

Authors' contribution

Wkład autorów:

- A. Study design/planning
zaplanowanie badań
- B. Data collection/entry
zebranie danych
- C. Data analysis/statistics
dane – analiza i statystyki
- D. Data interpretation
interpretacja danych
- E. Preparation of manuscript
przygotowanie artykułu
- F. Literature analysis/search
wyszukiwanie i analiza
literatury
- G. Funds collection
zebranie funduszy

ORIGINAL ARTICLE

JEL Code: Z32, Z3, P23

Submitted: October 2024

Accepted: December 2024

Tables: 0

Figures: 8

References: 25

ORYGINALNY ARTYKUŁ
NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: Z32, Z3, P23

Zgłoszony: październik 2024

Zaakceptowany: grudzień
2024

Tabele: 0

Rysunki: 8

Literatura: 25

DEVELOPMENT OF TOURISM IN THE BIAŁOWIEŻA FOREST IN 2020-2023

ROZWÓJ RUCHU TURYSTYCZNEGO NA OBSZARZE PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ W LATACH 2020-2023

Mikołaj Jalinik^{1(A,B,C,D,E,F)}, Stanisław Łuniewski^{2(A,B,C,D,E,F)}

¹ Faculty of Civil Engineering and Environmental Sciences, Białystok University of Technology, Poland

¹ Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku, Politechnika Białostocka, Polska

² Eastern European University of Applied Sciences in Białystok, Poland

² Wschodnioeuropejska Akademia Nauk Stosowanych w Białymstoku, Polska

Citation: Jalinik, M., Łuniewski, S. (2024). Development of tourism in the Białowieża Forest in 2020-2023 / Rozwój ruchu turystycznego na obszarze Puszczy Białowieskiej w latach 2020-2023. *Economic and Regional Studies*, 17(4), 691-703. <https://doi.org/10.2478/ers-2024-0038>

Abstract

Subject and purpose of work: The aim of the research undertaken was to present the development of tourism in the Białowieża Forest in the years 2020-2023. This was also the period of the COVID-19 pandemic. The subject of the research were facilities and institutions operating in the Białowieża Forest.

Materials and methods: The research was presented based on the most attractive places and the frequency of their visits by tourists. The research used the following methods: direct in-depth interview, analysis of specialist literature, inductive and deductive.

Results: Tourist traffic in the Białowieża Forest was different in individual years, and during the pandemic it decreased significantly, despite the presence of various advantages in this area. In the years 2020-2023, the largest number of tourists visited the European Bison Show Reserve. The fewest visited the Tourism and Promotion Center "Bison Land". Comparing the years studied, it should be noted that the lowest tourist traffic was recorded in 2021-2022.

Conclusions: Despite the pandemic and the influx of refugees, tourist traffic took place, but for it to be more intensive, the number of anthropogenic attractions should be increased. This would "attract" domestic and foreign tourists even more.

Keywords: Białowieża Forest, sylvan tourism, flora and fauna, tourist facilities

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Celem badań było przedstawienie rozwoju ruchu turystycznego w Puszczy Białowieskiej w latach 2020-2023. Był to okres występującej pandemii COVID-19.

Materiały i metody: Badaniem objęto zwłaszcza obiekty i instytucje funkcjonujące na obszarze Puszczy Białowieskiej. Wskazano na najatrakcyjniejsze miejsca i częstotliwość ich odwiedzin przez turystów. W badaniach zastosowano metodę opisową przy wykorzystaniu wywiadu bezpośredniego pogłębionego i analizy literatury przedmiotowej.

Wyniki: Ruch turystyczny na obszarze Puszczy Białowieskiej w okresie pandemii znacznie zmalał, pomimo występowania różnych atutów na tym obszarze. W latach 2020-2023 najwięcej turystów odwiedziło Rezerwat Pokazowy Żubrów. Najmniej odwiedziło Centrum Turystyki i Promocji „Kraina Żubra”. Najmniejszy ruch turystyczny zanotowano w latach 2021-2022, tj. w okresie pandemii COVID-19.

Wnioski: Pomimo pandemii i napływu uchodźców, ruch turystyczny był kontynuowany. Dla jego intensyfikacji należałoby zwiększyć liczbę atrakcji antropogenicznych.

Słowa kluczowe: Puszcza Białowieska, sylwanoturystyka, flora i fauna, obiekty turystyczne

Address for correspondence / Adres korespondencyjny: Mikołaj Jalinik (ORCID: 0000-0001-6748-3877; jalinik@op.pl); Wydział Budownictwa i Nauk o Środowisku, Politechnika Białostocka, Polska.

Journal included in: AgEcon Search; AGRO; Arianta; Baidu Scholar; BazEkon; Cabell's Journalytics; CABI; CNKI Scholar; CNPIEC – cnpLINKer; Dimensions; DOAJ; EBSCO; ERIH PLUS; ExLibris; Google Scholar; Index Copernicus International; J-Gate; JournalTOCs; KESLI-NDSL; MIAR; MyScienceWork; Naver Academic; Naviga (Softweco); Polish Ministry of Science and Higher Education; QOAM; ReadCube, Research Papers in Economics (RePEc); SCILIT; Scite; Semantic Scholar; Sherpa/RoMEO; TDNet; Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb; WanFang Data; WorldCat (OCLC); X-MOL.

Copyright: © 2024, Mikołaj Jalinik, Stanisław Łuniewski. Publisher: John Paul II University in Białą Podlaska, Poland.

Introduction

The Białowieża Forest, is a very valuable area in terms of nature, history and culture, located on the territory of Poland and Belarus. It occupies an area of 1,500 km², of which more than 42% (62,000 hectares) is on the Polish side. It is also one of the few natural sites in Poland listed as a UNESCO World Heritage Site.

For a long time the Pushcha has been the subject of interest of writers, painters, artists, scientists and other social and professional groups. A significant number of studies and compact items about the Białowieża Forest have been published, among which the most dominant topics are nature and those related to the print bark beetle gradation and the conflict over the inclusion of the entire Forest in the National Park.

The potential of the Forest is the main factor stimulating the development of sylvan tourism (tourism in forest areas). Therefore, there is a growing awareness among local governments, local communities and tourists themselves of the need to visit such a valuable natural area as the Forest. From the point of view of local governments and communities, tourist traffic is a source of income and at the same time improves the physical and mental health of each visitor (Jalinik, 2022).

The Białowieża Forest is an invaluable motherlode of species and genetic diversity, a living laboratory, a unique model for biological and forestry sciences, nature conservation and natural resource management, an irreplaceable model and reference point for any comparison with more human-transformed environments (Hunter, 1996; Angelstam, 1996; Rebane et al., 1997; Angermeier, 2000; Stutchbury and Morton, 2001; Wesołowski, 1983).

The special uniqueness of this forest complex is evidenced by its stand of trees, mainly old-growth forest. The aged trees in the Białowieża Forest reach sizes rarely seen elsewhere, which take on a peculiar habit and are characterized by powerful, soaring trunks and small, high-pitched crowns. However, the importance of the old trees of the Forest exceeds their didactic and aesthetic value. More than two thousand trees of various species have been inventoried, fulfilling an important role in the protection of gene resources, and a significant number of them have been protected as natural monuments of historical significance (Łuniewski, 2023).

There are interesting anthropological elements in the area of the Forest, which, integrated into the natural environment, constitute an unusual climate of the place and are excellent for tourism and recreation. This potential is the main asset that stimulates people to take up active recreation. In view of this, it is necessary to ask the question, why is it worthwhile to practice tourism and recreation in the Białowieża Forest area and visit this area? There are several reasons, and among them - it is an unpolluted environment, and with this comes an improvement in the cardiovascular system and heart

Wstęp

Puszcza Białowieska, to bardzo cenny obszar pod względem przyrodniczym, historycznym i kulturowym, położony na terenie Polski i Białorusi. Zajmuje obszar 1500 km², z czego ponad 42% (62 tys. ha) powierzchni znajduje się po stronie polskiej. Jest też jednym z nielicznych obiektów przyrodniczych w Polsce wpisanych na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Od dawna Puszcza była przedmiotem zainteresowania pisarzy, malarzy, artystów, naukowców i innych grup społecznych i zawodowych. Ukazała się znaczna liczba opracowań i pozycji zwartych o Puszczy Białowieskiej, wśród których najczęściej dominuje tematyka przyrodnicza i związana z gradacją kornika drukarza oraz konfliktem dotyczącym objęcia w całości Puszczy Parkiem Narodowym.

Potencjał Puszczy jest głównym czynnikiem pobudzającym do rozwoju sylwanoturystyki (turystyki na obszarach leśnych). Z tego też względu rośnie świadomość samorządów, społeczności lokalnych i samych turystów, którzy dostrzegają potrzebę odwiedzania tak cennego obszaru przyrodniczego, jakim jest Puszcza. Z punktu widzenia samorządów i społeczności lokalnych ruch turystyczny jest źródłem dochodu i jednocześnie wpływa na poprawę zdrowia fizycznego i psychicznego każdego z odwiedzających (Jalinik, 2022).

Puszcza Białowieska jest bezcennym matecznikiem różnorodności gatunkowej i genetycznej, żywym laboratorium, unikatowym wzorcem dla nauk biologicznych i leśnych, ochrony przyrody i zarządzania zasobami naturalnymi, niezastąpionym modelem i punktem odniesienia przy wszelkich porównaniach ze środowiskami bardziej przekształconymi przez człowieka (Hunter, 1996; Angelstam, 1996; Rebane i in., 1997; Angermeier, 2000; Stutchbury i Morton, 2001; Wesołowski, 1983).

O szczególnej wyjątkowości tego kompleksu leśnego świadczy jego drzewostan, a głównie starodrzew. Wiekowe drzewa w Puszczy Białowieskiej osiągają rzadko spotykane gdzie indziej rozmiary, które przybierają specyficzny pokrój i charakteryzują się potężnymi, strzelistymi pniami i niewielkimi, wysoko położonymi koronami. Znaczenie starych drzew Puszczy przekracza jednak ich wartość dydaktyczną i estetyczną. Zinventaryzowano ponad dwa tysiące drzew różnych gatunków, spełniających istotną rolę w ochronie zasobów genowych, a znaczna ich część została objęta ochroną, jako pomniki przyrody mające znaczenie historyczne (Łuniewski, 2023).

Na obszarze Puszczy znajdują się interesujące elementy antropologiczne, które wkomponowane w środowisko przyrodnicze stanowią niezwykły klimat tego miejsca i znakomicie nadają się do uprawiania turystyki i rekreacji. Potencjał ten jest głównym atutem pobudzającym do podejmowania aktywnego wypoczynku. Wobec tego należy postawić pytanie, dlaczego warto uprawiać turystykę i rekreację na obszarze Puszczy Białowieskiej i odwiedzać ten obszar? Powodów jest

rhythm. The forest environment contains phytoncides, which are soothing, anti-stress and calming, and have antibacterial and anti-inflammatory properties, as they inhibit the growth of fungi and bacteria. Phytoncides are part of the essential oils secreted by trees (Marszałek, 2010).

As "Poland's Green Treasure," the Białowieża Forest has sixteen of the most anticipated attractions to offer tourists. The most important of these are:

- The Strict Reserve of the Białowieża National Park;
- Bison Show Reserve;
- Nature and Forestry Museum of Białowieża National Park and others.

In the development of tourism and recreation, accommodation and catering facilities play a special role. Due to the increasing number of tourists, the accommodation and catering base will not be able to accommodate everyone, despite the fact that it consists of hotels, guesthouses, private accommodation, agritourism farms and inns. Good accommodation and catering facilities, is the main reason for the development of various types and forms of tourism and recreation. It should be added that there is good water purity in the area (there is Class I and II water purity). Traditional forms of recreation in the winter are organized sleigh rides, and in the summer very popular are carriage rides around Białowieża and the Białowieża National Park, and bonfires in clearings accompanied by accordion music.

Flora and fauna of the Białowieża Forest

Forest areas, is a remarkable emanation of nature, as well as an impossible to overestimate element of socio-economic life. The Białowieża Forest is a transboundary site, located on the Polish-Belarusian border, which has attractive environmental and ombrogenic elements. The flora and fauna of the Białowieża Forest are characterized by an unparalleled structure.

Thanks to centuries of protection, numerous species of organisms have survived, which have long been extinct in other places. Studies have shown that tourists, however, are most interested in the fauna, but less in the flora. Many commonly known plant species in the area assume forms and sizes not found elsewhere. There are about 1,070 species of vascular plants (Faliński, 1986; Sokołowski, 2004) and about 260 species of bryophytes and 4,000 species of fungi, including more than 500 species of lichens and more than 10,000 species of insects (Cieśliński and Czyżewska, 2002). More than 40% of the plant species found in the Forest appeared spontaneously as a result of human activity – while some were introduced intentionally or became feral through deprivation of cultivation (Adamowski, 2009).

Geographically alien species are also present in the Białowieża Forest, whether they are native to other

kilka, a między innymi - jest to nieskażone środowisko, a z tym się wiąże poprawa układu krążenia i rytmu pracy serca. W leśnym środowisku znajdują się kojące i działające antystresowo i uspokajająco fitoncydy, które mają właściwości bakteriobójcze i przeciwzapalnie, ponieważ hamują rozwój grzybów i bakterii. Fitoncydy wchodziły w skład wydzielanych przez drzewa olejków eterycznych (Marszałek, 2010).

Puszcza Białowieska jako „Zielony Skarb Polski” posiada do zaoferowania turystom szesnaście najbardziej oczekiwanych atrakcji. Najważniejsze z nich to:

- Rezerwat ścisły Białowieskiego Parku Narodowego;
- Rezerwat Pokazowy Żubrów;
- Muzeum przyrodniczo-leśne Białowieskiego Parku Narodowego i inne.

W rozwoju turystyki i rekreacji szczególną rolę odgrywa baza noclegowa i gastronomiczna. Z uwagi na wzrastającą liczbę turystów, baza noclegowo-gastronomiczna nie będzie w stanie wszystkich pomieścić, pomimo że składają się na nią: hotele, pensjonaty, kwatery prywatne, gospodarstwa agroturystyczne i zajazdy. Dobra baza noclegowa i gastronomiczna, to główny powód do rozwoju różnych rodzajów i form turystyki i rekreacji. Należy dodać, że na tym obszarze jest dobra czystość wód (występuje I i II klasa czystości). Tradycyjną formą rekreacji w okresie zimowym są organizowane kuligi, a w okresie letnim bardzo popularne są przejażdżki bryczką po Białowieży i Białowieskim Parku Narodowym oraz ogniska na polanach przy akompaniamencie muzyki akordeonowej.

Flora i fauna Puszczy Białowieskiej

Obszary leśne, to niezwykła emanacja natury, a także niemożliwy do przecenienia element życia społeczno-gospodarczego. Puszcza Białowieska jest obiektem transgranicznym, położonym na pograniczu polsko-białoruskim, który posiada atrakcyjne elementy środowiskowe i ombrogeniczne. Flora i fauna Puszczy Białowieskiej charakteryzuje się niespotykaną strukturą.

Dzięki wielowiekowej ochronie przetrwały liczne gatunki organizmów, które w innych miejscach dawno już wyginęły. Badania pokazały, że turystów jednak najbardziej interesuje fauna, natomiast w mniejszym stopniu flora. Wiele powszechnie znanych gatunków roślin na tym obszarze przybiera nie spotykane, gdzie indziej formy i rozmiary. Znajduje się około 1070 gatunków roślin naczyniowych (Faliński, 1986; Sokołowski, 2004) i ok. 260 gatunków mszaków oraz 4 000 gatunków grzybów, w tym ponad 500 gatunków porostów i ponad 10 000 gatunków owadów (Cieśliński i Czyżewska, 2002). Ponad 40% gatunków roślin występujących w Puszczy pojawiło się spontanicznie na skutek działalności człowieka – część natomiast została wprowadzona celowo lub zdziczała poprzez pozabawienie ich uprawy (Adamowski, 2009).

Na obszarze Puszczy Białowieskiej obecne są także gatunki obce geograficznie, zarówno pochodzące z innych

regions of the country or intentionally brought in from distant geographic areas. The first group includes sycamore maple (*Acer pseudoplatanus*) and trembling sedge (*Carex brizoides*), which comes from southern Poland. The second group consists of species considered invasive, originating from North America, it is the ash-leaf maple (*Acer negundo*), red oak (*Quercus rubra*) and Asian small-flowered impatiens (*Impatiens parviflora*) (Adamowski, 2009).

A unique element of the Forest's flora is the rich populations of two rare species of ferns – the rutilated susceptor (*Botrychium multidum*) and the marun (*Botrychium matricariifolium*), as well as the occurrence of three species protected by the Habitat Directive – the open pasqueflower (*Pulsatilla patens*), the flowerless woodleaf (*Thesium ebracteatum*) and the bristled turnip (*Agrimonia pilosa*) (Laskowska-Ginszt and Wolkowycki, 2012).

Large-flowered fungi are also a significant number. About 1,500 species are counted, among which are many protected ones. There are also popular edible mushrooms, such as the noble boletus and the brown mushroom, but there are also poisonous mushrooms.

The Białowieża Forest is a habitat for a significant number of animal species for this climatic zone (Grabowska, 2022). These range from invertebrates, such as protozoa, flatworms, amphipods, abomorphs, ventriloquists, mollusks, earthworms, non-sporidians, spiders, mites, wrigglers, insects and many others, to vertebrates, such as fish, amphibians, reptiles, birds and mammals.

The Białowieża Forest provides protection for a diverse and rich fauna, including 59 species of mammals, more than 250 species of birds, 13 species of amphibians, 7 species of reptiles and more than 12,000 species of invertebrates (Kujawa et al., 2016). The symbol of the Forest and also its calling card is the bison. More than 900 individuals inhabit the entire area, accounting for almost 25% of the world's bison population and more than 30% of free-living animals. Wild boars, wolves, elk, roe deer, deer, hares and foxes can be found in the forest complex.

Surveys have shown that tourists are most interested in the fauna in the area of the Forest (Jalinik, 2021), and the Bison Show Reserve, covering an area of 27.9 hectares, is the most popular. The reserve presents a group of bison, and in the enclosures you can meet elk, deer, roe deer, wild boar, wildcat, bison, Polish horse, wolf and lynx. The Nature and Forestry Museum of the Białowieża National Park is also very popular among tourists. In the museum you can learn about the nature and history of the Białowieża Forest, underground life in the forest is presented, invertebrates, hoofed and predatory mammals and birds are present. Other scenes introduce the world of animals associated with the aquatic environment. A major attraction is the Strict Reserve and three forest districts - Białowieża, Browsk and Hajnówka - which also offer various types of attractions.

regionów kraju, czy celowo sprowadzone z odległych obszarów geograficznych. Do pierwszej grupy należy zaliczyć klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) i pochodząca z południa Polski turzyca drzączkowata (*Carex brizoides*). Drugą grupę stanowią gatunki uznane za inwazyjne, pochodzące z Ameryki Północnej, jest to klon jesionolistny (*Acer negundo*), dąb czerwony (*Quercus rubra*) oraz azjatycki niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*) (Adamowski, 2009).

Wyjątkowym elementem flory Puszczy są bogate populacje dwóch rzadkich gatunków paprotników – podejrzo-rutolistnego (*Botrychium multiidum*) i marunowego (*Botrychium matricariifolium*) oraz występowanie trzech gatunków chronionych dyrektywą siedliskową – sasanki otwartej (*Pulsatilla patens*), leńca bezpodkwiatkowego (*Thesium ebracteatum*) i rzepika szczeniastego (*Agrimonia pilosa*) (Laskowska-Ginszt i Wołkowycki, 2012).

Znaczącą liczbę stanowią także grzyby wielkoowocnikowe. Nalicza się ich około 1500 gatunków, wśród których jest wiele chronionych. Występują także popularne grzyby jadalne, takie jak borowik szlachetny czy podgrzybek brunatny, ale i są też grzyby trujące.

Puszcza Białowieża jest środowiskiem życia dla znacznej, jak na tę strefę klimatyczną liczby gatunków zwierząt (Grabowska, 2022). Poczynając od bezkręgowców, takich jak: pierwotniaki, płazińce, obleńce, brzuchorzęski, mięczaki, dżdżownice, niesporczaki, pająki, roztocze, wiję, owady i wielu innych, aż po kręgowce, takie jak: ryby, płazy, gady, ptaki i ssaki.

Puszcza Białowieża zapewnia ochronę różnorodnej i bogatej fauny, obejmującej 59 gatunków ssaków, ponad 250 gatunków ptaków, 13 gatunków płazów, 7 gatunków gadów i ponad 12 000 gatunków bezkręgowców (Kujawa i in., 2016). Symbolem Puszczy i zarazem wizytówką jest żubr. Na całym obszarze zamieszkuje ponad 900 osobników, co stanowi prawie 25% światowej populacji żubra i ponad 30% wolno żyjących zwierząt. W kompleksie leśnym spotkać można dziki, wilki, łosie, sarny, jelenie, zające, lisy.

Badania wykazały, że turystów najbardziej interesuje fauna na obszarze Puszczy (Jalinik, 2021), a największym zainteresowaniem cieszy się Rezerwat Pokazowy Żubrów, zajmujący powierzchnię 27,9 ha. W rezerwacie prezentowana jest grupa żubrów, a w zagrodach można spotkać łosia, jelenia, sarnę, dziką, żbika, żubronia, konika polskiego, wilka i rysia. Dużym zainteresowaniem wśród turystów cieszy się także Muzeum Przyrodniczo-Leśne Białowieżskiego Parku Narodowego. W Muzeum można zapoznać się z przyrodą i historią Puszczy Białowieżskiej, prezentowane jest życie podziemne w lesie, występują bezkręgowce, ssaki kopytne i drapieżne oraz ptaki. Pozostałe sceny przybliżają świat zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Dużą atrakcją stanowi Rezerwat Ścisły i trzy nadleśnictwa – Białowieża, Browsk i Hajnówka, które również oferują różnego rodzaju atrakcje.

In the upper reaches of the Narew, the presumed swamps, pastures, meadows and fields of five villages (Rudnia, Garbary, Boltryki, Budy, Łuka) were flooded. This resulted in the creation of the Siemianówka lagoon, which covers an area of 3250 hectares (Poskrobko, 1996). Its value is wildlife (flora and fauna), aquatic vegetation and many species of fish, which is a great attraction for anglers, and the lagoon is a place of residence of numerous wild animals. It is also a place for organizing ornithological excursions (by boat or footbridges) to bird sanctuaries on the eastern edge of the Siemianowka Reservoir. In addition to the reservoir, the Narewka, Leśna and Hwoźna rivers flow through the area of the Forest, which are also an attraction for tourists and anglers, and in the Białowieża Forest buffer zone there is still a reservoir „Bachmaty“ and „Repczyce“. It is also worth mentioning the Topiło lagoon, to which narrow-gauge train rides are organized during the tourist season. It is a distance of 11 km into the Forest. Thanks to such a location, various forms of tourism and recreation can be practiced, and among them: rowing, sailing, hunting, fishing.

Research methodology

The purpose of the research is to present the development of tourism in the Białowieża Forest in 2020-2023. This was the period of the occurring COVID-19 pandemic. The research was presented based on the most attractive places and the frequency of their visit by tourists. The following methods were used in the research: direct in-depth interview, analysis of specialized literature, inductive and deductive (Poskrobko, Borys, Czaja, Poskrobko, 2020). The necessary data were obtained from facilities and institutions operating in the Białowieża Forest area. The owners of the facilities and institutions in the area of the Białowieża Forest were visited and interviewed, obtaining the necessary data on the number of tourists visiting each place. The survey was conducted in November and December 2023. Questions included the number of visitors, the purpose of their arrival, their place of permanent residence, visitors' interests and other data related to the Białowieża Forest. The facilities and institutions visited by tourists in 2020-2023 were as follows:

- Bison Show Reserve;
- Nature and Forestry Museum;
- Strict Reserve;
- Forest inspectorates of the Białowieża Forest (Białowieża, Browsk, Hajnówka);
- Tourist and Promotion Center of the Land of Bison;
- A narrow-gauge train ride from Hajnówka to Topiło (11 km one-way ride through the Białowieża Forest).

Analyzing the development of tourist traffic, it should be concluded that any visitor going to the Białowieża

W górnym biegu Narwi, zalano przypuszczańskie bagna, pastwiska, łąki i pola pięciu wsi (Rudnia, Garbary, Boltryki, Budy, Łuka). W tym miejscu powstał zalew Siemianówka, który zajmuje powierzchnię 3250 ha (Poskrobko, 1996). Jego walorem jest dzika przyroda (flora i fauna), roślinność wodna oraz wiele gatunków ryb, co stanowi dużą atrakcję dla wędkarzy, a otulina jest miejscem przebywania licznej dzikiej zwierzyny. Jest też miejscem organizacji ornitologicznych wypraw (łodziami lub po kładkach) do ostoi ptaków na wschodnich obrzeżach zbiornika Siemianówka. Poza zalewem, przez obszar Puszczy przepływa rzeka Narewka, Leśna i Hwoźna, które również stanowią atrakcję dla turystów i wędkarzy, a w otulinie Puszczy Białowieskiej znajduje się jeszcze zalew „Bachmaty“ i „Repczyce“. Warto też wymienić zalew Topiło, do którego organizowane są w sezonie turystycznym przejazdy kolejką wąskotorową. Jest to odległość 11 km w głąb Puszczy. Dzięki takiej lokalizacji mogą być uprawiane różne formy turystyki i rekreacji, a między innymi: wioślarstwo, żeglarstwo, myślistwo, wędkarstwo.

Metodyka badań

Celem badań jest przedstawienie rozwoju ruchu turystycznego w Puszczy Białowieskiej w latach 2020-2023. Był to okres występującej pandemii COVID-19. Badania zostały przedstawione w oparciu o najatrakcyjniejsze miejsca i częstotliwość ich odwiedzin przez turystów. W badaniach zastosowano metody: wywiadu bezpośredniego pogłębionego, analizę literatury specjalistycznej, indukcyjną i dedukcyjną (Poskrobko, Borys, Czaja, Poskrobko, 2020). Niezbędne dane pozyskano z obiektów i instytucji funkcjonujących na obszarze Puszczy Białowieskiej. Do właścicieli obiektów i instytucji na obszarze Puszczy Białowieskiej udała się osoba, która przeprowadziła wywiad, pozyskując niezbędne dane dotyczące liczby turystów odwiedzających poszczególne miejsca. Badania przeprowadzono w listopadzie i grudniu 2023 roku. Pytania dotyczyły liczby osób odwiedzających, celu przyjazdu, miejsca stałego zamieszkania, zainteresowania odwiedzających i innych danych związanych z Puszczą Białowieską. Obiekty i instytucje, jakie odwiedzili turyści w latach 2020-2023 były następujące:

- Rezerwat Pokazowy Żubrów;
- Muzeum Przyrodniczo-Leśne;
- Rezerwat Ścisły;
- Nadleśnictwa Puszczy Białowieskiej (Białowieża, Browsk, Hajnówka);
- Centrum Turystyki i Promocji Kraina Żubra;
- Przejazd kolejką wąskotorową z Hajnówki do Topiło (11 km przejazd w jedną stronę po Puszczy Białowieskiej).

Analizując rozwój ruchu turystycznego, należy stwierdzić, że każdy odwiedzający udając się do Puszczy Białowieskiej w celach turystycznych nie powinien pominąć

Forest for tourist purposes should not miss the listed places. Failure to visit the listed places may be related to other nature of the trip, such as trade, services or consulting. The survey did not include accommodation and catering facilities (hotels, guesthouses, private lodgings, agritourism farms), as not all accommodated people came for tourist purposes. According to managers of facilities and institutions, it does not happen that a tourist staying in Białowieża does not visit the Bison Show Reserve or the Natural Forest Museum.

Study results

Based on the results of the study, the attractiveness of Białowieża and the Białowieża Forest was assessed and the reasons justifying visitors' stay were determined. Over the period of 2020-2023, a decrease in tourist traffic was recorded, a particular factor in this fact was the COVID-19 pandemic.

Tourist traffic in the Białowieża Forest area varied from year to year, and decreased significantly during the pandemic period, despite the presence of various assets in the area. Between 2020 and 2023, the largest number of tourists visited the Bison Demonstration Reserve (RPŻ) (Figure 1).

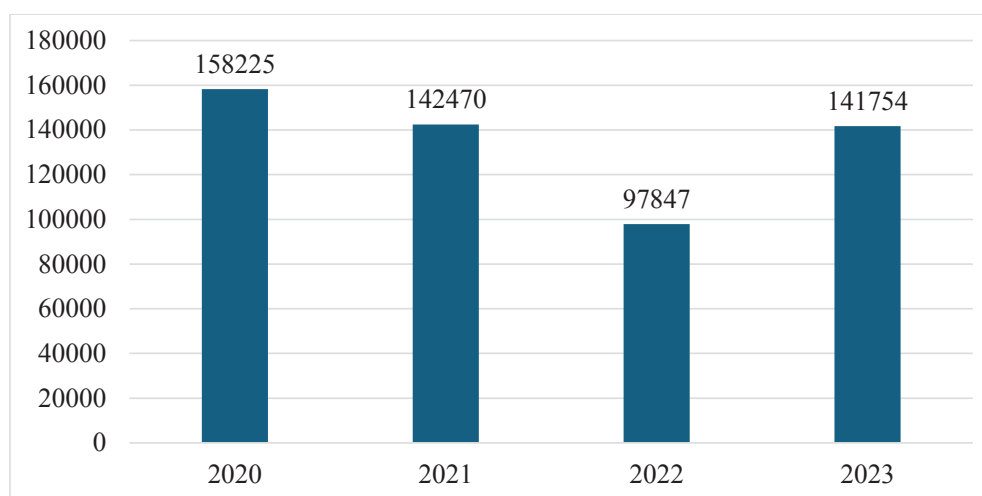


Figure 1. Number of tourists who visited the Bison Show Reserve in 2020-2023

Rysunek 1. Liczba turystów, którzy odwiedzili Rezerwat Pokazowy Żubrów w latach 2020-2023

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

As early as 2020, tourist traffic gradually decreased, and after the pandemic period there was a resurgence, but it has not yet reached the pre-2020 state. This applies to all facilities in the Białowieża Forest area. The pandemic also affected the inhibition of foreign tourist arrivals (Figure 2). According to the data of the Bison Show Reserve, the largest number of tourists was registered from the Netherlands, France, South Korea and Germany (Wicha, 2021). Foreign tourists were most interested in the Reserve – what they could see on the fly, assess, get close to the animals.

wymienionych miejsc. Brak odwiedzin wymienionych miejsc może wiązać się z innym charakterem podróży, np. z handlem, usługami czy doradztwem. W badaniach nie uwzględniono obiektów noclegowych i gastronomicznych (hoteli, pensjonatów, kwater prywatnych, gospodarstw agroturystycznych), ponieważ nie wszyscy zakwaterowani przybyli w celach turystycznych. Jak twierdzą kierownicy obiektów i instytucji nie zdarza się aby turysta przebywając w Białowieży nie odwiedził Rezerwatu Pokazowego Żubrów, czy Muzeum Przyrodniczo-Leśnego.

Wyniki badań

Na podstawie wyników badań oceniono atrakcyjność Białowieży i Puszczy Białowieskiej oraz określono powody uzasadniające pobyt odwiedzających. Na przestrzeni lat 2020-2023 zanotowano zmniejszenie ruchu turystycznego, szczególnym czynnikiem tego faktu była pandemia COVID-19.

Ruch turystyczny na obszarze Puszczy Białowieskiej przebiegał różnie w poszczególnych latach, a w okresie pandemii znacznie zmalał, pomimo występowania różnych atutów na tym obszarze. W latach 2020-2023 najwięcej turystów odwiedziło Rezerwat Pokazowy Żubrów (RPŻ) (Rysunek 1).

Już od roku 2020 ruch turystyczny sukcesywnie się zmniejszał i po okresie pandemii nastąpił ponowny wzrost, ale jeszcze nie uzyskał stanu sprzed roku 2020. Dotyczy to wszystkich obiektów na obszarze Puszczy Białowieskiej. Pandemia wpłynęła także na zahamowanie przyjazdu turystów zagranicznych (Rysunek 2). Według danych Rezerwatu Pokazowego Żubrów najwięcej turystów zarejestrowano z Holandii, Francji, Korei Południowej i Niemiec (Wicha, 2021). Turystów zagranicznych najbardziej zainteresował Rezerwat – to co można było na bieżąco obejrzeć, ocenić, zbliżyć się do zwierząt.

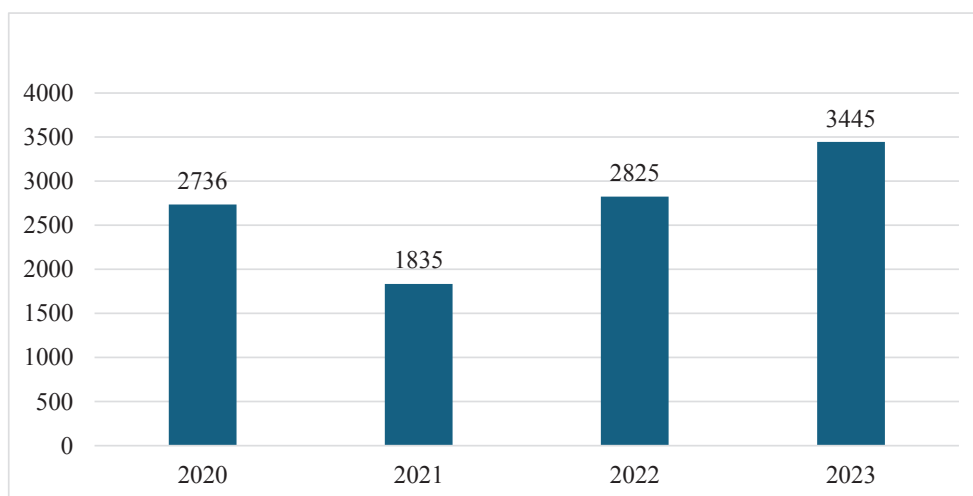


Figure 2. Number of foreign tourists who visited the Bison Show Reserve in 2020-2023

Rysunek 2. Liczba turystów zagranicznych, którzy odwiedzili Rezerwat Pokazowy Żubrów w latach 2020-2023

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

The second facility that most interested visitors was the Museum of Nature and Forestry (Figure 3). Data from the Museum of Nature and Forestry shows that there was a marked increase in interest in this facility after the pandemic period. The most frequent visitors were elementary and high school students. Other groups were a minority among visitors, although older people were not spared either.

Drugim obiektem, który najbardziej zainteresował odwiedzających było Muzeum Przyrodniczo-Leśne (Rysunek 3). Z danych Muzeum Przyrodniczo-Leśnego wynika, że po okresie pandemii nastąpił wyraźny wzrost zainteresowania tym obiektem. Najczęściej odwiedzającymi byli uczniowie szkół podstawowych i średnich. Pozostałe grupy były mniejszością wśród odwiedzających, pomimo że nie omijały także i osoby starsze.

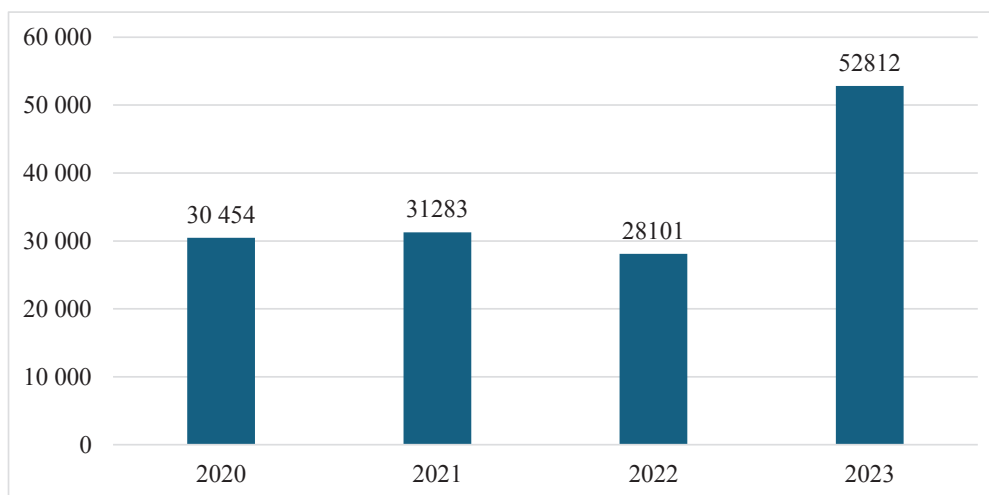


Figure 3. Number of tourists who visited the Białowieża Museum of Nature and Forestry in 2020-2023

Rysunek 3. Liczba turystów, którzy odwiedzili Muzeum Przyrodniczo-Leśne w Białowieży w latach 2020-2023

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

The research showed that tourist traffic to Białowieża and its surroundings was partially, "blocked" in the period from 2020 to May 2022. Visits to the Bison Show Reserve (Białowieża National Park) were also less intense. The Decree of the Minister of Internal Affairs

Badania wykazały, że w okresie od 2020 roku do maja 2022 roku do Białowieży i okolic ruch turystyczny był częściowo „zablokowany”. Mniej intensywne były też odwiedziny Rezerwatu Pokazowego Żubrów (Białowieżski Park Narodowy). Do zahamowania rozwoju ruchu tury-

and Administration in force from September 2, 2021 to June 30, 2022 on restrictions on freedoms and rights in connection with the introduction of a state of emergency (<https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2021/1613>) also contributed to the inhibition of tourist traffic in the Białowieża Forest.

Persons living and moving in the Białowieża Forest area were required to comply with the issued Decree. In particularly justified circumstances, a person intending to enter the PB area should have obtained permission from the Commander of the Border Guard Post in Białowieża. The document also dealt with the prohibition of visitors in 115 localities along the border with Belarus, which also resulted in a complete inhibition of tourist traffic (<https://www.prawo.pl/samorzad/ograniczenia-na-granicy-z-bialorusia-do-30-czerwca-2022r,511733.html>).

The state of emergency in the border strip with Belarus, made it necessary for tourists to shorten their vacation and leave the area, and for those planning to travel to change their direction. Before entering the village, signs were erected with the words: "Area under state of emergency", and police were tasked with controlling visitors. The COVID-19 pandemic, as well as the situation on the Polish-Belarusian border, excluded the area from tourist and recreational life. In turn, the influx of refugees from the Belarusian side contributed to the issuance of a decree that further aggravated the activities of tourist entities in the Białowieża Forest and its buffer zone.

Despite the situation, tourists used various forms, such as riding the narrow-gauge railroad from Hajnówka to Topiło (this is a straight-line section of 11 km into the Forest) – Figure 4.

stycznego na obszarze Puszczy Białowieskiej przyczyniło się także Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji obowiązujące od 2 września 2021 roku do 30 czerwca 2022 roku w sprawie ograniczeń wolności i praw w związku z wprowadzeniem stanu wyjątkowego (<https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2021/1613>).

Osoby zamieszkujące i przemieszczające się po obszarze Puszczy Białowieskiej zobowiązane były do przestrzegania wydanego Rozporządzenia. W szczególnie uzasadnionych okolicznościach osoba zamierzająca wjechać na obszar PB powinna była uzyskać zgodę Komendanta Placówki Straży Granicznej w Białowieży. Dokument dotyczył także zakazu przebywania w 115 miejscowościach odwiedzającym przy granicy z Białorusią, co również spowodowało całkowite zahamowanie ruchu turystycznego (<https://www.prawo.pl/samorzad/ograniczenia-na-granicy-z-bialorusia-do-30-czerwca-2022r,511733.html>).

Stan wyjątkowy w pasie przygranicznym z Białorusią, sprawił, że turyści musieli skrócić urlop i opuścić teren, a planujący podróż – zmienić kierunek. Przed wjazdem do miejscowości ustawiane były tablice z napisem: „Obszar objęty stanem wyjątkowym”, a policja miała za zadanie kontrolowanie przyjezdnych. Pandemia COVID-19, jak i sytuacja na granicy polsko-białoruskiej wyłączyła obszar z życia turystycznego i rekreacyjnego. Z kolei napływ uchodźców ze strony białoruskiej przyczynił się do wydania Rozporządzenia, które jeszcze bardziej pogłębiło działalność podmiotów turystycznych na obszarze Puszczy Białowieskiej i jej otulinie.

Pomimo zaistniałej sytuacji turyści korzystali z różnych form, np. przejazd kolejką wąskotorową z Hajnówki do Topiło (jest to odcinek w linii prostej wynoszący 11 km w głąb Puszczy) – Rysunek 4.

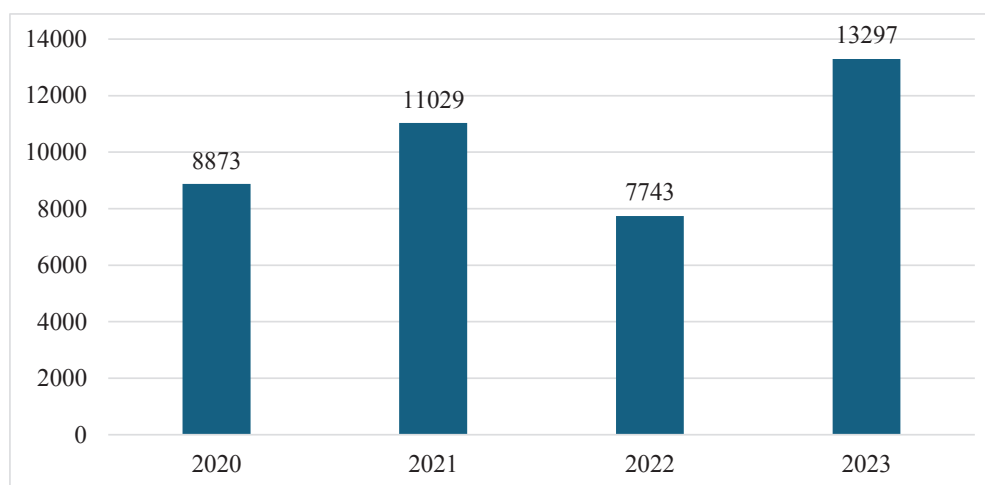


Figure 4. Number of tourists using the forest narrow-gauge railroad from Hajnówka to Topiło

Rysunek 4. Liczba turystów korzystających z przejazdu leśną kolejką wąskotorową z Hajnówki do Topiło

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

Based on the data collected, interest in the Białowieża Forest has increased after 2022 (the pandemic period). An increasing number of tourists decided they needed to visit and admire the flora and fauna of such an attractive area.

Another area that was of interest to tourists was the Strict Reserve. It enjoyed slightly less interest, but is also one of the tourist attractions of the Białowieża Forest (Figure 5).

Na podstawie zebranych danych po roku 2022 (okresie pandemii) wzrosło zainteresowanie Puszcą Białowieską. Coraz większa liczba turystów podjęła decyzję o potrzebie zwiedzania i podziwiania flory i fauny tak atrakcyjnego obszaru.

Kolejnym obszarem, który był w kręgu zainteresowania turystów, to Rezerwat Ścisły. Cieszył się nieco mniejszym zainteresowaniem, ale również należy do atrakcji turystycznej Puszczy Białowieskiej (Rysunek 5).

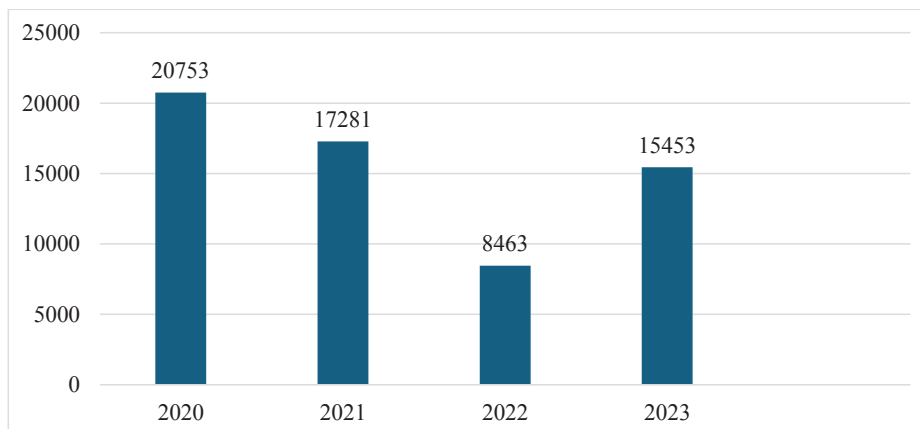


Figure 5. Number of tourists who visited the Strict Reserve
Rysunek 5. Liczba turystów, którzy odwiedzili Rezerwat Ścisły

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

As with the other facilities, the fewest tourists visited in 2022. However, it should be noted that interest in this facility has been quite high for a number of years.

Tourists who have no knowledge of the Białowieża Forest most often go to the Center for Tourism and Promotion, "Land of the Bison", where they are informed about the values of the Forest and attractions in its area (Figure 6). The largest group is made up of foreign tourists and tourists from larger cities and metropolitan areas.

Podobnie, jak w innych obiektach, najmniej turystów odwiedziło w 2022 roku. Należy jednak podkreślić, że zainteresowanie tym obiektem od szeregu lat jest dość duże.

Turyści, którzy nie posiadają wiedzy o Puszczy Białowieskiej najczęściej udają się do Centrum Turystyki i Promocji „Kraina Żubra”, w którym zostają poinformowani o walorach Puszczy i atrakcjach na jej obszarze (Rysunek 6). Największą grupę stanowią turyści zagraniczni i z większych miast i aglomeracji miejskich.

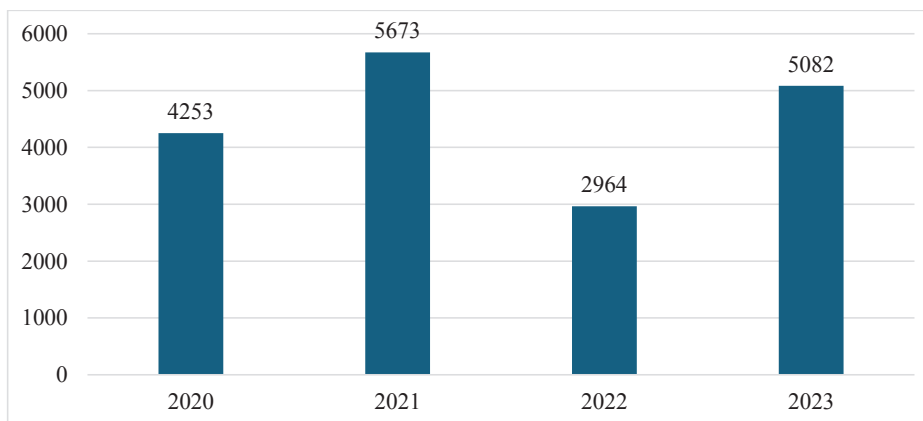


Figure 6. Number of tourists who visited the Tourism and Promotion Center "Land of the Bison"
Rysunek 6. Liczba turystów, którzy odwiedzili Centrum Turystyki i Promocji „Kraina Żubra”

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

Compared to the other sites, it should be noted that in 2020-2023 the least tourists sought information at the Center for Tourism and Promotion, "Land of the Bison" about the values of the Forest and its attractiveness. The location of the Center is along the route from Hajnówka to Białowieża (in the center of the Białowieża Forest).

In addition to active recreation (68.0%), some visitors were interested in scientific and research issues (15.2%), religious motive (8.7%) and visiting relatives and friends (8.1%) (Figure 7).

W porównaniu z pozostałymi obiektami należy stwierdzić, że w latach 2020-2023 najmniej turystów zasięgało informacji w Centrum Turystyki i Promocji „Kraina Żubra” o walorach Puszczy i jej atrakcyjności. Lokalizacja Centrum jest przy trasie z Hajnówki do Białowieży (w centrum Puszczy Białowieskiej).

Poza aktywnym wypoczynkiem (68,0%), część odwiedzających zainteresowana była zagadnieniami naukowo-badawczymi (15,2%), motywem religijnym (8,7%) oraz odwiedzaniem bliskich i znajomych (8,1%) (Rysunek 7).

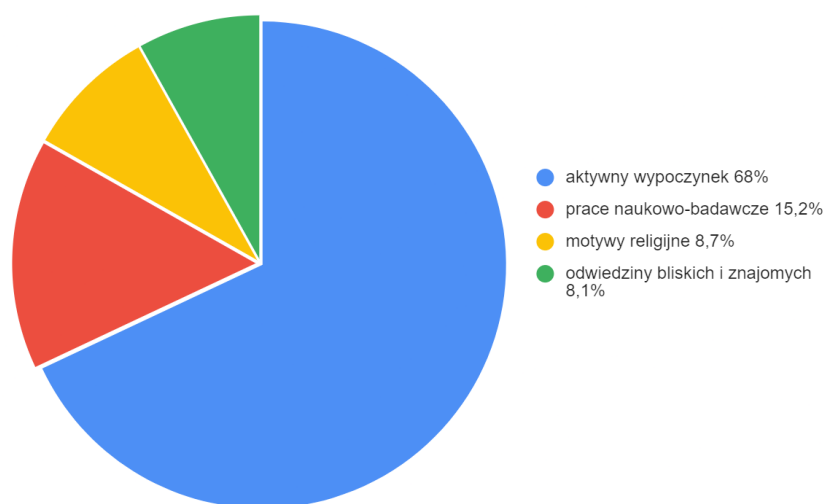


Figure 7. Visitors' interests in the Białowieża Forest area

Rysunek 7. Zainteresowania odwiedzających obszarem Puszczy Białowieskiej

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

Tourists did not avoid the forest districts either. Each of them has certain attractions to offer, but the Browsk Forest District (the most distant from the city of Hajnówka, in the depths of the Forest) is the most popular. In order to better learn about the natural values and use the resources of the Forest, the Browsk Forest District has created a system of individual and group education, preferring a variety of didactic and organizational forms through which it has significantly increased the attractiveness of classes and meetings (Wartecka-Ważyńska, Sikora, Uglis, Jęczmyk, 2020). The forest inspectorate has a place for a bonfire at the recreational and didactic facility "Under the Oaks". There is a possibility of 24-hour observation of bison and other animals in the Białowieża Forest. (Bison can be viewed online at the Forest District's website: www.lasy.com.pl/web/browsk). In addition, the Browsk Forest District has installed an animal observation camera in the village of Gruszki - the transmission is called "Bison online," and the Nature and Forest Education Park has organized educational paths, a herbarium and a Nature Education Center (Jalinik, 2024). Hence, the interest in the Browsk Forest District is special among tourists (Figure 8).

Turyści nie omijali także i nadleśnictw. Każde z nich ma do zaoferowania określone atrakcje, ale największym zainteresowaniem cieszy się Nadleśnictwo Browsk (najbardziej oddalone od miasta Hajnówka, w głębi Puszczy). W celu lepszego poznania walorów przyrodniczych i wykorzystywania zasobów Puszczy, Nadleśnictwo Browsk stworzyło system edukacji indywidualnej i grupowej, preferując różnorodność form dydaktycznych i organizacyjnych przez co znacznie podniosło atrakcyjność zajęć i spotkań (Wartecka-Ważyńska, Sikora, Uglis, Jęczmyk, 2020). Nadleśnictwo dysponuje miejscem na ognisko na terenie obiektu rekreacyjno-dydaktycznego „Pod Dębami”. Jest możliwość całodobowej obserwacji żubrów i innych zwierząt w Puszczy Białowieskiej. (żubry on-line można obejrzeć na stronie nadleśnictwa: www.lasy.com.pl/web/browsk). Ponadto Nadleśnictwie Browsk w miejscowości Gruszki zainstalowano kamerę do obserwacji zwierząt – transmisję nazwano „Żubry online”, a w Parku Edukacji Przyrodniczo-Leśnej zorganizowano ścieżki edukacyjne, herbarium i Ośrodek Edukacji Przyrodniczej (Jalinik, 2024). Stąd też zainteresowanie Nadleśnictwem Browsk jest szczególnie wśród turystów (Rysunek 8).

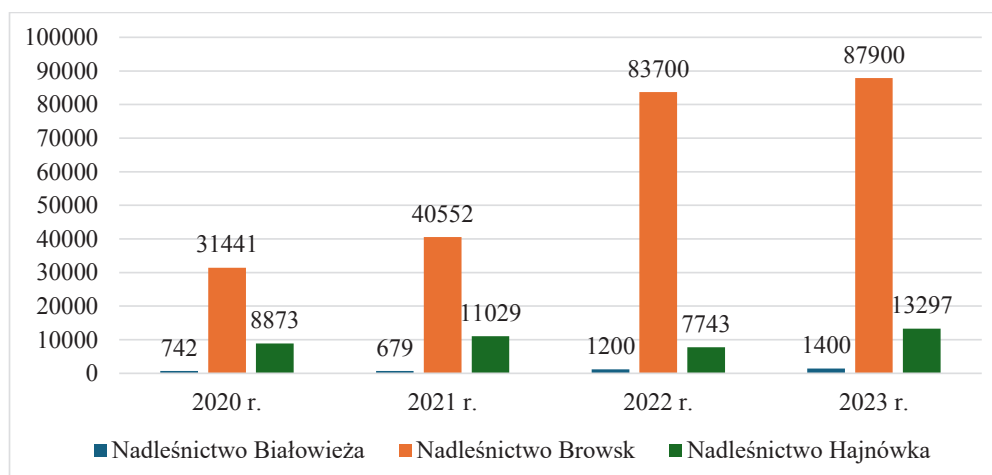


Figure 8. The number of tourists who visited the forest districts of Pushcha in 2020-2023

Rysunek 8. Liczba turystów, którzy odwiedzili nadleśnictwa puszczańskie w latach 2020-2023

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

The other two forest districts (Białowieża and Hajnówka) also offer attractions, but to a lesser extent. The Białowieża Forest District, in addition to those already mentioned, encourages visitors to visit the Open Air Museum of Wooden Architecture of the Russian People of Podlasie, the Palace Park, power sites, hiking trails and others. In turn, the Hajnówka Forest District offers rides on a draisine train, powered by one's own muscles, a narrow-gauge railroad, nature-education paths and footbridges, and forest picnics. However, most tourists visited the Browsk Forest District (Figure 8).

Conclusions

The Białowieża Forest, is a relic of the original forest landscapes on the old-glacial moraine uplands that dominated the Central Polish and North Podlasie lowlands in the past (Perkowski and Zoń, 2021). It is an area with rich tourist and scenic qualities, enriching with anthropogenic tourist attractions and good accommodation.

Based on the study, it was found that during and after the pandemic, the development of tourism was stunted and did not meet public expectations. It was found that the most visited site by tourists was the Bison Show Reserve (540,296 tourists visited during the four years), followed by the Browsk Forest District (243,593 tourists) and the Natural Forest Museum (142,650 tourists). Far fewer foreign tourists visited the Białowieża Forest area during the period under review. They were most interested in the Bison Show Reserve, which was visited by 10,841 tourists in 2020-2023. The other facilities enjoyed little interest. In 2020, all facilities and institutions were visited by 256,735 tourists, while in 2023 there were 319,743. Comparing

Pozostałe dwa nadleśnictwa (Białowieża i Hajnówka) również oferują atrakcje, ale w mniejszym zakresie. Nadleśnictwo Białowieża poza już wymienionymi zachęca do zwiedzania Skansenu Architektury Drewnianej Ludności Ruskiej Podlasia, Parku Pałacowego, miejsc mocy, szlaków turystycznych i innych. Z kolei Nadleśnictwo Hajnówka oferuje przejażdżki koleją drezynową, napędzaną siłą własnych mięśni, kolejką wąskotorową, ścieżki i kładki przyrodniczo-edukacyjne, pikniki leśne. Najwięcej jednak turystów odwiedziło Nadleśnictwo Browsk (Rysunek 8).

Podsumowanie

Puszcza Białowiecka, to relikwiny pierwotnych krajobrazów leśnych na starogłacialnych wysoczyznach morenowych, które dominowały w przeszłości na nizinach środkowopolskich i północnopodlaskich (Perkowski i Zoń, 2021). Jest obszarem o bogatych walorach turystycznych i krajobrazowych, wzbogacającym o antropogeniczne atrakcje turystyczne i dobre warunki zakwaterowania.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że w czasie i po pandemii rozwój ruchu turystycznego był zahamowany i nie spełniał oczekiwań społecznych. Stwierdzono, że najczęściej odwiedzianym przez turystów obiektem był Rezerwat Pokazowy Żubrów (540 296 turystów odwiedziło w ciągu czterech lat), w dalszej kolejności Nadleśnictwo Browsk (243 593 turystów) i Muzeum Przyrodniczo-Leśne (142 650 turystów). Zdecydowanie mniej turystów zagranicznych w badanym okresie odwiedziło obszar Puszczy Białowieckiej. Najbardziej zainteresowani byli Rezerwatem Pokazowym Żubrów, który w latach 2020-2023 odwiedziło 10 841 turystów. Pozostałe obiekty cieszyły się niewielkim zainteresowaniem. W roku 2020 wszystkie obiekty i instytucje odwie-

the years under study, it should be noted that the lowest tourist traffic was recorded in 2021-2022 (the period of the pandemic reign). The data shows that tourists were most "attracted" to attractions in the primeval forest and forest districts (such as the Browsk Forest District).

In addition to the pandemic, another "brake" on tourist traffic was the influx of refugees from Belarus as a result of which a decree was issued by the Minister of Internal Affairs and Administration, which completely blocked the flow of tourists to Białowieża and the Białowieża Forest area. Practically for a period of three years, the development of tourist traffic was insignificant, and it is worth mentioning that mainly the owners of accommodation and catering facilities suffered in the process. The effect of the situation was that the facilities were closed, and some service personnel were also laid off.

Studies have shown that interest in the Białowieża Forest area has been and remains high. Despite the pandemic and the influx of refugees, tourist traffic continued. To intensify it, it would be necessary to increase the number of anthropogenic attractions that improve the convenience of tourists. These include such facilities as the construction of a rope park, a bowling alley, an indoor swimming pool, and a sports hall with a field where sports camps could be held. Shortcomings have also been pointed out, and among other things, the bicycle path from Hajnówka to Białowieża, which tourists are waiting for, has still not been made. The Białowieża Forest is still an attractive area for domestic as well as foreign tourists. It is reasonable to believe that if the mentioned projects are implemented, tourist traffic will significantly increase and at the same time the budgets of municipalities and resident families will improve.

dziło 256 735 turystów, podczas gdy w roku 2023 było ich 319 743. Porównując badane lata, należy stwierdzić, że najmniejszy ruch turystyczny zanotowano w latach 2021-2022 (okres panowania pandemii). Z danych wynika, że turystów najbardziej „przyciągały” atrakcje w puszczy i nadleśnictwach (np. Nadleśnictwo Browsk).

Poza pandemią, innym „hamulcem” dla ruchu turystycznego był napływ uchodźców ze strony Białorusi w wyniku czego wydano Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, które całkowicie zablokowało napływ turystów do Białowieży i obszaru Puszczy Białowieskiej. Praktycznie przez okres trzech lat rozwój ruchu turystycznego był niewielki, przy czym warto dodać, że ucierpieli przy tym głównie właściciele obiektów noclegowych i gastronomicznych. Efektem zaistniałej sytuacji były pozamykane obiekty, zwolniono także część personelu obsługowego.

Badania wykazały, że zainteresowanie obszarem Puszczy Białowieskiej było i jest wysokie. Pomimo pandemii i napływu uchodźców, ruch turystyczny był kontynuowany. Aby go zintensyfikować należałoby zwiększyć liczbę atrakcji antropogenicznych poprawiających wygodę turystów. Chodzi o takie obiekty jak: wykonanie parku linowego, kręgielni, basenu krytego, hali sportowej wraz z boiskiem, na których mogłyby odbywać się obozy sportowe. Wskazano także niedociągnięcia, a między innymi, nadal nie wykonano ścieżki rowerowej z Hajnówki do Białowieży, na którą czekają turyści. Puszcza Białowieska jest nadal atrakcyjnym obszarem dla turystów krajowych, jak i zagranicznych. Należy sądzić, że jeżeli zostaną zrealizowane wymienione przedsięwzięcia, to w znacznym stopniu zwiększy się ruch turystyczny i jednocześnie nastąpi poprawa budżetów gmin i zamieszkujących rodzin.

References:

1. Adamowski, W. (2009). *Flora naczyniowa*. W: Okołów Cz., Karaś M., Bołbot A. (red.), *Białowieski Park Narodowy. Poznać – Zrozumieć – Zachować* (s. 60-72). Białowieża: Białowieski Park Narodowy.
2. Angelstam, P. (1996). *Ghost of forest past – natural disturbance regimes as a basis for reconstruction of biologically diverse forests in Europe*. W: Degraff R. I., Miller R. I. (red.). *Conservation of faunal diversity in forested landscapes*. London: Chapman and Hall.
3. Angermeier, P. L. (2000). The natural imperative for biological conservation. *Conservation Biology*, 14, 373-381.
4. Cieśliński, S., Czyżewska, K. (2002). Porosty Puszczy Białowieskiej na tle innych kompleksów leśnych w Polsce północno-wschodniej. *Kosmos*, 51, 443-451.
5. Faliński, J.B. (1986). *Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forest*. Dordrecht: Dr. W. Junk Publishers.
6. Grabowska, B. (2022). Plan na Puszcę. *Głos Lasu*, 2.
7. Hunter, M. L. (1996). Benchmarks for managing ecosystems: are human activities natural? *Conservation Biology* 10, 695-697.
8. Jalinik, M. (2021). *Obszary leśne wieloaspektową atrakcją turystyczną*. Białystok: Wyd. Ekonomia i Środowisko.

9. Jalinik, M., Roman, M. (2022). Wpływ funduszu leśnego na rozwój sylwanoturystyki w Puszczy Białowieskiej. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 66(3), 38-49.
10. Jalinik, M. (2024). *Ekonomiczne, społeczne i ekologiczne znaczenie Puszczy Białowieskiej na obszarze Polski*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
11. Kujawa, A., Orczewska, A., Falkowski, M., Blicharska, M., Bohdan, A. (2016). Puszcza Białowieska – obiekt światowego dziedzictwa UNESCO – priorytety ochronne. *Leśne Prace Badawcze*, 77(4), 302-323.
12. Laskowska-Ginszt, A., Wołkowycki, M. (2012). Nowe stanowisko podejrzona rutolistnego w Puszczy Białowieskiej. *Przegląd Przyrodniczy*, XXIII(2), 86-90.
13. Łuniewski, S. (2023). *Gospodarowanie Puszcza Białowieską jako ekosystemem przyrodniczo cennym*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
14. Marszałek, E. (2010). *Turystyka i rekreacja leśna*. Warszawa: Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
15. Perkowski, M., Zoń, W. (2021). Sprawa Puszczy Białowieskiej przed Trybunałem Sprawiedliwości Unii Europejskiej – uwagi z (odpowiedniej) perspektywy czasu. *Studia Juridica*, 87, 412-428. <https://doi.org/https://doi.org/10.31338/2544-3135.si.2020-87.20>
16. Poskrobko, B. (red.). (1996). *Rejon Puszczy Białowieskiej. Mieszkańcy – Środowisko – Gospodarka*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
17. Poskrobko, B., Borys, T., Czaja, S., Poskrobko, T. (2020). *Warsztat naukowy ekonomisty*. Białystok: Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko.
18. Rebane, M., Waliczky, Z., Turner, R. (1997). *Boreal and temperate forests*. In: Tucker G.M., Evans M. I. (eds.). *Habitats for birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Cambridge: BirdLife.
19. Sokołowski, A.W. (2004). *Lasy Puszczy Białowieskiej*. Warszawa: Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
20. Stutchbury, B. J. M., Morton, E. S. (2001). *Behavioral ecology of tropical birds*. London: Academic Press.
21. Wartecka-Ważyńska, A., Sikora, J., Uglis, J., Jęczmyk, A. (2020). *Ekonomiczne aspekty turystyki edukacyjnej w Lasach Państwowych w Polsce*. W: M. Jalinik, S. Bakier (red.), *Obszary przyrodniczo cenne w rozwoju turystyki*. Białystok: Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
22. Wesołowski, T. (1983). The breeding ecology and behaviour of Wrens Troglodytes troglodytes living under primaeval and secondary conditions. *Ibis*, 125, 499-515.
23. Wicha, I. (2021). *Policzono żubry w Białowieży! Znamy populację żubra w Puszczy*. Pobrano z: <https://przy-rodapolska.pl/policzono-zubry-w-bialowiezy-znamy-populacje-zubra-w-puszczy/> (dostęp: 27.10.2021).
24. <https://dziennikustaw.gov.pl/DU/2021/1613> (dostęp: 22.06.2024).
25. <https://www.prawo.pl/samorzad/ograniczenia-na-granicy-z-bialorusia-do-30-czerwca-2022r,511733.html> (dostęp: 11.04.2024).

