 2018; Seraphin et al., 2018). Niemniej jednak zdaniem T. Singha (2018) overtourism nie ogranicza się tylko do dużych miast w szczycie sezonu, ale dotyczy wszystkich miejsc, w których na skutek nadmiernej turystyki obniżona zostaje jakość życia mieszkańców i usług turystycznych.

Z powyższych definicji i faktu stwierdzenia zjawiska overtourismu, wynika potrzeba określenia obiektywnych wskaźników, decydujących o jego istnieniu. Tym zagadnieniem zajmowało się wielu badaczy, próbując wskazać parametry graniczne decydujące o istnieniu overtourismu. Weber et al. (2020) do pomiaru stopnia overtourismu proponują zestaw 28 głównych wskaźników (general indicators) i 18 wskaźników doświadczalnych (experimental indicators). M. Widz i T. Brzezińska-Wójcik (2020) dokonały oceny ryzyka wystąpienia zjawiska overtourismu w Tunezji na podstawie indeksów rozwoju turystyki. Próby stworzenia indeksu overtourismu podjęli się również A. Amore et al. (2020). Pomimo tego, że również w pracach dotyczących ilościowej oceny tego zjawiska, częściej jako miejsca jego wystąpienia wymienia się miasta turystyczne (Adie et al. 2020), to również obszary chronione były pod tym względem badane (Faccini et al., 2015).

Jednym z wielu obszarów chronionych, które narażone są na silne przeobrażanie w związku z rosnącą liczbą turystów są obszary chronione w Stanie Utah (USA). Słyną one z unikatowych i rozpoznawalnych w skali globalnej, monumentalnych form rzeźby terenu, które przyciągają miliony turystów z całego świata. Pomimo faktu, że Stany Zjednoczone znane są z form wielkoobszarowej ochrony przyrody, w tym z powołania pierwszego parku narodowego świata (Yellowstone NP, 1872), coraz bardziej podlegają zjawisku nadmiernego ruchu turystycznego (Pike, 2006). Również sposób zarządzania ruchem turystycznym na terenie form ochrony przyrody w USA, który w wielu aspektach stanowi modelowy przykład (Harasimiuk H., Harasimuk M., 2010; Papińska, Białkowska, 2010), nie chroni całkowicie przed rozwojem zjawiska overtourismu. Spowodowane jest to dużym przyrostem odwiedzających w ostatnich latach. Sprawia to, że analiza konsekwencji wynikających z charakteru turystyki w parkach narodowych Utah, oraz równoważenie

as typical examples of where the phenomenon of overtourism can be found (Alvarez-Sousa, 2018; Seraphin et al., 2018). Nevertheless, according to T. Singh (2018), overtourism is not limited to large cities in the high season but also applies to all places where excessive tourism reduces the quality of life and of tourist services.

Regarding the above definitions of overtourism, there is also a need to define objective indicators that can establish its existence. Many researchers have dealt with this issue, trying to indicate the parameters that determine the existence of overtourism. Weber et al. (2020) proposed a set of 28 general indicators and 18 experimental indicators to measure the degree of overtourism. M. Widz and T. Brzezińska-Wójcik (2020) assessed the risk of overtourism in Tunisia on the basis of tourism development indices, while A. Amore et al. (2020) attempted to create an index of overtourism. Although in the quantitative assessment of this phenomenon tourist cities are mentioned more often as places of its occurrence (Adie et al. 2020, Mihalic, 2020), protected areas were also examined in this regard (Faccini et al., 2015).

One of the many protected areas that are exposed to a strong transformation due to the growing number of tourists are protected areas in the State of Utah (USA). These are famous for their unique and globally recognized monumental forms of relief which attract millions of tourists from all over the world. Although the United States is known for its forms of large-scale nature protection, including the establishment of the world's first national park (Yellowstone NP, 1872), it is increasingly subject to the phenomenon of excessive tourism (Pike, 2006). What is more, the method of managing tourist traffic in areas of nature conservation in the USA, which in many aspects is a model example (Harasimiuk H., Harasimuk M., 2010, Papińska, Białkowska, 2010), does not completely protect against the development of overtourism. This has been caused by a large increase in the number of visitors in recent years. As a result, analysis of the consequences of tourism in Utah national parks and the balancing of tourism in this area are a priority (Drugova, 2020, Keiter, 2010; Pyryt, 2020). Therefore, the development of sustainable tourism is being promoted more and more (Fudali, Smollińska, 2015, Jackson, 2004, Myga-Piątek, 2011), especially in protected areas (Hall, 2019).

ruchu turystycznego na tym obszarze staje się priorytetem (Drugova, 2020; Keiter, 2010; Pyryt, 2020). Dlatego coraz częściej promowany jest rozwój turystyki zrównoważonej (Fudali, Smollińska, 2015; Jackson, 2004; Myga-Piątek, 2011), zwłaszcza na obszarach chronionych (Hall, 2019).

Zauważając stale rosnącą liczbę turystów również w obszarach chronionych należy zadać pytanie o ich wpływ na te obszary. Czy wzmożony ruch turystyczny może negatywnie wpływać na krajobraz? Jak duży musi być ruch turystyczny, żeby mógł mieć wpływ na otoczenie? Czy w rozległych powierzchniowo parkach narodowych może istnieć zjawisko overtourismu? Czy rozproszenie turystów na powierzchni całego parku gwarantuje brak negatywnego wpływu turystyki? Mając na uwadze powyższe pytania badawcze, celem głównym artykułu jest określenie stopnia przekształcenia krajobrazu, na skutek ruchu turystycznego w parkach narodowych stanu Utah.

MATERIAŁY I METODY

Ocena krajobrazowych konsekwencji masowości turystyki w parkach narodowych stanu Utah przebiegała kilkietapowo. Pierwszym etapem badań była charakterystyka parków narodowych pod względem warunków fizycznogeograficznych oraz występowania walorów turystycznych. Następnie na podstawie obserwacji i pomiarów terenowych¹ dokonano analizy stopnia udostępnienia turystycznego tych parków oraz natężenia ruchu turystycznego. Zanalizowano zarówno rozkład ruchu turystycznego z wielolecia obejmującego lata 1980-2019, jak i miesięczne natężenie ruchu turystycznego w 2019 roku. Takie podejście pozwoliło na analizę sezonowości ruchu turystycznego i wskazanie okresów wzrostu liczby turystów na obszarach chronionych. W tym celu wykorzystano zarówno dane pierwotne, pochodzące z terenowych pomiarów wielkości ruchu turystycznego, jak i dane wtórne. Dane wtórne pochodzą z serwisu irma.nps.gov, gromadzącego dane o liczbie odwiedzających obszary chronione, będące pod zarządem NPS (*National Park Service*), a także usługi Google Earth. Pomiary terenowe wielkości ruchu turystycznego wykonano

¹ Badania terenowe P. Pyryt, 2018,2019

Considering the constantly growing number of tourists in protected areas, questions should be asked about their impact on these areas. Can increased tourist traffic negatively affect the landscape? How much tourist traffic does there have to be to have an impact on the surroundings? Can overtourism exist in large national parks? Does the dispersion of tourists across the entire park guarantee no negative impact of tourism? With these research questions in mind, the main aim of the article is to determine the degree of landscape transformation as a result of tourism in Utah national parks.

MATERIALS AND METHODS

The assessment of the landscape consequences of mass tourism in Utah national parks was carried out in several stages. The first stage was the characterization of the national parks in terms of their physical and geographical conditions and the presence of tourist attractions. Then, on the basis of field observations¹ and measurements, an analysis of the degree of tourist accessibility and the intensity of tourist traffic in these parks was carried out. Both the distribution of tourist traffic over the years 1980-2019 and the monthly volume of tourist traffic in 2019 were analyzed. This approach made it possible to analyze tourist traffic seasonality and identify periods of growth in the number of tourists in protected areas. For this purpose, both primary data from the field measurements of tourist traffic and secondary data were used. Secondary data was taken from Google Earth services, and the irma.nps.gov website, which collects data on the number of visitors to protected areas under the management of the NPS (National Park Service). Field measurements of the volume of tourist traffic were carried out in the summer months of 2019, during the peak tourist season, which is characterized by a significant increase in visits to most parks. These were done in the national parks of Utah: Zion NP, Bryce Canyon NP, Arches NP, Canyonlands NP, Capitol Reef NP. In order to assess the degree of congestion on selected tourist routes, the intensity of tourist traffic was measured. This made it possible to determine which routes and tourist attractions of the park are most frequently visited.

¹ Field research done by P. Pyryt, 2018, 2019

Tab. 1. Kryteria oceny stopnia przeobrażenia krajobrazu i zjawiska overtourismu*Tab. 1. Criteria for assessing the degree of landscape transformation and overtourism*

Numer wskaźnika <i>Indicator no.</i>	Kryterium oceny <i>Assesment criterium</i>	Skala (stopień) <i>Scale (degree)</i>
Wskaźniki przeobrażenia krajobrazu <i>Indicators of landscape transformation</i>		
1	udział powierzchni zajętej przez zabudowę Visitor Center i jego otoczenie/ share of the area occupied by the Visitor Center and its surroundings (%)	niski/ low (<0.01%) średni/ medium (0.01-0.015%) wysoki/ high (> 0.015%)
2	gęstość dróg utwardzonych/ density of paved roads (km/km ²)	mała/ small (<1km/km ²) średnia/ medium (1.1-2km/km ²) duża/ large (>2km/km ²)
3	gęstość szlaków turystycznych/ density of tourist trails (km/km ²)	mała/ small (<0.1km/km ²) średnia/medium (0.1-0.5.km/km ²) duża/ large (>0.5km/km ²)
4	udział powierzchni zajętej pod zabudowę bazy noclegowej/ share of the area dedicated to accommodation facilities (%)	mała/ small średnia/ medium duża/ large
5	udział powierzchni pól kempingowych/ share of the area dedicated to campsites (%)	mała/ small średnia/ medium duża/ large
Wskaźniki overtourismu <i>Indicators of overtourism</i>		
6	stopień zatłoczenia w szczycie sezonu – lipiec i sierpień 2019 r. (liczba osób/km ²)/ degree of congestion in high season – June and July of 2019 (people/km ²)	niski/ low średni/ medium wysoki/ high
7	liczba noclegów udzielonych w ciągu roku na km ² parku (os./km ² /rok)/ number of overnight stays during the year per 1 km ² of the park (people/km ² /year)	mała/ small (<1000) średnia/ medium (1001-5000) duża/ large (>5000)
8	wskaźnik przyrostu odwiedzin (liczba odwiedzających w lipcu 2019 r./liczba odwiedzających w styczniu 2019 r.)/ increase in visits index (visitors on July 2019/ visitors on January 2019)	niski/ low (<7.5) średni/ medium (7.5-10.0) wysoki/ high (>10.0)
9	wskaźnik przyrostu odwiedzin (liczba turystów w miesiącu maks. odwiedzin w 2019 r./liczba turystów w miesiącu min. odwiedzin w 2019 r.)/ increase in visits index (number of tourists in the month of max. visits in 2019/ number of tourists in the month of min. visits in 2019)	niski/ low (<10.0) średni/ medium (10.1-15.0) wysoki/ high (>15.0)
10	wskaźnik przyrostu odwiedzin w wieloleciu (liczba odwiedzających w 2019 r./ liczba odwiedzających w 1990 r.)/ long-term increase in visits index (visitors in 2019/ visitors in 1990)	niski/ low (<2.50) średni/ medium (2.51-2.75) wysoki/ high (>2.75)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Widz, Brzezińska-Wójcik, 2020; Amore, Falk, Adie, 2020
Source: own study based on Widz, Brzezińska-Wójcik, 2020; Amore, Falk, Adie, 2020

w miesiącach wakacyjnych 2019 r., podczas szczytu sezonu turystycznego, cechującego się znacznym wzrostem odwiedzin w większości parków.

Przeprowadzono je w parkach narodowych stanu Utah: Zion NP, Bryce Canyon NP, Arches NP, Canyonlands NP, Capitol Reef NP. W celu oceny stopnia zatłoczenia na wybranych szlakach turystycznych, dokonano pomiarów natężenia ruchu turystycznego. Pozwoliło to na określenie, które szlaki i atrakcje turystyczne parku są najchętniej odwiedzane. Jako wskaźnika natężenia ruchu turystycznego użyto liczbę osób przechodzących przez dane miejsce w ciągu godziny (os./h). W celu uniknięcia błędu dwukrotnego zliczania tych samych turystów, bądź pominięcia osób odpoczywających, wartość tą liczono przemierzając się w kierunku przeciwnym do miejsca startu szlaku. Wytypowanie miejsc szczegółowych pomiarów oparto o informacje uzyskane z krótkich (10-15 min) wywiadów eksperckich ze strażnikami parków.

Drugi etap badań obejmował analizę wskaźników liczbowych odnoszących się do dwóch kategorii: stopnia przeobrażenia krajobrazu, oraz overtourismu (tab.1). Kryteria oceny overtourismu zostały wyznaczone na podstawie dotychczasowych prac badaczy tego zjawiska (Widz, Brzezińska-Wójcik, 2020; Amore, Falk, Adie, 2020). Kryteria oceny stopnia przeobrażenia krajobrazu zostały uproszczone i odnoszą się do rozmiarów infrastruktury turystycznej w parkach. Kryteria oceny stopnia overtourismu odnoszą się zarówno do stopnia wykorzystania infrastruktury jak i dynamiki ruchu turystycznego. Na podstawie statystycznego rozkładu histogramu wartości, do każdego z kryteriów oceny dobrana została skala wskazująca na stopień natężenia danego wskaźnika. Skala prezentuje trzy stopnie natężenia wskaźnika: niski (mały), średni i wysoki. Jedynym wskaźnikiem, przy którym nie oceniono natężenia jest udział powierzchni zajętej pod zabudowę bazy noclegowej (%), gdyż znajduje się ona tylko w dwóch parkach.

W ostatnim etapie, jako formę podsumowania uzyskanych wyników, wybrano skróconą analizę SWOT. Analiza uwzględnia czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, określające wpływ turystyki na krajobraz, przy uwzględnieniu zarówno stopnia jego przemian na skutek zainwestowania turystycznego obszaru, jak i występowania zjawiska overtourismu. Analiza uwzględnia mocne i słabe strony wpływu turystyki na krajobraz, jak i szanse i zagrożenia z tej relacji płynące.

The number of people passing through a given place per hour (os./h) was used as an indicator of the intensity of tourist traffic. To avoid the error of counting the same tourists twice, or the omission of people resting, this value was calculated while moving in the opposite direction to the start of the trail. The places to take detailed measurements were selected on the basis of short (10-15 minutes) expert interviews with park rangers.

The second stage of the research included an analysis of numerical indicators related to two categories: the degree of landscape transformation and overtourism (tab. 1). The criteria for assessing overtourism were based on the previous work done by researchers of this phenomenon (Widz, Brzezińska-Wójcik, 2020; Amore, Falk, Adie, 2020). The criteria for assessing the degree of landscape transformation were simplified and related to the size of the tourism infrastructure in the parks. The criteria for assessing the degree of overtourism relate to the degree of infrastructure use and tourism dynamics. Based on the statistical distribution of the value histogram, a scale indicating the degree of intensity of a given indicator was selected for each of the evaluation criteria. This scale presents three levels of indicator intensity: low, medium, and high. The only indicator for which the intensity was not assessed is the share of the area occupied by accommodation facilities (%) as it is only located in two of the parks.

In the last stage, a shortened SWOT analysis was chosen to summarize the obtained results. This analysis considers external and internal factors determining the impact of tourism on the landscape, taking into account the degree of its changes as a result of investment in the tourist area and the occurrence of overtourism. This analysis also looks at the strengths and weaknesses of the impact of tourism on the landscape, as well as the opportunities and threats resulting from this relationship.

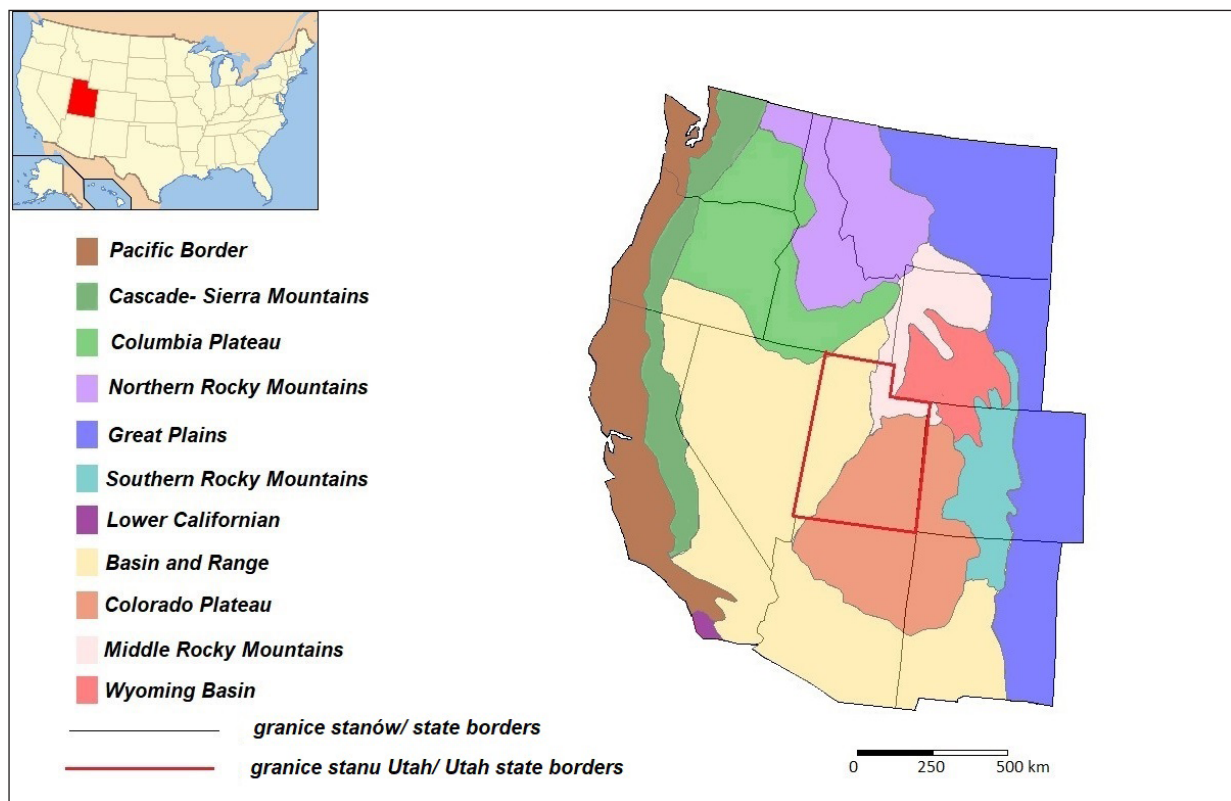
OBSZAR BADAŃ

Obszar badań stanowią parki narodowe w stanie Utah. Utah należy do jednych z najmniej zaludnionych stanów USA, zajmuje powierzchnię 212 780 km² i zamieszkuje go 3,16 mln mieszkańców. Przekłada się to na niską gęstość zaludnienia wynoszącą zaledwie 14 os/km² (utah.gov, 08.01.2021). Największym miastem, a zarazem stolicą stanu jest Salt Lake City. Pod względem położenia fizycznogeograficznego, Utah znajduje się na terenie czterech jednostek: Wielkiej Kotliny (Great Basin), Wyżyny Kolorado (Colorado Plateau), Środkowych Gór Skalistych (Middle Rocky Mountains), oraz Kotliny Wyoming (Wyoming Basin) (United States Geological Survey, 1948) – ryc. 1.

STUDY AREA

The research areas are national parks in the state of Utah. Utah is one of the least populated states in the United States, covering an area of 212,780 km², and is inhabited by 3.16 million people. This translates into a low population density of only 14 people/km² (https://www.utah.gov/, 08.01.2021). The largest city, and also the capital of the state, is Salt Lake City. In terms of its geographic location, Utah is located in four units: Great Basin, Colorado Plateau, Middle Rocky Mountains, and Wyoming Basin (United States Geological Survey, 1948) – fig. 1.

The nature of Utah's landscape was primarily determined by geological factors causing a diversity of landforms, which translates into various abiotic



Ryc. 1. Lokalizacja stanu Utah na tle jednostek fizjogeograficznych zachodniej części USA

Źródło: opracowanie własne na podstawie Fenneman, N.M., and Johnson, D.W., Physiographic divisions of the conterminous U.S., Washington, DC, 1946

Fig. 1. Localization of Utah state against the background of the physico-geographical units of Western USA

Source: own study based on Fenneman, N.M., and Johnson, D.W., Physiographic divisions of the conterminous U. S., Washington, DC, 1946

Krajobrazowy charakter Utah zdeterminowały w pierwszym rzędzie czynniki geologiczne, które warunkują zróżnicowanie rzeźby terenu, co z kolei przekłada się na bardzo liczne walory abiotyczne

environmental values. The variety of land relief is the result of river erosion, aeolian processes, and denudation. The most spectacular forms are carved in sandstone gorge systems, especially along the Green

środowiska. Różnorodność rzeźby terenu jest efektem działania erozji rzecznej, procesów eolicznych oraz denudacji. Do najbardziej widowiskowych form należą wyrzeźbione w piaskowcach systemy wąwozów, zwłaszcza wzdłuż rzek Green i Colorado. Wyjątkowe w swojej skali są także skalne iglice, grzyby skalne i mesy, a przede wszystkim skalne łuki, które powstają wskutek erozyjnej działalności wiatru oraz wód opadowych. Ich największe zgrupowanie znajduje się w parku narodowym Arches. Ukształtowanie powierzchni Utah w znacznej mierze wpłynęło na warunki klimatyczne. W dominującej części jest to klimat ciepły stepowy – BSh w klasyfikacji Köppena (Beck et al., 2018). Na wyżej położonym terenie, wzdłuż południkowo rozciągniętego pasma Manti-La Sal, dominuje klimat ciepły kontynentalny. Południowa część stanu znajduje się w cieniu opadowym gór Sierra Nevada co sprawia, że jest bardzo sucha, jednak właśnie w tej części koncentrują się najcenniejsze przyrodniczo atrakcje turystyczne obszaru badań. Półpustynne warunki decydują o bardzo wysokim parowaniu i niewielkich zasobach wodnych. Największą rzeką jest Colorado z dopływami: Fremont, Green i Virgin. Wśród zbiorników wodnych najważniejszym jest słonowodne Wielkie Słone Jezioro (Great Salt Lake), położone na zachód od Salt Lake City. Przy granicy z Arizoną znajduje się drugi z wielkich zbiorników – Jezioro Powella (Lake Powell), które wchodzi w skład Glen Canyon National Recreation Area. Warunki klimatyczne, geologiczne, glebowe i hydrograficzne sprawiły, że na obszarze stanu Utah występuje zróżnicowana szata roślinna, typowa zarówno dla środowisk pustynnych, półpustynnych, jak i lasów strefy umiarkowanej (Fagan, 2012; Banner, 1992; Utah Atlas, 2005). Uboga szata roślinna na południu Utah sprawia, że osobliwości geomorfologiczne są dobrze wyeksponowane, i stanowią wyraźne dominanty krajobrazowe, co jest zaletą dla turystyki na tym obszarze.

Duże znaczenie dla atrakcyjności regionu ma jego dziedzictwo kulturowe, związane z osadnictwem rdzennych Amerykanów – plemion indiańskich. Pomimo że większość pozostałości osadnictwa kultur Pajutów, Szoszonów i Jutów podlega ochronie i jest możliwa do zobaczenia w parkach stanowych, to część z nich mieści się także na terenie parków narodowych. Za przykład można podać petroglify naskalne w Capitol Reef NP oraz ruiny domostwa przy Aztec Butte w Canyonlands NP (Pritzker, 2000).

and Colorado rivers. Also unique in their scale are rock spires, mushroom rocks and, above all, rock arches. These are formed as a result of the erosive activity of wind and rainwater. The largest group of rock arches is in the Arches National Park. The topography of Utah has strongly influenced its climatic conditions. It has a predominantly warm steppe climate – BSh in Köppen classification (Beck et al., 2018), while a warm continental climate prevails in the higher terrain, along the meridian-stretched Manti-La Sal range. The southern part of the state is in the rain shadow of the Sierra Nevada mountains, which makes it very dry. However, in this part, the most valuable natural tourist attractions of the research area are concentrated. Semi-arid conditions cause very high evaporation and low water resources. The Colorado River is the largest river in the area, with several tributaries: Fremont, Green, and Virgin. Among the reservoirs, the most important is The Great Salt Lake, located west of Salt Lake City. On the border with Arizona, there is the second of the great reservoirs – Lake Powell, which is part of the Glen Canyon National Recreation Area. Due to the climatic, geological, soil, and hydrographic conditions, Utah has diverse vegetation, typical of desert and semi-arid environments, and temperate forests. (Fagan, 2012, Banner, 1992, Utah Atlas, 2005). The poor vegetation in the south of Utah means that interesting geomorphological formations are well exposed, creating distinct landscape dominants which attract tourists to the area.

The cultural heritage associated with the settlement of Native Americans – Indian tribes – is significant for the region's attractiveness. Although most of the remains of the settlements of the Paiute, Shoshone, and Ute cultures are protected and can be seen in state parks, some of them are also located in national parks. Examples of this are the rock petroglyphs at Capitol Reef NP and the ruins of a farmhouse at Aztec Butte in Canyonlands NP (Pritzker, 2000).

The natural and cultural attractiveness of Utah has resulted in the creation of 5 national parks, as well as other forms of nature protection: 8 national monuments, 2 national recreation areas, 7 national forests, and as many as 43 state parks protecting valuable natural and cultural areas (nps.gov, 08.01.2020). National parks themselves occupy only 1.6% of the state of Utah, but they are home to the most important tourist attractions.

Atrakcyjność przyrodnicza i kulturowa Utah zdecydowała, że na obszarze stanu utworzono 5 parków narodowych, a także inne formy ochrony przyrody: 8 pomników narodowych, 2 narodowe obszary rekreacji, 7 lasów narodowych, oraz aż 43 parki stanowe, chroniące cenne przyrodniczo bądź kulturowo obszary (nps.gov, 08.01.2020). Same parki narodowe zajmują zaledwie 1,6 % stanu Utah, lecz to na ich terenie są położone najważniejsze atrakcje turystyczne.

WYNIKI

Charakterystyka wybranych parków narodowych

Arches National Park to park funkcjonujący od 1929 r. jako pomnik narodowy. Parkiem narodowym został dopiero w 1971 r. Położony jest niedaleko miasteczka Moab. Park obejmuje niezwykle zgrupowanie łuków i mostów skalnych, jak Turret Arch i Double Arch. Jednak najbardziej rozpoznawalnym miejscem jest spektakularny Delicate Arch (fot. 1) (Johnson, 2005).

Bryce Canyon National Park to drugi najpopularniejszy park w Utah. Wbrew nazwie, nie jest kanionem, a skalnym amfiteatrem, którego wyjątkową cechą są piaskowcowe iglice zwane *hoodoo*. Historyczny budynek Bryce Canyon Lodge stanowi punkt wyjścia na najpopularniejsze szlaki piesze, Navajo Loop Trail oraz Under-the-Rim Trail. Ze względu na położenie na dużych wysokościach nad poziomem morza, park zimą jest zasypany śniegiem, co dodaje mu uroku, jednak ogranicza jego dostępność (Bezy, 2006).

Canyonlands National Park jest najrzadziej odwiedzanym parkiem narodowym w całym stanie Utah. Malowniczość parku wynika z faktu obecności ujścia rzeki Green do Kolorado, dzieląc park na trzy dzielnice: The Maze, The Needles oraz najchętniej odwiedzane, Island in the Sky. Największą ikoną parku jest skalny most Mesa Arch (fot. 1), rozpostarty nad przepaścią, oraz panorama Green River Overlook (Johnson, 2008).

Capitol Reef National Park będący pomnikiem narodowym od 1939 r., został w 1971 roku powiększony do 978 km² i przekształcony w park narodowy (nps.gov, 08.01.2020). Jego najbardziej rozpoznawalne miejsca to formacje Grand Wash, Capitol Gorge, Chimney Rock i Golden Throne. Prócz dzieł natury można podziwiać także naskalne petroglify,

RESULTS

Characteristic of the chosen national parks

Arches National Park has been operating as a national monument since 1929, though it did not become a national park until 1971. It is located near the town of Moab and has a remarkable cluster of rock arches and bridges, such as the Turret Arch and the Double Arch. However, the most recognizable place is the spectacular Delicate Arch (photo 1-5) (Johnson, 2005).

Bryce Canyon National Park is the second most popular park in Utah. Contrary to its name, it is not a canyon, but a rocky amphitheater whose unique features are sandstone spires called *hoodoo*. The historic Bryce Canyon Lodge is the starting point for some of the park's most popular hiking trails, such as the Navajo Loop Trail and Under-the-Rim Trail. Due to its high altitude, the park is covered with snow in winter, which adds charm, but limits its accessibility (Bezy, 2006).

Canyonlands National Park is the least visited national park in the whole of Utah. The park's scenic beauty is due to the presence of the mouth of the Green River into Colorado, which divides the park into three districts: The Maze, The Needles and the most visited part, The Island in the Sky. The most prominent icon of the park is the Mesa Arch rock bridge (photo 1-5), which stretches over a chasm, and the panorama of the Green River Overlook (Johnson, 2008).

Capitol Reef National Park, a national monument since 1939, was enlarged to 978km² in 1971 and transformed into a national park (nps.gov, 08.01.2020). Its most recognizable places are the Grand Wash, Capitol Gorge, Chimney Rock, and The Golden Throne. As well as these natural formations, other points of interest are rock petroglyphs left by the Anasazi and Fremont Indian tribes. Most tourists start their journey from the Mormon town of Fruita and limit their journey to the northern part of the park (Pike, 2006).

Zion National Park was established in 1909 as Mukuntuweap National Monument, and was then designated a national park in 1919. It has outstanding natural values and, at the same time, the largest number of visitors. Most of the tourist traffic is concentrated in the valley of the Virgin River (photo 1-5) (nps.gov, 08.01.2020). The most significant attractions of the park are: *The Narrows* (a hiking trail through the canyon), *Angels' Landing*

pozostawione przez plemiona indiańskie Anasazi i Fremont. Najwięcej turystów rozpoczyna podróż od założonego przez mormonów miasteczka Fruita i ogranicza swą podróż do północnej części parku (Pike, 2006).

Zion National Park utworzony został w 1909 r. jako Mukuntuweap National Monument, a następnie był mianowany w 1919 r. jako park narodowy. Odnacza się wybitnymi walorami naturalnymi, a zarazem największą liczbą odwiedzających. Większość ruchu turystycznego koncentruje się w dolinie rzeki Virgin (fot. 1) (nps.gov, 08.01.2020).

(a spectacular rock formation overlooking the valley) and a 94-meter rock bridge, *Kolob Arch* (Pike, 2006). The park has a very well-developed infrastructure and, due to high tourist traffic, cars are forbidden in the park. An additional asset of the park is *Zion Lodge*, a historic cottage in the center of the park.

Basic data on the parks, taking into account both their area and the number of visitors, are summarized in the table (tab. 2).

Tab. 2. Frekwencja turystyczna w parkach narodowych stanu Utah

Tab. 2. Tourist attendance in Utah's national parks

Nazwa parku <i>Name of the park</i>	Początek ochrony <i>Start of protection</i>	Pow. (km ²) <i>Area (km²)</i>	Odwiedzający <i>Visitors</i>		
			Max os/rok (tys.) <i>Max people/year (thous.)</i>	Max os/km ² /rok <i>Max people/km²/year</i>	2019 r. (tys.) <i>2019 (thous)</i>
Zion NP	1909 r.	593.2	4 504 (2017)	7.6	4 488
Bryce Canyon NP	1923 r.	145.0	2 679 (2018)	18.5	2 594
Canyonlands NP	1964 r.	1366.2	776 (2016)	0.6	733
Arches NP	1929 r.	309.6	1 664 (2018)	5.4	1 659
Capitol Reef NP	1925 r.	978.9	1 228 (2018)	1.3	1 226

Źródło: opracowanie własne na podstawie nps.gov

Source: own study based on nps.gov

Największymi atrakcjami parku są *The Narrows* (szlak turystyczny prowadzący przez kanion), *Angels' Landing* (spektakularna formacja skalna, z której rozciąga się widok na dolinę) oraz 94-metrowy most skalny *Kolob Arch* (Pike, 2006). Park ma bardzo dobrze rozwiniętą infrastrukturę, a ze względu na duży ruch turystyczny zakazano na jego terenie transportu samochodowego. Dodatkowym atutem parku jest *Zion Lodge*, zabytkowa chata w centrum parku.

Podstawowe dane o parkach, uwzględniające zarówno ich powierzchnię, jak i liczbę odwiedzających, zestawiono w tabeli (tab. 2).



Fot. 1-5. Krajobrazy parków narodowych stanu (fot. P. Pyryt)

Photo 1-5. Landscapes of Utah's national parks (photo by P. Pyryt)

Utah 1 – Zion NP, 2 – Bryce Canyon NP, 3 – Capitol Reef NP, 4 – Canyonlands NP, 5 – Arches NP

Udostępnienie turystyczne wybranych parków narodowych

Udostępnianie parków odbywa się na zasadzie *leave-no-trace* (dosł. nie zostawiać śladu), co jest zgodne z zasadami turystyki zrównoważonej. Nadzór nad obszarami chronionymi sprawują *rangersi* – strażnicy parków. Ich zadaniem jest nie tylko obsługa ruchu turystycznego wewnątrz parku, ale także wiele innych zadań: przeprowadzanie akcji poszukiwawczych, walka z pożarami, prowadzenie badań naukowych, kierowanie ruchem. *Rangersi*, których jest w USA ponad 20 tys., cieszą się dużym szacunkiem społecznym (Pike, 2006). Na terenie parków zakazane są aktywności przekształcające w zbyt dużym stopniu środowisko takie jak jazda quadami oraz płoszące zwierzyne – latanie dronami. Za zgodą NPS pozwala się na nocleg w namiocie oraz wspinaczkę poza szlakami (nps.gov, 08.01.2020). Udogodnieniem dla turystów w Zion NP i Bryce Canyon NP jest *shuttle service*, czyli system bezpłatnych autobusów kursujących po stałych trasach na terenie parków.

Najważniejszym czynnikiem ekonomicznym kształtującym ruch turystyczny w parkach narodowych są opłaty za wstęp do parku. Obecny cennik (tab. 3) został ukształtowany w 2018 r., gdy podniesiono nieznacznie opłaty za wstęp do parków narodowych (nps.gov, 04.02.2020). Pod względem kosztów wstępu na teren parków, opłacalne jest

Access to selected national parks for tourism

Access to the parks is ruled by the principle of *leave-no-trace*, which is consistent with the principles of sustainable tourism. Rangers are responsible for supervising the protected areas. Their task is not only to handle the tourist traffic inside the park, but also to undertake many other tasks: carrying out search actions, fighting fires, conducting scientific research, and managing traffic. Rangers, of which there are over 20,000 in the US, enjoy high social respect (Pike, 2006). Activities that transform the environment too much, such as quad bike riding and scaring animals by flying drones, for example, are prohibited in the parks. With the consent of the NPS, pitching a tent and climbing away from the trails are allowed (nps.gov, 08.01.2020). There is a shuttle service in Zion NP and Bryce Canyon NP providing a system of free buses running along fixed routes in the parks, which is convenient for tourists.

The most important economic factor shaping the tourist traffic in national parks is park entrance fees. The current price list (tab. 3) was formed in 2018, when the entrance fees to national parks were slightly increased (nps.gov, 04.02.2020). Regarding the cost of admission, it is profitable to visit many parks during one season, preferably in groups. The most profitable option is to buy an Annual Pass for \$80, which allows unlimited visits to all national parks in the United States. Its equivalent for seniors

zwiedzanie wielu parków podczas jednego sezonu, najlepiej grupowo. Najbardziej opłacalne jest wykupienie za 80\$ tzw. *Annual Pass*, pozwalającego na nielimitowane odwiedzanie wszystkich parków narodowych w Stanach Zjednoczonych. Jego odpowiednik dla seniorów jest o wiele tańszy (20\$), a dla weteranów wojennych jest on darmowy. W przypadku wjazdu samochodu na teren parku pobierana jest opłata nie za osobę, lecz za samochód (20-35\$). Dodatkowe opłaty obowiązują za wynajęcie przewodnika i rozbięcie kempingu na terenie parku (nps.gov, 08.01.2020).

is much cheaper (\$20) and for war veterans it is free. When a car enters the park, a fee is charged not per person, but per car (\$20-35). Additional fees apply for hiring a guide and setting up a campsite (nps.gov, 08.01.2020).

Tab. 3. Opłaty za wstęp do parków narodowych w stanie Utah (\$/PLN) wg kursu na dzień

Tab. 3. Utah's national park entrance fees (\$/PLN) Course for the day 13.06.2021

Park Park	Park-Specific Annual Pass	Samochód Car	Indywidualnie Individually	Motocykl Motorcycle
Arches NP	\$55 (202 PLN)	\$30 (110 PLN)	\$15 (55 PLN)	\$25 (92 PLN)
Bryce Canyon NP	\$40 (147 PLN)	\$35 (129 PLN)	\$20 (74 PLN)	\$30 (110 PLN)
Canyonlands NP	\$55 (202 PLN)	\$30 (110 PLN)	\$15 (55 PLN)	\$25 (92 PLN)
Capitol Reef NP	\$35 (129 PLN)	\$20 (74 PLN)	\$10 (37 PLN)	\$15 (55 PLN)
Zion NP	\$70 (257 PLN)	\$35 (129 PLN)	\$20 (74 PLN)	\$30 (110 PLN)
„Annual Pass”	\$80 (294 PLN)			

Źródło: opracowanie własne na podstawie nps.gov

Source: own study based on nps.gov

Wszystkie zasady udostępniania parków dostępne są w internetowym serwisie NPS (nps.gov). Odwiedzający informowani są dzięki temu o zaistniałych ograniczeniach, do których należą zazwyczaj takie zagrożenia jak zjawiska powodzi błyskawicznych (*flash floods*), pożary i śnieżyce. W ostatnim czasie ruch turystyczny jest ograniczony ze względu na zagrożenie epidemiologiczne, w związku z pandemią wirusa SARS-CoV-2, od wiosny 2020 r.

Analiza wielkości ruchu turystycznego

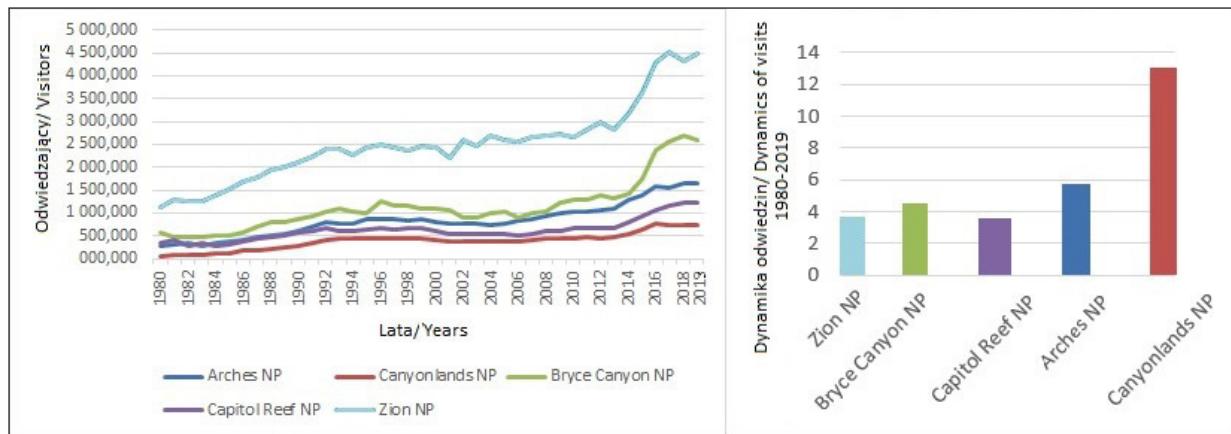
Ruch turystyczny w parkach narodowych stanu Utah w latach 1980-2019 miał tendencję wzrostową w przypadku każdego z nich (ryc. 2). Największy przyrost liczby odwiedzających można było zaobserwować między 2012 a 2018 rokiem. W przypadku Zion NP., gdzie zdiagnozowano największy ruch turystyczny, był to przyrost o ok. 1,5 mln odwiedzających w ciągu pięciu lat. Ostatnie dwa analizowane lata wskazują, że tendencja wzrostowa, co do liczby odwiedzających, zwalnia.

All the accessibility rules are available on the NPS website (nps.gov). Thanks to this, visitors are informed about existing restrictions, which usually include such threats as flash floods, fires, and blizzards. Recently, tourist traffic has reduced since spring 2020 because of the epidemiological threat of the SARS-CoV-2 pandemic (Widomski, 2020).

Analysis of tourist traffic intensity

The tourist traffic in Utah's national parks generally increased in each of the parks from 1980 to 2019 (fig. 2). The largest increase in the number of visitors could be observed between 2012 and 2018. In the case of Zion NP, where the highest tourist traffic was observed, there was an increase of about 1.5 million visitors over five years. The last two analyzed years show that the upward trend in the number of visitors is slowing down.

The number of tourists in Utah's national parks varies with the season (fig. 3). Analyzing the data provided by NPS, it can be concluded that the



Ryc. 2. Natężenie ruchu turystycznego i jego dynamika w parkach narodowych Utah w latach 1980-2019

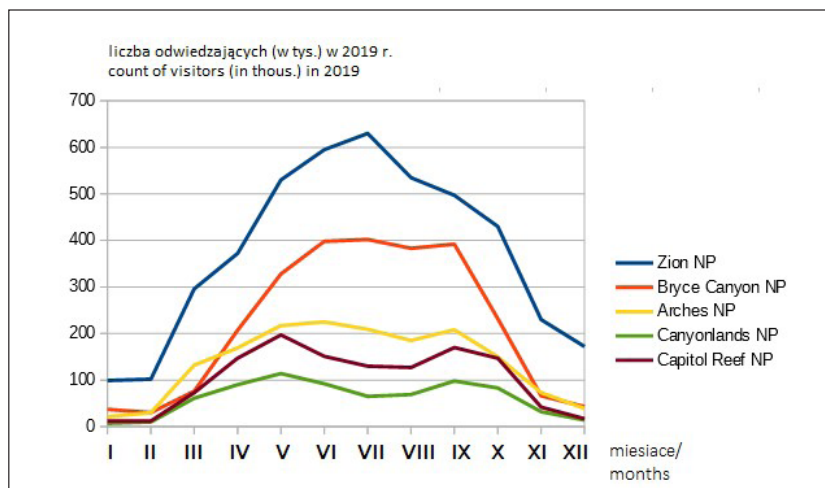
Źródło: irma.nps.gov, 19.03.2020

Fig. 2. Tourist traffic intensity and its dynamics in Utah's national parks in 1980-2019

Source: irma.nps.gov, 19.03.2020

Liczba turystów w parkach narodowych Utah zmienia się w zależności od sezonu (fig. 3). Analizując dane udostępnione przez NPS, można stwierdzić, że okres od grudnia do lutego jest martwym sezonem turystycznym. Niewielki ruch turystyczny występuje jedynie w Zion NP. Stosunek liczby odwiedzających w zimę i lato jest inny dla każdego parku. Stopień dysproporcji między latem i zimą odzwierciedla popularność parków – im bardziej popularny jest park, tym większa jest różnica wartości bezwzględnych między wielkością ruchu turystycznego latem i zimą. Dodatkowo na wielkość ruchu turystycznego w sezonie zimowym mają wpływ również warunki geograficzne takie jak wysokość n.p.m, a co za tym idzie ograniczenie dostępności parku ze względu na śnieżyce. Zwłaszcza ma to w miejsce w Bryce Canyon NP. Jednak nie wszystkie parki w Utah odnotowują maksymalną wartość ruchu turystycznego w środku lata. Dla Canyonlands NP i Capitol Reef NP, największy ruch turystyczny, przynajmniej w 2019 r., odnotowano w maju i wrześniu. Także Arches NP ma bardziej równomierny rozkład wielkości ruchu turystycznego w ciągu roku, z wyjątkiem sezonu zimowego, który cechuje się jego spadkiem (ryc. 3).

period from December to February is very quiet for tourists. There is a small amount of tourist traffic in only Zion NP. The ratio of winter and summer visitors is different for each of the parks. The degree of disproportion between summer and winter reflects the popularity of the parks – the more popular the park, the greater the absolute difference between summer and winter tourist traffic. In addition, the volume of tourist traffic in the winter season is also influenced by geographical conditions such as altitude, hence the limitation of some park's availability due to snowstorms, especially Bryce Canyon NP. However, not all parks in Utah record their maximum value of tourist traffic during the summer. For Canyonlands NP and Capitol Reef NP, the biggest amount of tourist traffic, at least in 2019, was recorded in May and September. Arches NP also has a more even distribution of tourist traffic throughout the year, except for the winter season, which is marked by its decline (fig. 3).



Ryc. 3. Natężenie ruchu turystycznego w parkach narodowych Utah w poszczególnych miesiącach w 2019 r. Źródło: irma.nps.gov, 19.03.2020.

Fig. 3. Tourist traffic intensity in Utah's national parks by month in 2019.

Source: irma.nps.gov, 19.03.2020.

Pomiary natężenia ruchu turystycznego

Miejsca przeprowadzenia badań wskazali eksperci – rangersi, którzy udzielili wywiadów na temat najbardziej uczęszczanych szlaków, typując je dla każdego parku. Były nimi odpowiednio: szlak do Angels Landing (Zion NP), do Sunrise Point (Bryce Canyon NP), do Delicate Arch (Arches NP), do Goosenecks Overlook (Capitol Reef NP) oraz do Mesa Arch (Canyonlands NP). Pomiary liczby osób odbywały się w ciągu pełnej godziny zegarowej, w wybranych punktach na przebiegu szlaków turystycznych (tab. 4).

Największe natężenie ruchu turystycznego stwierdzono w Zion NP we wszystkich badanych punktach wybranego szlaku. Najwięcej osób zliczono przy wejściu do parku w godzinach porannych (476 osób/h), a na trasie szlaku do Angels Landing – 359 os./h (tab. 4). Wysokim natężeniem ruchu turystycznego, osiągającym wartości powyżej 140 os./h odznaczało się także Visitor Center w Bryce Canyon NP oraz szlak do Goosenecks Overlook w Capitol Reef NP. Średni ruch turystyczny zanotowano w przypadku szlaku do Delicate Arch w Arches NP, a także szlaków do Mesa Arch i Upheaval Dome w Canyonlands NP. Mniejsze natężenie ruchu turystycznego stwierdzono w drodze do Sunrise Point w Bryce Canyon NP i na szlaku do The Windows Section w Arches NP. Najmniej intensywny ruch turystyczny zanotowano na szlaku do Aztec Butte w Canyonlands NP (tab. 4).

Measurements of tourist traffic intensity

The research sites were identified by experts – park rangers who gave interviews on the most traveled routes, selecting them for each park. They were respectively: trails to Angels' Landing (Zion NP), to Sunrise Point (Bryce Canyon NP), to Delicate Arch (Arches NP), to Goosenecks Overlook (Capitol Reef NP) and to Mesa Arch (Canyonlands NP). Measurements of the number of people were carried out for a full clock hour at selected points along the route of each tourist trail (tab. 4).

The highest intensity of tourist traffic was found in Zion NP in all examined points of the selected route. Most people were counted at the entrance to the park in the morning (476 people/h), and on the trail to Angels' Landing – 359 people/h (tab. 4). A high intensity of tourist traffic reaching values over 140 people/h was also found in the Visitor Center in Bryce Canyon NP and on the trail to Goosenecks Overlook in Capitol Reef NP. Moderate tourist traffic was noticed on the trail to Delicate Arch in Arches NP, and also on the trails to Mesa Arch and Upheaval Dome in Canyonlands NP. A lesser intensity of tourist traffic was found on the way to Sunrise Point in Bryce Canyon NP and on the trail to The Windows Section in Arches NP. The least intense tourist traffic was recorded on the route to Aztec Butte in Canyonlands NP (tab. 4).

Tab. 4. Natężenie ruchu turystycznego na wybranych szlakach parków narodowych stanu UtahTab. 4. *Tourist traffic intensity on selected trails in Utah's national parks*

Nazwa parku <i>Name of the park</i>	Miejsce pomiaru <i>Location of measurements</i>	Natężenie ruchu (os./h) <i>Traffic intensity (people/h)</i>
Zion NP	przy Visitor Center/ <i>by Visitor Center</i>	476
	szlak do Angels' Landing/ <i>trail to Angels' Landing</i>	359
Bryce Canyon NP	przy Visitor Center/ <i>by Visitor Center</i>	143
	szlak do Sunrise Point/ <i>trail to Sunrise Point</i>	73
Arches NP	szlak do Delicate Arch/ <i>trail to Delicate Arch</i>	98
	szlak do The Windows Section/ <i>trail to The Windows Section</i>	64
Capitol Reef NP	szlak do Capitol Gorge/ <i>trail to Capitol Gorge</i>	76
	szlak do Goosenecks Overlook/ <i>trail to Goosenecks Overlook</i>	167
Canyonlands NP	szlak do Upheaval Dome/ <i>trail to Upheaval Dome</i>	101
	szlak do Aztec Butte/ <i>trail to Aztec Butte</i>	30
	przy Mesa Arch/ <i>trail to Mesa Arch</i>	109

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Ocena stopnia przeobrażenia krajobrazu oraz zjawiska overtourismu

Najsilniej przeobrażonym krajobrazem na skutek rozwoju infrastruktury turystycznej cechują się Zion NP i Bryce Canyon NP. Większość wskaźników dotyczących przekształcenia krajobrazu w tych dwóch parkach osiąga najwyższe wartości (tab. 5). Jest to spowodowane przede wszystkim dużym ruchem turystycznym, a więc odpowiednio dużym zagospodarowaniem turystycznym. Dodatkowo na wysoką wartość wskaźnika nr 1, 3 i 5 w Bryce Canyon NP wpływa charakter rzeźby terenu. Większą część parku stanowi kanion z formacjami skalnymi, a zabudowę Visitor Center z całym zapleczem turystycznym zlokalizowano na niewielkim płaskowyżu nad kanionem. Duże różnice wysokości spowodowały, że do kanionu prowadzą szlaki w formie serpentyn, co widoczne jest jako zagęszczenie szlaków turystycznych (nr 3). Ten park cechuje również najwyższy wskaźnik udziału powierzchni przeznaczanej pod kempingi (%). Wpływa na to duży ruch turystyczny i zapotrzebowanie na miejsca noclegowe, koncentrujące się na stosunkowo niedużej powierzchni parku. Ponadto tylko w tych dwóch parkach

Assessment of the degree of landscape transformation and overtourism

The landscapes of Zion NP and Bryce Canyon NP are the most transformed as a result of the development of tourist infrastructure. Most of the indicators of landscape transformation in these two parks reach the highest values (tab. 5). This is mainly due to high tourist traffic and, therefore, a correspondingly large tourist infrastructure. Additionally, in the case of Bryce Canyon NP, the nature of the topography contributes to the high value of indicators no. 1, 3, and 5. The major part of the park is a canyon with rock formations and the buildings of the Visitor Center with all tourist facilities are located on a small plateau above the canyon. Significant differences in altitude mean that serpentine trails lead to the canyon, which is visible as a concentration of tourist trails (no. 3). This park is also characterized by having the highest share of its area dedicated to camping (%). This contributes to its high level of tourist traffic and the demand for accommodation focusing on a relatively small area of the park. Moreover, only in these two parks is there a permanent accommodation base in the form of tourist lodges. These are historical objects

znajduje się stała baza noclegowa w formie chat turystycznych (lodge). Są to obiekty historyczne, które powstały na początku XX w. Obecnie powstawanie nowej bazy noclegowej w parkach narodowych jest niemożliwe. Niemniej jednak w obu parkach udział powierzchni pod zabudowę turystyczną jest niewielki. Pozostałe trzy parki narodowe cechują się stosunkowo niedużym przekształceniem krajobrazu, o czym świadczą niskie wartości wskaźników 1-5. Wyjątkiem jest gęstość dróg utwardzonych w Canyonlands NP. Jest to spowodowane tym, że główny ruch turystyczny w parku odbywa się samochodami lub rowerami ze względu na duże odległości między punktami i upały w ciągu dnia.

Stopień zatłoczenia w szczycie sezonu turystycznego jest najwyższy w Bryce Canyon NP (tab. 5). Wpływa na to bliskość dużej aglomeracji miejskiej Las Vegas oraz dobra dostępność komunikacyjna autostradą nr 15. Podobne czynniki powodują wysoki ruch turystyczny w Zion NP i a Arches NP, który zlokalizowany jest blisko autostrady nr 70. Ponadto Bryce Canyon NP cechuje się wyjątkowo dużą liczbą noclegów udzielonych w ciągu roku na 1 km² parku. Kolejny uwzględniony wskaźnik tj. przyrost odwiedzin pomiędzy styczniem a lipcem 2019 r. był największy w przypadku Bryce Canyon NP i Capitol Reef NP. Z kolei największe miesięczne różnice odwiedzin ogółem zanotowano w 2019 r. w Capitol Reef NP i Canyonlands NP. Największy przyrost odwiedzin przez trzy dekady w latach 1980-2019 zaobserwowano w Canyonlands NP, co wyróżniło go na tle pozostałych badanych parków.

Analiza SWOT

Podsumowaniem części badawczej artykułu jest zestawienie czynników wewnętrznych (silne i słabe strony) i zewnętrznych (szanse i zagrożenia) w formie skróconej analizy SWOT. Analiza SWOT uwzględnia czynniki dla celów ochrony krajobrazu w badanych parkach narodowych stanu Utah. Czynniki te stoją nierzadko w opozycji do samej turystyki, gdyż elementy będące silnymi stronami ochrony krajobrazu mogą jednocześnie być słabymi stronami rozwoju turystyki. Takim przykładem może być słabe zagospodarowanie turystyczne. Czynniki zebrano w formie tabeli skróconej wersji analizy SWOT (tab. 6).

that were built at the beginning of the 20th century. Currently, it is impossible to create new accommodation facilities in national parks. Nevertheless, in both parks the share of the area for tourism development is small. The remaining three national parks are characterized by a relatively small landscape transformation, as evidenced by low values of indicators no. 1-5. One exception to this is the density of paved roads in Canyonlands NP. This is due to the fact that the main tourist traffic in the park travels by car or bicycle because of the long distances between the points and the daytime heat.

During the peak tourist season, the degree of congestion is highest in Bryce Canyon NP (tab. 5). This is due to the proximity of the large urban agglomeration of Las Vegas and good transport accessibility via highway 15. Similar factors cause high tourist traffic in Zion NP and Arches NP, which are located close to highway 70. Moreover, Bryce Canyon NP is characterized by an exceptionally high number of overnight stays throughout the year per 1km² of the park. The next indicator taken into account, i.e., the increase in visits between January and July 2019, was the largest in the case of Bryce Canyon NP and Capitol Reef NP. On the other hand, the largest monthly differences in total visits in 2019 were recorded in Capitol Reef NP and Canyonlands NP. The largest increase in visits over three decades in 1980-2019 was observed in Canyonlands NP, which distinguished it from the other parks studied.

SWOT Analysis

The summary of the research part of the article is made by putting together internal (strengths and weaknesses) and external (opportunities and threats) factors in the form of a shortened SWOT analysis. SWOT analysis takes into account factors for the purposes of landscape protection in Utah's national parks. These factors are often in opposition to tourism itself because elements that are strengths for landscape protection may also be weaknesses for tourism development. The factors were collected as a table to present a short version of the SWOT analysis (tab. 6).

Tab. 5. Wskaźniki przeobrażenia krajobrazu i zjawiska overtourismu

Tab. 5. Indicators of the degree of landscape transformation and overtourism

Numer wskaźnika <i>Indicator no.</i>	Kryterium oceny <i>Assesment criterium</i>	Zion NP	Bryce Canyon NP	Capitol Reef NP	Arches NP	Canyonlands NP
Wskaźniki przeobrażenia krajobrazu <i>Indicators of landscape transformation</i>						
1	udział powierzchni zajętej przez zabudowę Visitor Center/ <i>share of the area occupied by the Visitor Center (%)</i>	0.010 – średni/ <i>medium</i>	0.021 – wysoki/ <i>high</i>	0.001 – niski/ <i>low</i>	0.004 – niski/ <i>low</i>	0.0006 – niski/ <i>low</i>
2	gęstość dróg utwardzonych (km/km ²)/ <i>paved road density (km/km²)</i>	0.05 – mała/ <i>small</i>	0.26 – średnia/ <i>medium</i>	0.1 – mała/ <i>small</i>	0.27 – średnia/ <i>medium</i>	2.1 – duża/ <i>large</i>
3	gęstość szlaków turystycznych (km/km ²)/ <i>tourist trails density (km/sqkm)</i>	0.14 – średnia/ <i>medium</i>	0.67 – duża/ <i>large</i>	0.05 – mała/ <i>small</i>	0.1 – średnia/ <i>medium</i>	0.13 – średnia/ <i>medium</i>
4	udział powierzchni zajętej pod zabudowę bazy noclegowej/ <i>share of the area dedicated to accommodation facilities (%)</i>	0.003	0.014	brak/ <i>lack</i>	brak/ <i>lack</i>	brak/ <i>lack</i>
5	udział powierzchni pól kempingowych/ <i>share of the area dedicated to campsites (%)</i>	0.05 – średni/ <i>medium</i>	1.07 – wysoki/ <i>high</i>	0.005 – niski/ <i>low</i>	0.008 – niski/ <i>low</i>	0.01 – niski/ <i>low</i>
Wskaźniki overtourismu <i>Indicators of overtourism</i>						
6	stopień zatłoczenia w szczycie sezonu – lipiec i sierpień 2019 r. (liczba osób/km ²)/ <i>congestion degree in high season – June and July of 2019 (people/km²)</i>	1964 – średni/ <i>medium</i>	5417 – wysoki/ <i>high</i>	262 – niski/ <i>low</i>	1269 – średni/ <i>medium</i>	98 – niski/ <i>low</i>
7	liczba noclegów udzielonych w ciągu roku na km ² parku (os./km ² /rok)/ <i>number of overnight stays throughout the year per 1 km² of the park (people/km²/year)</i>	539 – duża/ <i>large</i>	746 – duża/ <i>large</i>	58 – średnia/ <i>medium</i>	126 – średnia/ <i>medium</i>	70 – mała/ <i>small</i>
8	wskaźnik przyrostu odwiedzin (lipiec/styczeń)/ <i>increase in visits index (July/January 2019)</i>	6.36 – niski/ <i>low</i>	10.86 – wysoki/ <i>high</i>	11.72 – wysoki/ <i>high</i>	9.95 – średni/ <i>medium</i>	9.29 – średni/ <i>medium</i>
9	wskaźnik przyrostu odwiedzin (najbardziej ludny miesiąc do najmniej ludnego miesiąca)/ <i>increase in visit index (the busiest month to the quietest month)</i>	6.36 – mały lipiec styczeń/ <i>small/ July January</i>	13.4 – średni lipiec luty/ <i>medium July February</i>	17.91 – duży maj styczeń/ <i>large May January</i>	10.71 – średni czerwiec styczeń/ <i>medium June January</i>	16.29 – duży maj styczeń/ <i>large May January</i>
10	wskaźnik przyrostu odwiedzin (1990-2019)/ <i>increase in visits index (1990-2019)</i>	3.65 – niski/ <i>low</i>	4.54 – średni/ <i>medium</i>	3.58 – niski/ <i>low</i>	5.72 – średni/ <i>low</i>	13.00 – wysoki/ <i>high</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie nps.gov., irma.nps.gov, census.gov

Sources: own study nps.gov., irma.nps.gov, census.gov

Tab. 6. Analiza SWOT uwzględniająca ochronę krajobrazu parków narodowych stanu Utah

Tab. 6. SWOT analysis including the landscape conservation of Utah's national parks

Silne strony <i>Strengths</i>	Słabe strony <i>Weaknesses</i>
<p>– walory przyrodnicze, szczególnie pod względem wybitnej na skalę światową rzeźby terenu/ <i>natural values, especially in terms of an outstanding relief on a global scale</i></p> <p>– znaczące dziedzictwo kulturowe parków/ <i>significant cultural heritage of the parks</i></p> <p>– wykorzystanie inicjatyw kulturalnych do promocji parków/ <i>use of cultural initiatives to promote parks</i></p> <p>– niski poziom zabudowy turystycznej, a więc dotychczas nieduże przekształcenie krajobrazu wokół parku/ <i>low level of tourism development and thus little transformation of the landscape around the park</i></p> <p>– dobra kondycja finansowa parków/ <i>good financial condition of parks</i></p> <p>– inwestycje przeprowadzane z funduszy pochodzących z opłat za wstęp/ <i>investments carried out with funds from entrance fees</i></p> <p>– <i>shuttle service</i> w miejsce ruchu samochodowego jako nowoczesny, ekologiczny transport/ <i>shuttle service instead of car traffic as a modern, ecological mode of transport</i></p>	<p>– niedoinwestowanie infrastruktury w parkach najrzadziej odwiedzanych/ <i>underinvestment in infrastructure in the least visited parks</i></p> <p>– brak otuliny parków/ <i>no park lagging around protected areas</i></p> <p>– silna koncentracja turystów w dwóch najpopularniejszych parkach, tj. Zion NP. i Bryce Canyon NP/ <i>strong concentration of tourists in the two most popular parks, Zion and Bryce Canyon NP</i></p> <p>– większa popularność i promocja Zion i Bryce Canyon NP kosztem Arches, Capitol Reef i Canyonlands NP/ <i>higher popularity and promotion of Zion and Bryce Canyon NP at the expense of Arches, Capitol Reef and Canyonlands NP</i></p> <p>– duża dysproporcja frekwencji turystycznej w miesięcznym rozkładzie/ <i>large disproportion in the monthly distribution of tourist attendance</i></p>
Szanse <i>Opportunities</i>	Zagrożenia <i>Threats</i>
<p>– rosnąca świadomość ekologiczna turystów z perspektywy czasu/ <i>growing ecological awareness of tourists over time</i></p> <p>– wieloletnia ochrona prawna obszarów, a poza parkami narodowymi, liczne obszary chronione o niższym statusie/ <i>long-term protection of areas and, as well as national parks, numerous protected areas of lower status</i></p> <p>– dążenie do bycia wzorem pod względem systemu ochrony przyrody dla innych państw/ <i>striving to be a model of the nature protection system for other countries</i></p> <p>– brak dużych ośrodków miejskich w bezpośrednim sąsiedztwie parków/ <i>no large urban centers in the immediate vicinity of the parks</i></p>	<p>– umiarkowana świadomość ekologiczna Amerykanów/ <i>moderate environmental awareness of Americans</i></p> <p>– zjawisko <i>overtourimu</i> w szczycie sezonu i okresowo wyższa niż zazwyczaj antropopresja i związane z tym problemy/ <i>overtourim in the high season and periodically higher than usual anthropopressure and related problems:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hałas/ <i>noise</i> ▪ spaliny/ <i>fumes</i> ▪ zaśmiecenie/ <i>littering</i> ▪ zdeptywanie roślinności/ <i>trampling of vegetation</i> <p>– słaby dostęp kolejowy, co wymusza dotarcie autem i powoduje duży ruch samochodowy i większe zanieczyszczenie środowiska/ <i>poor rail access which forces access by car and causes heavy car traffic and more environmental pollution</i></p> <p>– blokowanie części dróg i szlaków przez samochody/ <i>blocking of some roads and trails by cars</i></p>

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

DYSKUSJA WYNIKÓW

Badania wielkości ruchu turystycznego zwróciły uwagę przede wszystkim na aspekt jego sezonowości. Ta problematyka jest podejmowana przez wielu badaczy (Butler, 2001, Kruczek, 2019), a w amerykańskich parkach dostrzegana już od lat 80. XX w. (Johnson, Suits, 1983). Największe różnice w liczbie odwiedzających pomiędzy sezonem zimowym (niskim), a letnim (wysokim) dotyczą najbardziej znanych parków narodowych. Głównym czynnikiem o tym decydującym są niekorzystne warunki pogodowe w sezonie zimowym, zwłaszcza w Bryce Canyon NP. Zion NP jest jedynym parkiem, w którym liczba odwiedzających w miesiącach zimowych przekracza 100 000 osób/miesiąc. Wynika to z faktu, że pełni on funkcję zaplecza turystycznego dla aglomeracji Las Vegas również w zimie, a warunki pogodowe pozwalają na jego odwiedzanie. Jednym z pozaprzyrodniczych czynników, który o decyduje o popularności Zion NP i Bryce Canyon NP jest promocja i popularność tych parków jako modnych destynacji turystycznych stanu Utah (Craik, 2013). Z tego względu notują one napływ zagranicznych turystów, co przekłada się na wzrost liczby odwiedzin i udzielonych noclegów. Wpływa na to również bliskość Las Vegas i autostrady nr 15 do Salt Lake City.

Na preferencję w odwiedzaniu Zion NP i Bryce Canyon NP wskazują również wartości pomiarów ruchu turystycznego na szlakach. W badanych punktach na szlakach, przebywało najwięcej turystów. Badania wielkości ruchu turystycznego w Zion NP i Bryce Canyon NP uwzględniają dodatkowo pomiar liczby turystów przy visitor center, które jest miejscem koncentracji turystów. Jest to związane z tym, że każdy z tych parków posiada tylko jedno visitor center, w którego otoczeniu zlokalizowane są zarówno punkty obsługi turystów, parkingi, sanitariaty, a także baza noclegowa. Pomiar te wskazują więc na obciążenie ruchem turystycznym w jednym konkretnym miejscu, w ciągu godziny. Stąd wartości tych pomiarów są najwyższe.

Analiza rocznego rozkładu ruchu turystycznego uwiarygodniła jeszcze jedną prawidłowość. Pozostałe parki narodowe Arches NP, Canyonlands NP i Capitol Reef NP odnotowują najwyższe liczby odwiedzających w maju i wrześniu. Może to być związane z lepszymi do odwiedzania warunkami pogodowymi. W miesiącach letnich w tych parkach

DISCUSSION OF RESULTS

The research on the volume of tourist traffic mainly drew attention to the aspect of seasonality. This issue has been discussed by many researchers (Butler, 2001, Kruczek, 2019) and has been noticed in American parks since the 1980s (Johnson, Suits, 1983). The biggest differences in the number of visitors between the winter season (low) and the summer season (high) occur in the most popular national parks. The main determining factor is the unfavorable weather conditions in the winter season, especially in Bryce Canyon NP. Zion NP is the only park where the number of visitors in the winter months exceeds 100 000 people/month. This is because it serves as a tourist base for the Las Vegas metropolitan area all year, including in winter, and the weather conditions allow tourists to visit the parks year-round. One of the non-natural factors that determines the popularity of Zion NP and Bryce Canyon NP is the promotion and popularity of these parks as fashionable tourist destinations in Utah (Craik, 2013). For this reason, they have recorded an influx of foreign tourists, which translates into an increase in the number of visits and overnight stays. This is also due to the proximity of Las Vegas and highway 15 to Salt Lake City.

Visitors' preference for visiting Zion NP and Bryce Canyon NP is also indicated by tourist traffic measurements on the trails. The most tourists visited the examined points on the trails. The study of tourist traffic intensity in Zion NP and Bryce Canyon NP also considered a measurement of the number of tourists at the Visitor Center, where most tourists are concentrated. This is because each of these two parks only has one Visitor Center surrounded by tourist service points, parking lots, toilets, and accommodation facilities. Therefore, these measurements indicate the tourist traffic load in one specific place within the space of an hour. Hence, the values of these measurements are the highest.

The analysis of the annual distribution of tourist traffic revealed another regularity. The other parks, Arches NP, Canyonlands NP and Capitol Reef NP, have the highest visitor numbers in May and September. This may be due to better weather conditions for visiting. These parks are often very hot during the summer months and the authorities regularly announce weather warnings. The months of late spring and early autumn guarantee better weather conditions and lower temperatures.

często panują upały, a odpowiednie władze wydają ostrzeżenia meteorologiczne. Miesiące późnowiosenne i wczesnojesienne gwarantują lepsze warunki pogodowe i niższe temperatury.

Głównymi negatywnymi przejawami overtourismu są oddziaływania na poszczególne elementy środowiska naturalnego. Jego natężenie wymaga ograniczenia (Beeton, Benfield, 2002) Problem ten jest poruszany w wielu publikacjach naukowych poświęconych obszarom chronionym (Canteiro, et al., 2018, Eagles, 2002, Zaręba, 2006) Schulze et al (2018) wskazują na rekreację jako największe zagrożenie obszarów chronionych w Stanach Zjednoczonych. W najczęściej odwiedzanych parkach dochodzi do wydeptywania szlaków, ich poszerzania i deptania roślinności wokół nich. Ponadto, zdarza się także świadome opuszczanie szlaków, co jest zasadniczo naganne i surowo karane przez strażników parku. Podczas nielegalnych obozowisk dochodzi do dalszego niszczenia roślinności np. do palenia ognisk, czy zaśmiecania. Nadmiar turystów płoszy zwierzęta nie tylko poprzez samą obecność turystów i związany z nimi hałas, ale też przez zwiększony ruch samochodowy na drogach dojazdowych do Visitor Center. Zagęszczony ruch samochodowy generuje powstawanie dużego stężenia spalin w okolicach parkingów i punktów węzłowych parku.

Efektem rosnącego ruchu turystycznego w obszarach chronionych jest rozwój zagospodarowania turystycznego, oczywiście w granicach przyjętych norm i prawa. Niemniej jednak w parkach narodowych i innych formach ochrony przyrody, powstają obiekty obsługi turystów i odpowiednia infrastruktura (szlaki, drogi, kolejki). Są to elementy sztuczne w krajobrazie, często wielkopowierzchniowe, które mają negatywny wpływ na jego fizjonomię. Ich obecność jest miarą antropogenicznego przekształcenia krajobrazu parków narodowych. Chęć turystów do odwiedzenia wielu atrakcji w parkach powoduje rozwój sieci dróg, a przez to rozcinanie (fragmentację) krajobrazu liniowymi elementami antropogenicznymi. Z drugiej jednak strony parki narodowe w Stanach Zjednoczonych są obszarami o bardzo dużej powierzchni, a mimo to w niektórych miejscach występuje przeciążenie dostępnej infrastruktury turystycznej. Czy więc problem overtourismu leży w dużej liczbie turystów, małej liczbie oferowanych noclegów, niewielkiej gęstości

The main negative manifestations of overtourism are its impacts on elements of the natural environment. Its intensity needs to be limited (Beeton, Benfield, 2002). This problem has been discussed in many scientific publications devoted to protected areas (Canteiro, et al., 2018, Eagles, 2002, Zaręba, 2006). Schulze et al (2018) indicate that recreation is the greatest threat to protected areas in the United States. In the most visited parks, the trails are trampled and widened, and the vegetation around them is trampled too. In addition, visitors consciously stray from the trails, which is generally not allowed and is severely punished by park rangers. During illegal camps, the vegetation is further destroyed, e.g., by burning fires or littering. The excess of tourists scares the animals not only due to the presence of tourists and the noise associated with them, but also due to increased car traffic on the access roads to the Visitor Center. High-density car traffic generates high concentrations of exhaust fumes in the vicinity of parking lots and park intersections.

The effect of the growing tourist traffic in protected areas is the development of tourist infrastructure within the accepted norms and laws. Accordingly, in national parks and other areas of nature protection, tourist service facilities and appropriate infrastructure are being built (trails, roads, and cableways). These are artificial elements in the landscape, often on a large-scale, which have a negative impact on its physiognomy. Their presence is a measure of the anthropogenic transformation of the national park landscape. Tourists' desire to visit many attractions in the parks causes the development of road networks and thus the division (fragmentation) of the landscape with linear anthropogenic elements. On the other hand, national parks in the United States are very large areas, yet in some places there is an overload of the available tourism infrastructure. So, is the problem of overtourism related to the large number of tourists, the small number of accommodation facilities offered, the small density of routes, or the uneven distribution of attractions? Is it possible to channel tourist traffic with better results or to distribute it over the entire park area, instead of building new objects of tourist infrastructure in the most visited places? The study of this issue opens up further research perspectives to be carried out in subsequent publications, and acts as a recommendation to reduce overtourism.

szlaków czy w nierównomiernym rozmieszczeniu atrakcji? Czy zamiast budować nowe obiekty infrastruktury turystycznej w miejscach najchętniej odwiedzanych można z lepszym skutkiem zastosować zabieg kanalizacji ruchu turystycznego lub jego rozłożenie rozproszenie na całym obszarze parku? Badanie tego zagadnienia otwiera dalsze perspektywy badawcze, realizowane w kolejnych publikacjach, równocześnie będąc rekomendacją dla ograniczenia zjawiska overtourismu.

Zastosowana w pracy metodologia pozwoliła na wstępną ocenę przekształcenia krajobrazu i przejawów overtourismu w parkach narodowych stanu Utah. Wyniki badań wskazały, że największa presja turystyczna, o charakterze overtourismu, jest wywierana na Zion NP i Bryce Canyon NP. Te parki również cechuje najwyższy stopień przekształcenia krajobrazu. Użycie trzystopniowej skali w ocenie przekształceń krajobrazu, pomogło w lepszej interpretacji wyników, a użyte wskaźniki umożliwiły na porównanie parków między sobą. Niemniej jednak zastosowana metodologia posiada pewne ograniczenia, związane z punktowym prowadzeniem pomiarów, a także doбором wskaźników. Jej zastosowanie nie wyczerpuje w pełni tematu przekształcenia krajobrazu i przejawów overtourismu w obszarach chronionych, jednakże może być traktowane jako przyczynek do dalszych badań.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania potwierdziły istnienie przejawów overourismu w dwóch parkach narodowych Utah – Zion NP i Bryce Canyon NP, jednakże występującego w sposób nierównomierny. Zjawisko overtourismu w badanych obszarach ma charakter tymczasowy, sezonowy oraz miejscowy. Wzrost ruchu turystycznego ma miejsce w wysokim sezonie turystycznym (lato) i w wybranych miejscach tych dwóch parków, takich jak okolice visitor center, najpopularniejsze atrakcje parków np. formacje skalne, czy okolice bazy turystycznej. Mając jednak na uwadze bardzo duże powierzchnie parków narodowych, można „sterować” ruchem turystycznym w taki sposób, aby go prawidłowo skanalizować i rozproszyć w przestrzeni (na obszarze całego parku) i czasie (rozłożyć na sezon od wiosny do jesieni). Taki zabieg powinien odciążyć najbardziej oblegane miejsca, gwarantując

The methodology used in the study allowed for a preliminary assessment of landscape transformation and manifestations of overtourism in Utah's national parks. The research results indicate that the most significant overtourism-related pressure is exerted on Zion NP and Bryce Canyon NP. These parks are also characterized by the greatest degree of landscape transformation. The use of a three-point scale in the assessment of landscape transformation helped to interpret the results better, and the indicators used made it possible to compare the parks with each other. Nevertheless, the applied methodology has some limitations related to the point-based measurements and the selection of indicators. Its application does not fully exhaust the topic of landscape transformation and manifestations of overtourism in protected areas, however, it can be considered to be a contribution to further research.

SUMMARY

The conducted research confirmed the existence of manifestations of overtourism in two of Utah's national parks – Zion NP and Bryce Canyon NP. However, these manifestations are not evenly distributed across the parks. The overtourism in the studied areas is a temporary, seasonal, and local phenomenon. The increase in tourist traffic takes place in the high tourist season (summer) and in selected parts of these two parks such as in the vicinity of the Visitor Center, the most popular attractions of the parks, such as rock formations, or the vicinity of the tourist base. However, bearing in mind the very large areas of national parks, it is possible to “direct” tourist traffic in such a way as to properly channel it and disperse it throughout the space (across the whole park) and over time (spread out over the season from spring to fall). Such a procedure should relieve the most crowded places, guaranteeing the weakening or even elimination of overtourism. These conclusions led to the formulation of several recommendations to reduce overtourism:

- the demand for and supply of tourist attractions in national parks should be carefully controlled, ensuring a balance by providing access and planning possible new tourist routes.
- tourist traffic should be evenly planned throughout the entire season of park availability, i.e., from spring to fall, using various tools,

osłabienie lub nawet likwidację przejawów overtourismu. Powyższe wnioski pozwoliły na sformułowanie kilku rekomendacji ograniczających overtourism:

- należy umiejętnie kontrolować popyt i podaż atrakcji turystycznych parków narodowych, zapewniając równowagę w udostępnieniu i planując ewentualnie nowe trasy turystyczne.
- należy równomiernie planować ruch turystyczny w całym sezonie dostępności parków tj. od wiosny do jesieni, poprzez zastosowanie różnych narzędzi np. ekonomicznych – obniżenie cen biletów w miesiącach rzadszych odwiedzin.
- należy stale wśród odwiedzających propagować turystykę zrównoważoną i postawy proekologiczne, podnosząc ich świadomość, a jednocześnie turystyce nadać funkcje poznawcze i edukacyjne. Warunek ten można spełnić poprzez organizację warsztatów, spacerów krajobrazowych, tablice edukacyjne.
- metody badawcze użyte w powyższej pracy mogą być zastosowane także dla innych obszarów chronionych, które są zagrożone zjawiskiem overtourismu i negatywnymi przeobrażeniami krajobrazu.

e.g., economic – lowering ticket prices in the months of less frequent visits.

- sustainable tourism and pro-ecological attitudes should be constantly promoted among visitors, raising their awareness and, at the same time, giving tourism a cognitive and educational function. This condition can be met by organizing workshops, landscape walks, and educational boards.
- the research methods used in this study can also be applied to other protected areas that are threatened by overtourism and negative landscape transformations.

REFERENCES

- Adie B.A., Falk M., 2020: Residents' perception of cultural heritage in terms of job creation and overtourism in Europe. *Tourism Economics* 27(4): DOI: 10.1177/1354816620943688.
- Alvarez-Sousa A., 2018: The Problems of Tourist Sustainability in Cultural Cities: Socio-Political Perceptions and Interests Management. *Sustainability* 10(2): 503.
- Amore A., Falk M., Adie B.A., 2020: One visitor too many: assessing the degree of overtourism in established European urban destinations. *International Journal of Tourism Cities*, Vol. 6 No. 1: 117-137.
- Banner R. E., 1992: Vegetation types of Utah. *Rangelands*, 14(2): 109-114.
- Beck H.E. et al., 2018: Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data* 5: 1-13.
- Beeton S., Benfield R., 2002: Demand Control: The Case for Demarketing as a Visitor and Environmental Management Tool. *Journal of Sustainable Tourism*, Volume 10, Issue 6: 497-513.
- Bezy J., 2006: Bryce Canyon: The Story Behind the Scenery. KC Publication, Inc., Las Vegas, 64 pp.
- Butler R.W., 2001: Seasonality in Tourism: Issues and Implications [in:] *Seasonality in Tourism* (eds:) T. Baum, S. Lundtorp, Oxford, Elsevier Science: 5-22.
- Butler R. W., 2018: Challenges and opportunities. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 10(6): 635-461.
- Canteiro M., et al., 2018: Tourism impact assessment: A tool to evaluate the environmental impacts of touristic activities in Natural Protected Areas. *Tourism Management Perspectives* 28: 220-227.
- Craik J., 2013: Fashion, tourism and global culture.

- In Root, R, Black, S, Thomas, H, Rocamora, A, Entwistle, J, & de la Haye, A (eds.) *The Handbook of Fashion Studies*. Bloomsbury Academic, United Kingdom, pp. 364-380.
- Cheung K.S., Li L., 2019: Understanding visitor-resident relations in overtourism: Developing resilience for sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, Volume 27, Issue 8: 1197-1216.
- Dodds R., Butler R., 2019: The phenomena of overtourism: a review. *International Journal of Tourism Cities* 5(4).
- Drugova T., 2020: Marketing, congestion, and demarketing in Utah's National Parks. *Tourism Economics* 2020: 1-20
- Eagles P., 2002: *Tourism in national parks and protected areas: Planning and Management*, CABI: 320 pp.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa. *European Landscape Convention*. 2000 (Dz.U. 2006 nr 14 poz. 98)
- Faccini F., et al., 2015: Rockfall Risk Assessment and Management along the "Via Dell'amore" (Lovers' lane) in the Cinque Terre National Park (Italy). *Engineering Geology for Society and Territory*, Volume 2: 1979-1983.
- Fagan D., 2012: *Canyon Country Wildflowers*, Morris Bush Publishing, 190 pp.
- Finnessey L., 2012: The Negative Effects of Tourism on National Parks in the United States. *Honors Theses – Providence Campus* 4: 42 pp.
- Fudali I., Smolińska A., 2015: Environmental awareness as a tool to implement environmental policies in Poland, the United States of America and Australia. *Political Science Annual* Volume 4: 41-57.
- Gołembski G., 2005: *Kompendium wiedzy o turystyce*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 436 pp.
- Goodgrer D., Ferran K., 2020: *City Tourism Outlook and Ranking: Coronavirus Impacts and Recovery*. *Tourism Economics*, Oxford
- Graja-Zwolińska S., 2009: Role of tourism absorption rate in shaping tourist areas of national parks. *Studia I Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej* R. 11. *Zeszyt* 23: 187-192.
- Hall, C.M., 2019: Constructing sustainable tourism development: the 2030 agenda and the managerial ecology of sustainable tourism, *Journal of Sustainable Tourism* 27, 1046-1060.
- Harasimiuk H., Harasimuk M., 2010: Turystyka w krajobrazach parków narodowych Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* 14: 91-100.
- Jackson T., 2004: *Motivating sustainable consumption: A review of evidence on consumer behaviour and behavioral change*. *Sustainable Development Research Network*, London, 170 pp.
- Johnson D.W., 2005: *Arches: The Story Behind the Scenery*. KC Publication, Inc., Las Vegas, 48 pp.
- Johnson D.W., 2008: *Canyonlands: The Story Behind the Scenery*. KC Publication, Inc., Las Vegas, 48 pp.
- Johnson R., Suits D.B., 1983: A Statistical Analysis of the Demand for Visits to U.S. National Parks: Travel Costs and Seasonality. *Journal of Travel Research*, Volume: 22 Issue: 2: 21-24
- Keiter R., 2010: The national park system: visions for tomorrow. *Natural Resources Journal* 50: 71-110.
- Kruczek Z., 2019: Ruch turystyczny w parkach narodowych i konsekwencje nadmiernej frekwencji odwiedzających [in:] *Parki narodowe i otoczenie społeczno-gospodarcze*. *Skazani na dialog* (eds:) B. Walas, Sucha Beskidzka, Wyższa Szkoła Turystyki i Ekologii: 160-171
- Manning R., 2011: Defining and Managing Visitor Capacity in National Parks: A Program of Research in the U.S. National Park System. *Journal of Tourism and Leisure Studies*, Vol.17 (2): pp.183-214
- Mihalic T., 2020: Conceptualising overtourism: A sustainability approach. *Annals of Tourism Research*, Volume 84: 1-12.
- Myga-Piątek U., 2011: Koncepcja zrównoważonego rozwoju w turystyce, *Problemy Ekorozwoju* 6: 145-154.
- Papińska E., Białkowska E., 2010: Walory krajobrazowe determinantą rozwoju geoturystyki na przykładzie stanu Utah (Ameryka Północna). *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* 14: 138-153.
- Pike J., 2006: *US National Parks West*. *Apa Publications GmbH & Co.*, London, 412 pp.
- Pritzker B., 2000: *A Native American Encyclopedia: History, Culture, and Peoples*. *Oxford University Press*, Oxford, 624 pp.
- Pyryt P., *Popularność atrakcji przyrodniczych w stanie Utah a ich rzeczywisty potencjał* [praca magisterska], Sosnowiec, 2020.
- Schulze K., et al., 2018: An assessment of threats to terrestrial protected areas. *Conservation Letters* Volume 11 Issue 3
- Seraphin H., et al., 2018: Over-tourism and the fall of Venice as a destination. *Journal of Destination Marketing and Management*, Volume 9: 374-376.

- Singh T., 2018: Is over-tourism the downside of mass tourism? *Tourism Recreation Research*, Volume 43 Issue 4: 415-416.
- Utah Atlas, McNally R. (ed.), 2005, wyd.6., Salt Lake City, DeLorme Publishing.
- United States Geological Survey, Fenneman and Johnson, 1948.
- Weber F., et al., 2020: *Measuring Overtourism. Indicators for overtourism: Challenges and opportunities*, Lucerne, 125 pp.
- Widomski M., 2020: Turystyka krajowa a pandemia. *Poszerzamy Horyzonty* 21, 1: 771-779.
- Widz M., Brzezińska-Wójcik T., 2020: Assessment of the overtourism phenomenon risk in Tunisia in relation to the tourism area life cycle concept. *Sustainability* 12 (5): 1-13.
- Zaręba D., 2006: *Ekoturystyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 201 pp.
- utah.gov, 08.01.2021
- www.usgs.gov, 11.01.2021
- nps.gov, 08.01.2021
- irma.nps.gov, 04.04.2019