



DOI: 10.21005/pif.2024.57.C-03

INVESTMENTS ON THE GREAT MASURIAN LAKES TRAIL. ACTIVELY FOR RELAXATION – BY YACHT OR BIKE?

INWESTYCJE NA SZLAKU WIELKICH JEZIOR MAZURSKICH. AKTYWNIEMO RELAKS – JACHEM CZY ROWEREM?

Iwona Połucha

PhD / dr inż.,

Author's Orcid number: 0000-0002-8283-1785

University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Poland
Faculty of Agriculture and Forestry, Department of Landscape Architecture

ABSTRACT

The Great Masurian Lakes Trail, valued for its picturesque landscapes and rich natural environment, was recognized as an ideal place for enthusiasts of active leisure. Thanks to modernizations in sailing and cycling tourism, users are offered a variety of relaxation opportunities and comfort during cruises on the lakes, as well as while exploring the region by bikes. The renovation of the water trail and the creation of a new bicycle path have enabled nature-friendly exploration of Masurian attractions. Special attention was given to ecomarinas, which are investments promoting an ecological approach to sailing and minimizing the negative impact of tourism on the environment. The need to integrate active forms of recreation with modern amenities was identified to develop the Masuria as an attractive tourist destination, while balancing between the local economy and the protection of heritage. These investments will contribute to the promotion of a healthy lifestyle, the preservation of biodiversity, and the sustainable development of tourism.

Keywords: investments, landscape, Masuria, nature, renovation, sailing, trail.

STRESZCZENIE

Szlak Wielkich Jezior Mazurskich, ceniony za malownicze krajobrazy i bogactwo przyrody, uznano za idealne miejsce dla entuzjastów aktywnego wypoczynku. Dzięki przeprowadzonym modernizacjom w zakresie żeglarstwa i turystyki rowerowej, użytkownikom zaoferowano szereg możliwości relaksu i komfort podczas rejsów po jeziorach, jak też w trakcie zwiedzania regionu na rowerach. Renowacja szlaku wodnego i wytyczenie ścieżki rowerowej umożliwiły przyjazne naturze odkrywanie mazurskich atrakcji. Szczególną uwagę poświęcono ekomarinom, czyli inwestycjom promującym ekologiczne podejście do żeglarstwa i minimalizującym negatywny wpływ oddziaływań turystyki na środowisko. Wskazano potrzebę integracji aktywnych form rekreacji z nowoczesnymi udogodnieniami w celu rozwoju Mazur jako atrakcyjnej destynacji turystycznej, przy zachowaniu równowagi pomiędzy lokalną gospodarką a ochroną dziedzictwa. Inwestycje te przyczynią się do promocji zdrowego stylu życia, zachowania bioróżnorodności i zrównoważonego rozwoju turystyki.

Słowa kluczowe: inwestycje, krajobraz, Mazury, natura, renowacja, szlak, żeglarstwo.

1. INTRODUCTION – THE AIM AND METHODOLOGY

The Great Masurian Lakes Trail, a gem in the heart of Poland renowned for its breathtaking landscapes and natural richness, has long been appreciated by enthusiasts of active leisure. Recent initiatives focused on sailing and cycling tourism are significantly contributing to transforming this picturesque region into the most accessible, friendly, and attractive destination for tourists.

The aim of this article was to provide a comprehensive assessment and present the role of the Great Masurian Lakes Trail in the development of tourism and the promotion of active leisure. The article includes an overview of infrastructure investments, such as the modernization of waterways and the construction of cycling paths, in the context of their impact on the region's tourist attractiveness. It sought to answer how these changes affect the natural environment and local economy, and modify the experiences of tourists visiting Masurian destinations. Additionally, the article aimed to identify challenges and opportunities for further development and exploration of Masuria. The conducted research serves as a basis for discussing the importance of sustainable tourism and the preservation of the region's natural and cultural heritage.

The methodology of research on the Great Masurian Lakes Trail and its impact on the development of tourism and the promotion of active recreation through the renovation of waterways and the construction of cycling routes was applied as follows:

- document and literature review: an analysis of existing research, articles, publications, and online sources was conducted to understand the historical, ecological, and touristic context of actions towards the modernization of canals and development elements;
- field studies: visits to the trail were conducted, documenting and analyzing the current infrastructure, tourist facilities, and the state of the natural environment;
- preliminary interviews with route users: research was carried out with tourists, including sailors and cyclists, as well as port owners and local residents, to gather information about their experiences and expectations;
- investment data analysis: information from local institutions was used, collecting information about tourists' interest in attractions in the region, the popularity of various activities, and the impact of changes on the trail and its surroundings on the development of the region;
- case study: various facilities on selected sections of the trail were recognized, performing photographic documentation to analyze the impact of tourism and environmental initiatives on identified locations;

Compilation of qualitative and quantitative methods: a combination of these methods, including interviews, observations, data analysis, was used to obtain a complete picture of the subject studied. This methodology allowed for a comprehensive and multi-dimensional understanding of the role of the Great Masurian Lakes Trail in water and cycling tourism in the context perspectives on active recreation.

2. RESEARCH AREA

The Great Masurian Lakes Trail, also known as the "Trail of White Sails," is a unique route that runs through the largest cities located directly on the lakes, such as Węgorzewo, Giżycko, Ryn, and Mikołajki. This trail offers an extraordinary sailing experiences on interconnected lakes and canals, providing an excellent base for water tourism. The natural-forestry mesoregion of the Great Masurian Lakes is part of the Masurian-Podlasie Land. It encompasses the largest Masurian lakes: Śniardwy, Mamry i Niegocin. The mesoregion is dominated by natural glacial hilly landscapes, rarely flat and undulating (Zielony and Kliczkowska 2012). According to the physiogeographical division, the trail leads through the Land of the Great Masurian Lakes within the Great Masurian Lake District. The entire Mazury region contains over 2600 lakes. It is partially covered by the Pisz Forest, crisscrossed with a network of hiking, cycling, and horse riding routes (Kondracki 2009).

The Great Masurian Lakes region, of historical and geographical significance, has long been an important navigation route and communication corridor. The concept of connecting lakes and ca-

nals was planned by the Teutonic Knights for military and financial purposes, and gradually developed over the centuries. This network includes various canals, such as Tałcki, Lelecki, Mioduński, and many others, effectively connecting the main lakes in the region. The beauty of this land's landscape is also appreciated through the prism of fauna and flora richness, given the extensive forest areas with habitats conducive to biodiversity (*Poland Soul Travel 2024, The White Sails Trail 2024*).

The Great Masurian Lakes Trail is currently the most popular waterway route in the northeastern part of Poland. The vast and diverse chain of lakes, allowing for various water sports activities, constitutes a unique attraction on a European scale. The main Great Masurian Lakes Trail starts at Lake Brzozolasek near the town of Pisz, and it ends at the canal in Węgorzewo. The water route, measuring 132 km (111 km in a straight line), connects the largest lake in Poland – Śniardwy, the second-largest lake Mamry, and many significant lakes, including Niegocin. The entire trail, which can be sailed in about 7 to 10 days, is known for its lush nature and clean air, making it an ideal place for nature lovers and sailors to rest (*Regional Administration... 2020*).

Sailing in Masuria primarily takes place northwards from Lake Wiartel, leading through lakes: Nidzkie, Beldany, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Szymon, Jagodne, Boczne, Niegocin, Kisajno, Dargin, Kirsajty, Mamry. The trail can also be sailed southwards from Węgorzewo to Ruciane-Nida, between which are located: Giżycko, Rydzewo, Mikołajki. One branch of the trail leads from the outlet of the Tałcki Canal to Ryn, and another from Mikołajki through Lake Śniardwy and the Jegliński Canal to Pisz (Bryś 2022).

3. INNOVATIONS IN SAILING – NAVIGATION ON THE LAKES

One of the main attractions of the Great Masurian Lakes Trail is sailing. Thanks to significant renovations, the waterway currently offers better access to lakes, allowing sailors to more easily discover the charm of this area (fig. 1). Infrastructure improvements have not only increased the comfort of sailing but also made it easier for beginner sailors to engage in this fascinating sport. The trail is mainly used by ships of the Masurian Shipping and sailors of sailing and motor yachts. The route has many branches and intersects with smaller trails, including kayak trails. Although the trail primarily serves sailing, kayakers also use some lakes and canal sections. Sometimes, motorboaters, especially users of water scooters, can be a nuisance to those sailing. However, eco-friendly paddleboards have recently become especially popular, becoming additional equipment on yachts. On some lakes, silence zones have been established, thus they are accessible for units without internal combustion engines, e.g., Nidzkie and Dobskie lakes, which are nature reserves. A threat to sailing are shallows with boulders and quickly arising high waves, especially on Śniardwy. The most famous towns on the shore of this lake are: Niedźwiedzi Róg, Popielno with a scientific station of the Polish Academy of Sciences, Okartowo, and the picturesque village of Nowe Guty. Śniardwy hosts the route of the Masurian Shipping with a marina on Lake Seksty (Połucha 2013).

Safety on the water route is ensured by the Warning Signal System, whose task is to inform participants of water traffic about the approaching weather danger. In particular, the white squall claimed a tragic toll in Masuria in 2007. The system warning sailors was launched in 2011 and consists of 17 masts ranging from 15 to 25 m in height, from which light signals are visible from a distance of even 9 km (Polish Waters 2019).

Apps for sailors are innovative ideas that facilitate cruises, cycling trips, and hiking. An increasingly wide offer of digital maps, planners, and navigation programs encourages the discovery of Masurian attractions and increases tourists' safety. They complement the basic equipment of a yacht, such as a chartplotter, GPS navigation, or a cruise pilot. They are also useful for diving, fishing, and other water sports. Current solutions chosen by sailors include, among others, Navionics, Windy, Sail, and Taiderl. They assist in finding charters and ports, docking or anchoring vessels, as well as safely navigating waterways. They also become reliable during the search for local attractions, equipment rentals, dining spots, or tourist service points (*Yachting 2023*).

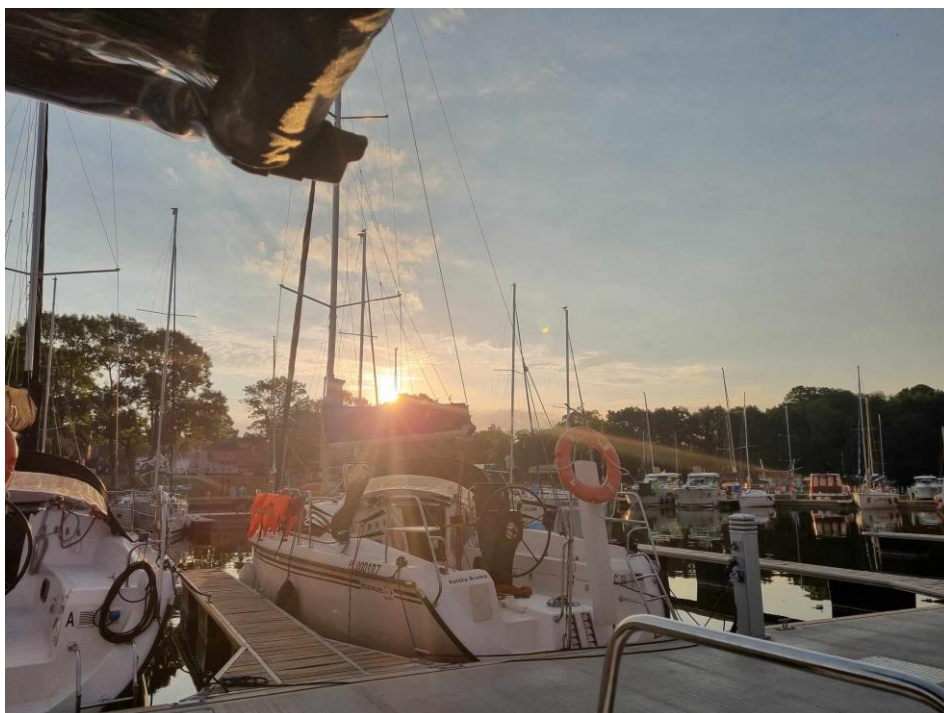


Fig. 2. Port in Sztynort. Source: own photography

Ryc. 2. Port w Sztynorcie. Źródło: fotografia własna

On the Great Masurian Lakes Trail, there are many ports that are key points for sailors and tourists. Among the most important towns and ports on this trail are Giżycko, Mikołajki, Sztynort, Węgorzewo, and Ryn (Fig. 2). Giżycko is often called the sailing capital of Poland and has 10 ports on the Niegocin and Kisajno lakes. The Ekomarina in Giżycko is one of the most modern ports on the trail. Another important point on the trail is Sztynort, which can accommodate several hundred yachts at once and is the largest inland port in Poland, still undergoing modernization. As a complement to traditional ports, a network of modern ecomarinas has also been built on the Great Masurian Lakes Trail to minimize the impact of tourism on the water environment. These ecological marinas offer attractive recreational areas and services for sailors, including toilets, showers, drying rooms, camping sites, kitchens, and taverns. Additionally, they provide minor boat repairs. Ecomarinas have been established in Mazury in places such as Węgorzewo, Ryn, Mikołajki, Giżycko, Wilkasy, Piaski, Kamień, and Pisz, as well as in Mrągowo and the Jeziorak complex (Iława, Siemiany, Zalewo). These innovations are part of larger efforts to protect the natural environment of Mazury while enabling tourists and sailors to enjoy the region's charms (Mazury Travel 2024, Undiscovered Sailing 2024).

4. ECOMARINAS – CARING FOR NATURE

Ecomarinas on the Great Masurian Lakes Trail are innovative investments aimed at promoting an ecological approach to sailing and minimizing the negative impacts of tourism on the environment. Here are the key aspects of ecomarinas:

1. Environmental protection: ecomarinas were created with the aim of minimizing the impact of tourist activities on natural resources. The scope of these actions includes both waste management and chemical substances;

2. Facilities for sailors: ecomarinas provide a range of environmentally friendly solutions, such as toilets, showers, dryers, camping sites, kitchens, taverns, as well as services related to minor boat repairs;
3. Ecological education: as part of ecomarinas, educational and training activities in the field of ecology are conducted, aiming to raise ecological awareness among sailors and tourists;
4. Diverse locations: ecomarinas are located in various regions of Masuria, including such towns as Węgorzewo, Ryn, Mikołajki, Giżycko, Wilkasy, Piaski, Kamień, and Pisz – there are currently a total of 8 eco-friendly marinas along the trail;
5. Connection to the Trail of White Sails: ecomarinas are part of the larger network of the Great Masurian Lakes Trail, providing an integral part of the sailing infrastructure in the region, and due to their modernity and ecological function, they are eagerly accepted and chosen by sailors aware of the need to preserve the trail's values for future generations.

The initiative related to the creation of ecomarinas is an important step towards the sustainable development of water tourism in Masuria, promoting ecological practices and behaviors among the sailing community (*Ecological marinas...* 2024). Investments in the Great Masurian Lakes Trail enhance the comfort of sailing and the safety of waterway users. In recent years, new shore fortifications have been constructed, rubber fenders and mooring polders installed, and riverborne material removed from the bottoms of canals, thus deepening the waterways. So far, canals have been rebuilt: Grunwaldzki, Tałcki, Piękna Góra, Mioduński, Szymoński, Węgorzewski, Łuczański and the Guzianka II Lock connecting Guzianka II and Beldany lakes have been constructed. Further investments aim at finalization, such as the weir and lock in Karwik on the Jegliński Canal and the Guzianka I lock in Ruciane-Nida, which together with the new lock serves about 20,000 water enthusiasts (*Regional Program.. 2014-2020, Regional Administration...* 2020-21).

The State Water Farm Polish Waters successively carries out renovations on the Great Masurian Lakes trails to increase the comfort of sailing and, above all, to enhance the safety of water enthusiasts. A series of investments for the development of inland navigation in Masuria and the revitalization of canals were undertaken thanks to EU funds. The project is co-financed by the European Regional Development Fund within the Regional Operational Programme Warmia and Masuria for the years 2014-2020. Investments in inland navigation in Masuria are important for sustainable tourism in this region. Polish Waters on the Great Masurian Lakes Trail carry out tasks for a total amount of PLN 300 million (*Ministry of Infrastructure 2023, Regional Administration...* 2020-21).

5. CYCLING PATH – IN HARMONY WITH NATURE

In relation to improvements in sailing, a particularly noteworthy initiative is the newly marked cycling path surrounding the Great Masurian Lakes. The cycling route allows for an ecological way to discover the picturesque landscape and enables contact with nature while exploring the region. The initiative is directed towards cycling tourism enthusiasts at every level of proficiency. The path has been designed so that cyclists can admire the beauty of forests and lakes while taking care of their physical condition.

The cycling path around the Great Masurian Lakes, known as the Masurian Bicycle Loop, offers a unique tourist experience, combining active recreation with the beauty of the landscape and the richness of nature and history of the region. Officially opened in June 2023, this route is almost 300 km long and connects the most important towns situated in the Land of the Great Masurian Lakes and in the vicinity of Mrągowo. It is functionally divided into three parts: western (Węgorzewo – Mikołajki through Ryn and Mrągowo, 121 km), southern (Mikołajki - Pisz through Ruciane-Nida, 61 km), and eastern (Pisz - Węgorzewo through Giżycko, 103 km).

The route leads through peaceful towns and charming villages, near picturesque lakes and nature reserves. The path crosses 12 municipalities, and in Węgorzewo, it connects with the Green Velo Cycling Trail. Individual sections of the route vary in terms of difficulty and type of surface, including asphalt, gravel, and forest paths. Along the Masurian Bicycle Loop, there are 18 cyclist service stations (MOR) and 9 observation towers. MOR stations are equipped with rest areas, bike racks,

toilets, trash bins, and electrical outlets. A part of the route goes through the Masurian landscape Park and the Pisz Forest, passes several nature reserves, including Sztywnort, Lake Dobskie, Lake Łuknajno (with a colony of mute swans numbering up to 2000 individuals), Nietlickie Bagno (the largest crane sanctuary in Poland), and Lake Nidzkie. When planning a trip, it is worth dividing the route into stages adapted to the participants' capabilities and organizing accommodation and supplies. The length and richness of places worth visiting mean that it is necessary to plan destination points well before setting off (*Masurian Bicycle Loop 2024, Poland on Bike... 2024*).

6. PERSPECTIVES OF ACTIVE TOURISM IN MASURIA

The synergy of health and nature. Activities such as sailing and cycling recreation around the Great Masurian Lakes constitute a unique combination of physical effort and relaxation amidst nature. These forms of recreation not only motivate to take care of physical fitness but also allow for a break from the daily hustle and bustle, offering psychoregeneration in the lap of nature.

Preservation of biodiversity. Investments in water and cycling infrastructure are an important step towards promoting a healthy lifestyle and sustainable tourism in the region. These initiatives are key to maintaining ecological balance and ensuring economic benefits through the development of "green" tourism.

All-year-round attractions. The opportunity for the development of the Land of the Great Masurian Lakes in the spring-summer period is primarily sailing and kayaking, and in autumn also cycling. It is also worth investing in a system of trails for cross-country skiers on designated cycling paths and surrounding forests. This step would transform the region into an attractive destination available throughout the year, offering interesting forms of sports activities in different seasons.

7. SUMMARY

The Great Masurian Lakes Trail, valued for its picturesque landscapes and rich nature, is a place for enthusiasts of active recreation (fig. 3). Two main initiatives attracting tourists are modernizations in the field of sailing and cycling around the lakes. Thanks to the renovation of the water trail, sailors can enjoy easier access to water bodies and greater comfort during cruises. Meanwhile, the newly marked cycling path around the lakes allows cycling adventure lovers to explore Masurian attractions in an ecological way, benefiting health. Both forms of activity contribute to improving physical condition and at the same time provide rest and relaxation in the midst of nature. Investments in water and cycling infrastructure not only promote a healthy lifestyle but also affect the sustainable development of tourism in the region. The complement to these initiatives would be a system of trails for cross-country skiers, which would increase its attractiveness outside the holiday season. Combining traditional forms of recreation with modern amenities may be the key to the future success of the Great Masurian Lakes as a popular land at any time of year.

To protect nature and the heritage of Masuria, it is important to patrol the shores to prevent, among others, mooring at islands, lighting fires in prohibited places, noise on the water, or the pollution left on the shores of the lakes. An important task is the inspection of vessels on the water in terms of equipment efficiency, especially the tightness of tanks and their emptying after completed voyages. The development of resorts and recreational centers in close proximity to the water line constantly changes the Masurian landscape, but seems inevitable due to tourists seeking comfort. Similarly, private properties on the waterfront, to which sailors do not have access, are perceived. The responsibility in this regard lies with local governments and recreational organizers. It is worth introducing educational installations and training in this area, which will serve ecological education and assimilation of proper behavior rules by new users. Touristic savoir vivre is known to experienced sailors and cyclists, who enjoy the charms of nature on the trail and surrounding paths, appreciating the silence, sounds of nature, and relaxation opportunities.

The potential for preserving the region's values includes, apart from promoting traditional sailing, motorboats with electric propulsion and solar batteries, as well as organized public cruises.

The initiative of tourism animators, shipowners and organizers of yacht courses also has an impact on users' behavior. Furthermore, investing in new technologies is noteworthy; on one hand, they assist tourists during cruises or trips, and on the other hand, they provide useful information about obligations and restrictions while using the assets of the Land of the Great Masurian Lakes.



Fig. 3. Impressions on the Great Masurian Lakes Trail. Source: own photographs
Ryc. 3. Impresje na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich. Źródło: fotografie własne

8. CONCLUSIONS

The integration of classic forms of recreation with modern amenities is a key element in shaping the future of the Land of the Great Masurian Lakes as a renowned tourist destination. Regardless of the choice of transport - yacht or bicycle - visitors can expect regenerative experiences, combining adventure and cognitive values. In the context of further development of these initiatives, the Great Masurian Lakes Trail aspires to play not only the role of cultural and natural heritage but also a global model in the field of sustainable and health-oriented tourism. The system of canals and lakes is an uncommon solution in European countries, which arouses the interest of sailors and cyclists. As an object of historical value, it required renovation to meet the expectations of contemporary tourists.

On the Great Masurian Lakes Trail, a series of investments have been undertaken aimed at increasing tourist attractiveness and providing ecological solutions. It offers innovative solutions through the prism of historical conditions, making it an attractive place for both sailors and cycling enthusiasts. Here are the most important of conclusions:

1. The Trail of White Sails: a sailing route over 130 km long, passing through many lakes and canals, including those connected by locks, leading to picturesque tourist towns has the potential to remain the main attraction of the region thanks to organizing past neglect in terms of periodic renewal of water infrastructure;
2. Modernization of ports: expansion and modernization of existing ports, such as the port in Giżycko, Sztynort, or Ryn, to comprehensively serve sailors and tourists is an action that improves the comfort of rest with care for the nature and landscape of Masuria;
3. Ecomarinas: a network of ecological sailing marinas, created to minimize the impact of tourism on the aquatic environment is a modern initiative aimed at changing the behavior of recreation organizers and consequently also sailors due to obligations primarily imposed on shipowners as well as owners of ports, stations and docks;
4. Renovation of the water trail: modernization of canals and construction and renovations of locks raising the comfort of rest and safety during sailing, is a key investment aimed at an ecologically oriented direction of tourist traffic, as indicated by the previously realized project assumptions, as minimization of damage to the environment, care for water quality or prevention in the field of protection of valuable natural places;
5. Expansion of canals: as part of the development of water infrastructure on the trail, there are plans to create a new canal, which through forest areas will connect the largest lake in Poland, Śniardwy, with other parts of the region, favoring the development of water tourism and creating opportunities for the local community for alternative income from investments along further sections of the trail;
6. Masurian Bicycle Loop: a new cycling route nearly 300 km long, connecting key towns and attractions of the region, offering the opportunity to admire diverse landscapes and facilities for cyclists can effectively relieve the water trail by redirecting tourist traffic to forest areas.
7. Development versus conservation: The undertaken investments are a significant step towards preserving the region's values and serve as a response to the dilemma of how widely to make desirable attractions available while also restricting access for conservation reasons. Therefore, shaping environmentally friendly conditions for relaxation, with respect for nature, seems to be the appropriate perspective for preserving the cultural and natural characteristics of the Masurian landscape. In the overall context, all investments in the Mazury region must aim to promote both nature-friendly "green" tourism and active forms of recreation by controlling the scope of sailing and biking activities, as well as ensuring biodiversity conservation and environmental protection.

INWESTYCJE NA SZLAKU WIELKICH JEZIOR MAZURSKICH. AKTYWNIEMO RELAKS – JACHEM CZY ROWEREM?

1. WSTĘP – CEL I METODOLOGIA

Szlak Wielkich Jezior Mazurskich, będący perłą w sercu Polski i słynący z zachwycających krajobrazów i bogactwa naturalnego, od dawna cieszy się uznaniem wśród miłośników aktywnego wypoczynku. Ostatnie inicjatywy skoncentrowane na żeglarstwie i turystyce rowerowej znacząco przyczyniają się do przekształcenia tego malowniczego regionu w jak najbardziej dostępne, a jednocześnie przyjazne i atrakcyjne miejsce dla turystów.

Celem niniejszego artykułu była kompleksowa ocena i zaprezentowanie roli Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich w rozwoju turystyki i promowaniu aktywnego wypoczynku. Artykuł zawiera przegląd inwestycji infrastrukturalnych, takich jak modernizacja szlaków wodnych i budowy ścieżek rowerowych w kontekście ich wpływu na atrakcyjność turystyczną regionu. Poszukiwano odpowiedzi, jak te zmiany oddziałują na środowisko przyrodnicze i lokalną gospodarkę oraz modyfikują doświadczenia turystów odwiedzających mazurskie destynacje. Ponadto artykuł miał na celu zidentyfikowanie wyzwań i możliwości dalszego rozwoju i eksploracji Mazur. Podjęte badania są przesłanką do dyskusji na temat znaczenia zrównoważonej turystyki i ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu.

Metodologia badań nad Szlakiem Wielkich Jezior Mazurskich i jego wpływem na rozwój turystyczny i promocję aktywnego wypoczynku poprzez renowację dróg wodnych i budowę tras rowerowych została zastosowana w następujący sposób:

- przegląd dokumentów i literatury: dokonano analizy istniejących badań, artykułów, publikacji i źródeł internetowych, aby zrozumieć kontekst historyczny, ekologiczny i turystyczny działań w kierunku modernizacji kanałów i elementów zagospodarowania;
- badania terenowe: przeprowadzono wizytacje na szlaku, dokumentując i analizując obecną infrastrukturę, udogodnienia turystyczne i stan środowiska przyrodniczego;
- wstępne wywiady z użytkownikami tras: badania zrealizowano z turystami, w tym żeglarzami i rowerzystami, a także z właścicielami portów i lokalnymi mieszkańcami, aby zebrać informacje na temat ich doświadczeń i oczekiwań;
- analiza danych dotyczących inwestycji: wykorzystano informacje z lokalnych instytucji, zbierając informacje o zainteresowaniu turystów atrakcjami w regionie, popularności różnych aktywności i wpływie zmian na szlaku i w jego otoczeniu na rozwój regionu;
- studium przypadku: rozpoznano różne obiekty na wybranych odcinkach szlaku, wykonując dokumentację fotograficzną celem analizy wpływu inicjatyw turystycznych i środowiskowych na zidentyfikowane lokalizacje;
- kompilacja metod jakościowych i ilościowych: zastosowano połączenie tychże metod, obejmujących np. wywiady, obserwacje, analizę danych, aby uzyskać pełen obraz badanego tematu.

Niniejsza metodologia pozwoliła na kompleksowe i wielowymiarowe zrozumienie roli Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich w turystyce wodnej i rowerowej w świetle perspektyw aktywnego wypoczynku.

2. OBSZAR BADAŃ

Szlak Wielkich Jezior Mazurskich, znany również jako "Szlak Białych Żagli", jest wyjątkową trasą, która przebiega przez największe miasta położone bezpośrednio nad jeziorami, takie jak Węgorzewo, Giżycko, Ryn i Mikołajki. Szlak ten oferuje niezwykle doświadczenia żeglarskie na połączonych ze sobą jeziorach i kanałach, stanowiąc doskonałą bazę do uprawiania turystyki wodnej. Mezoregion przyrodniczo-leśny Wielkich Jezior Mazurskich jest częścią Krainy Mazursko-Podlaskiej. W jego granicach znajdują największe jeziora mazurskie: Śniardwy, Mamry i Niegocin. W mezoregionie przeważają krajobrazy naturalne, glacialne pagórkowate, rzadko równinne i faliste

(Zielony i Kliczkowska 2012). Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym, szlak wiedzie przez Krainę Wielkich Jezior Mazurskich w obrębie Pojezierza Mazurskiego. W całym regionie Mazur znajduje się ponad 2600 jezior. Częściowo porasta go Puszcza Piska, pokryta siecią tras pieszych, rowerowych i konnych (Kondracki 2009).

Region Jezior Mazurskich o znaczeniu historycznym i geograficznym, od dawna stanowił ważną trasę nawigacyjną i trakt komunikacyjny. Koncepcja połączenia jezior i kanałów została zaplanowana przez Zakon Krzyżacki do celów militarnych i finansowych i przez wieki stopniowo rozwijana. Sieć ta obejmuje różne kanały, takie jak Tałcki, Lelecki, Mioduński i wiele innych, skutecznie łącząc główne jeziora w regionie. Piękno krajobrazu tej krainy jest doceniane także przez pryzmat bogactwa fauny i flory z uwagi na rozległe obszary leśne z siedliskami sprzyjającymi bioróżnorodności (Poland Soul Travel 2024, The White Sails Trail 2024).

Szlak Wielkich Jezior Mazurskich jest aktualnie najpopularniejszym szlakiem żegludowym północno-wschodniej części Polski. Rozległy i urozmaicony ciąg jezior, umożliwiający uprawianie wszystkich rodzajów turystyki wodnej, stanowi unikatową atrakcję w skali europejskiej. Główny szlak Wielkich Jezior Mazurskich zaczyna się na jeziorze Brzozolasek w pobliżu miasta Pisz, natomiast kończy się na kanale w Węgorzewie. Trasa wodna, licząca 132 km (111 km w linii prostej), łączy największe jezioro w Polsce – Śniardwy, drugie co do wielkości jezioro Mamry i wiele znaczących jezior, w tym Niegocin. Cały szlak, który można przepłynąć w około 7 do 10 dni, jest znany ze swojej bujnej przyrody i czystego powietrza, co czyni go idealnym miejscem wypoczynku dla miłośników natury i żeglarstwa (Regionalny Zarząd... 2020).

Żegluga na Mazurach odbywa się zasadniczo w kierunku północnym od jeziora Wiartel, prowadząc poprzez jeziora: Nidzkie, Beldany, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Szymon, Jagodne, Boczne, Niegocin, Kisajno, Dargin, Kirsajty, Mamry. Szlakiem można przepłynąć też na południe od Węgorzewa do Rucianego-Nidy, pomiędzy którymi kolejno znajdują się: Giżycko, Rydzewo, Mikołajki. Jedna z odnóg szlaku wiedzie od ujścia kanału Tałckiego do Rynu, a druga z Mikołajek jeziorem Śniardwy i Kanałem Jeglińskim do Pizsa (Bryś 2022).

3. INNOWACJE W ŻEGLARSTWIE – NAWIGACJA PO JEZIORACH

Jedną z głównych atrakcji Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich jest żeglarstwo. Dzięki istotnym renowacjom, szlak wodny obecnie oferuje lepszy dostęp do jezior, umożliwiając żeglarzom łatwiejsze odkrywanie uroku tego obszaru (ryc. 1). Ulepszenia infrastruktury nie tylko zwiększyły komfort żeglugi, ale także ułatwiły początkującym żeglarzom zaangażowanie się w ten pasjonujący sport. Szlak jest użytkowany głównie przez statki Żeglugi Mazurskiej i żeglarzy jachtów żaglowych i motorowodnych. Trasa posiada wiele rozgałęzień i przecina się z mniejszymi szlakami, w tym kajakowymi. Pomimo, że szlak służy głównie żegludze, to z niektórych jezior i odcinków kanałów korzystają też kajakarze. Czasami uciążliwością dla szeglujących są motorowodniacy, zwłaszcza użytkownicy skuterów wodnych. W ostatnim czasie szczególnie popularne stały się jednak proekologiczne deski do pływania, które stają się dodatkowym wyposażeniem jachtów. Na niektórych jeziorach utworzono strefy ciszy, stąd są one dostępne dla jednostek bez silnika spalinowego, np. jeziora Nidzkie i Dobskie, będące rezerwatami przyrody. Zagrożeniem dla żeglugi są pływające z głazami narzutowymi i szybko powstające wysokie fale, zwłaszcza na Śniardwach. Najbardziej znane miejscowości na brzegu tego jeziora to: Niedźwiedzi Róg, Popielno z placówką naukową PAN, Okartowo i malownicza wieś Nowe Guty. Przez Śniardwy prowadzi trasa Żeglugi Mazurskiej z przystanią na jeziorze Seksty (Połucha 2013).

Bezpieczeństwo na trasie wodnej zapewnia System Sygnalizacji Ostrzegawczej, którego zadaniem jest informowanie uczestników ruchu wodnego o zbliżającym się niebezpieczeństwie pogodowym. W szczególności tragiczne żniwo zebrał na Mazurach biały szkwał w 2007 roku. System ostrzegający żeglarzy został uruchomiony w 2011 roku i składa się z 17 masztów o wysokości od 15 do 25 m, z których sygnały świetlne są widoczne z odległości nawet 9 km (Wody Polskie 2019).

Aplikacje dla żeglarzy to innowacyjne pomysły, które ułatwiają rejsy, wycieczki szlakami rowerowymi i piesze wędrówki. Coraz szersza oferta map cyfrowych, planerów oraz programów nawiga-

cyjnych zachęca do odkrywania mazurskich atrakcji i zwiększa bezpieczeństwo turystów. Stanowią one uzupełnienie podstawowego wyposażenia jachtu, jak chartploter, nawigacja GPS czy pilot rejsu. Przydają się także do nurkowania, wędkowania i uprawiania innych sportów wodnych. Przykładowe rozwiązania wybierane aktualnie przez żeglarzy to m.in. jak Navionics, Windy, Żegluj czy Taider. Pomagają one zarówno odnajdywać chartery i porty, cumować lub kotwiczyć jednostki, jak również bezpiecznie przemieszczać się po szlakach wodnych. Stają się też niezawodne podczas poszukiwania lokalnych atrakcji, wypożyczalni sprzętu, punktów gastronomicznych czy miejsc obsługi ruchu turystycznego (*Yachting 2023*).

Na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich znajduje się wiele portów, które są kluczowymi punktami dla żeglarzy i turystów. Do najważniejszych miejscowości i portów na tym szlaku należą Giżycko, Mikołajki, Sztynort, Węgorzewo i Ryn (ryc. 2). Giżycko jest często nazywane żeglarską stolicą Polski i posiada 10 portów na jeziorach Niegocin i Kisajno. Ekomarina w Giżycku jest jednym z najnowocześniejszych portów na szlaku. Inny ważny punkt na szlaku to Sztynort, który może pomieścić jednocześnie kilkaset jachtów i jest największym śródlądowym portem w Polsce, który jest wciąż modernizowany. Jako uzupełnienie tradycyjnych portów, na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich zbudowano również sieć nowoczesnych ekomarín, aby zminimalizować wpływ turystyki na środowisko wodne. Te ekologiczne przystanie oferują atrakcyjne miejsca wypoczynkowe i usługi dla żeglarzy, w tym toalety, prysznic, suszarnie, miejsca kempingowe, kuchnie i tawerny. Dodatkowo zapewniają one drobne naprawy łodzi. Ekomariny powstały na Mazurach w takich miejscowościach jak Węgorzewo, Ryn, Mikołajki, Giżycko, Wilkasy, Piaski, Kamień i Pisz, a ponadto w Mrągowie i kompleksie Jezioraka (Iława, Siemiany, Zalewo). Innowacje te są częścią większych starań mających na celu ochronę środowiska naturalnego Mazur, jednocześnie umożliwiając turystom i żeglarzom korzystanie z uroków regionu (*Mazury Travel 2024, Undiscovered Sailing 2024*).

4. EKOMARINY – W TROSCE O PRZYRODĘ

Ekomariny na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich to innowacyjne inwestycje mające na celu promowanie ekologicznego podejścia do żeglarstwa i minimalizowanie negatywnych oddziaływań turystyki na środowisko. Są to specjalnie zaprojektowane przystanie, które oferują różne udogodnienia dla żeglarzy z dbałością o ochronę przyrody. Oto kluczowe aspekty ekomarín:

1. Ochrona środowiska: ekomariny zostały stworzone z myślą o minimalizacji wpływu działalności turystycznej na zasoby przyrodnicze. Zakres tych działań obejmuje zarówno zarządzanie odpadami, jak i środkami chemicznymi;
2. Udogodnienia dla żeglarzy: ekomariny zapewniają szereg przyjaznych środowisku rozwiązań, takich jak toalety, prysznic, suszarnie, miejsca kempingowe, kuchnie, tawerny, a także usługi związane z drobnymi naprawami łodzi;
3. Edukacja ekologiczna: w ramach ekomarín prowadzone są działania edukacyjne i szkoleniowe w zakresie ekologii, mające na celu podnoszenie świadomości ekologicznej wśród żeglarzy i turystów;
4. Zróżnicowane lokalizacje: ekomariny znajdują się w różnych rejonach Mazur, w tym w takich miejscowościach jak Węgorzewo, Ryn, Mikołajki, Giżycko, Wilkasy, Piaski, Kamień i Pisz – aktualnie funkcjonuje łącznie 8 ekologicznych portów w obrębie szlaku;
5. Połączenie ze Szlakiem Białych Żagli: ekomariny są częścią większej sieci Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich, zapewniając integralną część infrastruktury żeglarskiej w regionie, a z uwagi na nowoczesność i funkcję ekologiczną są z chęcią akceptowane i wybierane przez żeglarzy świadomych potrzeby zachowania walorów szlaku dla przyszłych pokoleń.

Inicjatywa związana z tworzeniem ekomarín jest ważnym krokiem w kierunku zrównoważonego rozwoju turystyki wodnej na Mazurach, promując ekologiczne praktyki i zachowania wśród społeczności żeglarskiej (*Ekologiczne mariny... 2024*).

Inwestycje na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich podnoszą komfort żeglowania i bezpieczeństwo użytkowników dróg wodnych. W ostatnich latach są wykonywane nowe umocnienia brzegowe, instalowane odbojnice gumowe i poldery cumownicze, a z dna kanałów usuwa się naniesiony ma-

teriał rzeczny, dzięki czemu drogi wodne są pogłębiane. Dotychczas przebudowano kanały: Grunwaldzki, Tałcki, Piękna Góra, Mioduński, Szymoński, Węgorzewski, Łuczański i wybudowano Śluzę Guzianka II łącząca jeziora Guzianka II i Bełdany. Kolejne inwestycje zmierzają do finalizacji, jak jaz i śluza w Karwiku na Kanale Jeglińskim i śluza Guzianka I w Rucianem-Nidzie, która wraz z nową śluzą obsługuje około 20 tys. wodniaków (*Regionalny Program.. 2014-2020, Regionalny Zarząd... 2020-21*).

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie sukcesywnie prowadzi remonty na szlakach Wielkich Jezior Mazurskich, aby podnieść komfort żeglowania, a przede wszystkim zwiększyć bezpieczeństwo wodniaków. Szereg inwestycji na rzecz rozwoju żeglugi śródlądowej na Mazurach i rewitalizacji kanałów podjęto dzięki środkom unijnym. Projekt jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2014-2020. Inwestycje z zakresu żeglugi śródlądowej na Mazurach są podstawą zrównoważonej turystyki w tym regionie. Wody Polskie na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich realizują zadania na łączną kwotę 300 mln zł (*Ministerstwo Infrastruktury 2023, Regionalny Zarząd... 2020-21*).

5. ŚCIEŻKA ROWEROWA – W HARMONII Z NATURĄ

W nawiązaniu do usprawnień w żeglarstwie, szczególnie godną uwagi inicjatywą jest nowo wytyczona ścieżka rowerowa otaczająca Wielkie Jeziora Mazurskie. Trasa rowerowa pozwala w ekologiczny sposób odkrywać malowniczy krajobraz i umożliwia kontakt z naturą podczas zwiedzania regionu. Inicjatywa jest skierowana do entuzjastów turystyki rowerowej na każdym poziomie zaangażowania. Ścieżka została zaprojektowana tak, aby rowerzyści mogli podziwiać walory lasów i jezior, jednocześnie dbając o kondycję fizyczną.

Ścieżka rowerowa wokół Wielkich Jezior Mazurskich, znana jako Pętla Rowerowa Mazurska, oferuje unikalne doświadczenie turystyczne, łącząc aktywny wypoczynek z pięknem krajobrazu oraz bogactwem przyrody i historii regionu. Oficjalnie otwarta w czerwcu 2023 roku, trasa ta ma prawie 300 km długości i łączy najważniejsze miejscowości usytuowane w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich oraz w okolicach Mrągorowa. Podzielona jest funkcjonalnie na trzy części: zachodnią (Węgorzewo - Mikołajki przez Ryn i Mrągorowo, 121 km), południową (Mikołajki - Pisz przez Rucianem-Nida, 61 km) oraz wschodnią (Pisz - Węgorzewo przez Giżycko, 103 km).

Trasa prowadzi przez spokojne miasteczka i urokliwe wioski, w pobliżu malowniczych jezior i rezerwatów przyrody. Ścieżka przebiega przez 12 gmin, a w Węgorzewie łączy się ze Szlakiem Rowerowym Green Velo. Poszczególne odcinki trasy są różnorodne pod względem trudności i rodzaju nawierzchni, obejmując zarówno odcinki asfaltowe, żwirowe, jak i leśne. Wzdłuż Pętli Rowerowej Mazurskiej znajduje się 18 stacji obsługi rowerzystów (MOR) i 9 wież widokowych. Stacje MOR wyposażone są w miejsca odpoczynku, stojaki na rowery, toalety, kosze na śmieci i gniazdzka elektryczne. Fragment trasy przebiega przez Mazurski Park Krajobrazowy i Puszcę Piską, mijając kilka rezerwatów przyrody, w tym Sztynort, Jezioro Dobskie, Jezioro Łuknajno (z kolonią łabędzi niemych liczącą do 2000 osobników), Nietlickie Bagno (największe w Polsce schronienie dla żurawi) i Jezioro Nidzkie. Przy planowaniu podróży warto podzielić trasę na etapy dostosowane do możliwości uczestników wycieczki oraz zorganizować zakwaterowanie i zapasy. Długość i bogactwo miejsc, które warto odwiedzić, sprawiają, że przed wyruszeniem w teren należy dobrze zaplanować punkty docelowe (*Mazurska pętla rowerowa 2024, Poland on Bike... 2024*).

6. PERSPEKTYWY TURYSTYKI AKTYWNEJ NA MAZURACH

Synergia zdrowia i natury. Aktywności, jak żeglarstwo i rekreacja rowerowa wokół Wielkich Jezior Mazurskich stanowią unikalne połączenie wysiłku fizycznego i relaksu wśród natury. Te formy rekreacji nie tylko motywują do dbania o kondycję fizyczną, ale także umożliwiają oderwanie się od codziennego zgiełku, oferując psychoregenerację na łonie przyrody.

Zachowanie bioróżnorodności. Inwestycje w infrastrukturę wodną i rowerową stanowią ważny krok w kierunku promowania zdrowego stylu życia i zrównoważonej turystyki w regionie. Te inicjatywy są kluczowe dla utrzymania równowagi ekologicznej i zapewnienia korzyści ekonomicznych poprzez rozwój „zielonej” turystyki.

Całoroczne atrakcje. Szansą na rozwój Krainy Wielkich Jezior Mazurskich w okresie wiosenno-letnim jest przede wszystkim żeglarstwo i kajakarstwo, a jesienią także jazda na rowerze. Warto jeszcze zadbać o inwestycje w system tras dla narciarzy biegowych po wyznaczonych ścieżkach rowerowych i okolicznych lasach. Ten krok przekształciłby region w atrakcyjną destynację dostępną przez cały rok, oferującą interesujące formy aktywności sportowych w różnych sezonach.

7. PODSUMOWANIE

Szlak Wielkich Jezior Mazurskich, ceniony za malownicze krajobrazy i bogactwo przyrody, jest miejscem dla entuzjastów aktywnego wypoczynku (ryc. 3). Dwiema głównymi inicjatywami, które przyciągają turystów, są modernizacje w zakresie żeglarstwa i jazdy na rowerze wokół jezior. Dzięki renowacji szlaku wodnego, żeglarze mogą cieszyć się ułatwionym dostępem do akwenów i większym komfortem podczas rejsów. Tymczasem, nowo wytyczona ścieżka rowerowa wokół jezior umożliwia miłośnikom rowerowych przygód odkrywanie mazurskich atrakcji w ekologiczny sposób z korzyścią dla zdrowia. Obie formy aktywności przyczyniają się do poprawy kondycji fizycznej, a jednocześnie umożliwiają wypoczynek i relaks w otoczeniu natury. Inwestycje w infrastrukturę wodną i rowerową nie tylko promują zdrowy styl życia, ale także wpływają na zrównoważony rozwój turystyki w regionie. Uzupełnieniem tych inicjatyw byłby system tras dla narciarzy biegowych, co zwiększyłoby jego atrakcyjność poza sezonem wakacyjnym. Połączenie tradycyjnych form rekreacji z nowoczesnymi udogodnieniami może stanowić klucz do przyszłego sukcesu Wielkich Jezior Mazurskich jako chętnie odwiedzanej krainy w każdej porze roku.

W celu ochrony przyrody i dziedzictwa Mazur istotne jest patrolowanie brzegów, aby zapobiec m.in. cumowaniu przy wyspach, rozpalaniu ognisk w niedozwolonych miejscach, hałasowi na wodzie czy zanieczyszczeniom pozostawionym na brzegach jezior. Ważnym zadaniem jest kontrola jednostek na wodzie pod kątem sprawności wyposażenia, zwłaszcza szczelności zbiorników i ich opróżniania po odbytych rejsach. Niepokój wzbudza rozbudowa kurortów i ośrodków wypoczynkowych w bliskiej odległości od linii wód, co nieustannie zmienia mazurski krajobraz, ale wydaje się być nieuniknione z uwagi na poszukiwanie przez turystów komfortu. Podobnie odbierane są prywatne posiadłości na nabrzeżach, do których żeglarze nie mają dostępu. Odpowiedzialność w tym zakresie ponoszą lokalne samorządy i organizatorzy wypoczynku. Warto wprowadzać w tej okolicy instalacje edukacyjne i szkolenia, które posłużą proekologicznej edukacji i przyswajaniu zasad właściwego zachowania przez nowych użytkowników. Turystyczne savoir vivre znane jest doświadczonym żeglarzom i rowerzystom, którzy korzystają z uroków przyrody na szlaku i okolicznych ścieżkach, doceniając ciszę, odgłosy natury i możliwości relaksu.

Potencjał w kierunku zachowania walorów regionu wnoszą, oprócz promocji tradycyjnego żeglarstwa, jednostki motorowodne z napędem elektrycznym i bateriami solarnymi, a także zorganizowane rejsy o charakterze publicznym. Inicjatywa animatorów turystyki i armatorów oraz organizatorów kursów jachtowych ma również przełożenie na zachowania użytkowników. Godną uwagi perspektywą jest ponadto inwestycja w nowe technologie, z jednej strony wspomagają one turystów podczas rejsów czy wycieczek, a jednocześnie dostarczają przydatnych informacji o obowiązkach i ograniczeniach podczas korzystania z dóbr Krainy Wielkich Jezior Mazurskich.

8. WNIOSKI

Integracja klasycznych form rekreacji z nowoczesnymi udogodnieniami stanowi kluczowy element w kształtowaniu przyszłości Krainy Wielkich Jezior Mazurskich jako renomowanej destynacji turystycznej. Niezależnie od wyboru środka transportu – jachtu czy roweru, odwiedzający mogą spodziewać się doświadczeń regeneracyjnych, łączących wartości przygodowe i poznawcze. W kontekście dalszego rozwoju tych inicjatyw, Szlak Wielkich Jezior Mazurskich aspiruje do roli nie tylko

dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, ale także globalnego wzorca w dziedzinie zrównoważonej i prozdrowotnie ukierunkowanej turystyki. System kanałów i jezior jest niespotykanym w krajach europejskich rozwiązaniem, które wzbudza zainteresowanie żeglarzy i rowerzystów. Jako obiekt o wartości historycznej wymagał jednak odnowienia, aby spełnić oczekiwania współczesnego turysty.

Na Szlaku Wielkich Jezior Mazurskich podjęto szereg inwestycji, które mają na celu zwiększenie atrakcyjności turystycznej i zapewnienie ekologicznych rozwiązań. Oferuje innowacyjne rozwiązania przez pryzmat uwarunkowań historycznych, które sprawiają, że jest on atrakcyjnym miejscem zarówno dla żeglarzy, jak i miłośników rowerów. Oto najważniejsze z wniosków:

1. **Szlak Białych Żagli:** trasa żeglarska o długości ponad 130 km, przebiegająca przez wiele jezior i kanałów, w tym połączonych śluzami, wiodąca do malowniczych miejscowości turystycznych ma szansę pozostać główną atrakcją regionu dzięki uporządkowaniu zaniedbań z przeszłości w zakresie okresowej odnowy infrastruktury wodnej;
2. **Modernizacja portów:** rozbudowa i modernizacja istniejących portów, takich jak port w Giżyku, Sztynorcie czy Rynie, w celu kompleksowej obsługi żeglarzy i turystów to działanie, które poprawia komfort wypoczynku z dbałością o przyrodę i krajobraz Mazur;
3. **Ekomariny:** sieć ekologicznych przystani żeglarskich, stworzonych w celu zminimalizowania wpływu turystyki na środowisko wodne jest nowoczesną inicjatywą zmierzającą do zmiany zachowań organizatorów wypoczynku, a w konsekwencji także żeglarzy z uwagi na obowiązki nakładane przede wszystkim na armatorów oraz właścicieli portów, stanic i bindug;
4. **Renowacja szlaku wodnego:** modernizacja kanałów oraz budowa i remonty śluz podnoszących komfort wypoczynku i bezpieczeństwo podczas żeglowania, to kluczowa inwestycja w celu proekologicznego ukierunkowania ruchu turystycznego, na co wskazują dotychczas zrealizowane założenia projektu, jak minimalizacja zagrożeń i szkód dla środowiska, dbałość o jakość wód czy prewencja w zakresie ochrony miejsc przyrodniczo cennych;
5. **Rozbudowa kanałów:** w ramach rozwoju infrastruktury wodnej na szlaku, istnieją plany stworzenia nowego kanału, który połączy poprzez obszary leśne największe w Polsce jezioro Śniardwy z innymi częściami regionu, co sprzyja rozwojowi turystyki wodnej i stwarza szansę lokalnej społeczności na alternatywne dochody z inwestycji wzdłuż kolejnych odcinków szlaku;
6. **Mazurska pętla rowerowa:** nowa trasa rowerowa o długości prawie 300 km, łącząca kluczowe miejscowości i atrakcje regionu, oferując możliwość podziwiania różnorodnych krajobrazów oraz udogodnienia dla rowerzystów, może skutecznie odciążać szlak wodny poprzez przekierowanie ruchu turystycznego na obszary leśne.
7. **Rozwój versus ochrona:** podjęte inwestycje są ważnym krokiem w kierunku zachowania walorów krainy i stają się odpowiedzią na dylemat, w jakim zakresie udostępniać, a na ile ograniczać dostęp do pożądanых atrakcji ze względów ochronnych, dlatego kształtowanie proekologicznych warunków do relaksu z poszanowaniem natury wydaje się być właściwą perspektywą do zachowania cech kulturowych i przyrodniczych mazurskiego krajobrazu.

W całości wszelkie inwestycje w regionie Mazur muszą mieć na celu zarówno promowanie przyjaznej naturze „zielonej” turystyki i aktywnych form wypoczynku poprzez kontrolowanie zakresu żeglugi i wycieczek rowerowych, jak również dbałość o bioróżnorodność i ochronę środowiska.

BIBLIOGRAPHY

- Bryś M. 2022, <https://www.national-geographic.pl/traveler/artykul/szlak-wielkich-jezior-mazurskich-rozpoczynij-przygode-pod-zaglami-220801015147#Szlakiem+Wielkich+Jezior+Mazurskich> (dostęp 14.02.2024).
- Ecological Marinas in Warmia and Masuria* 2024, Mazury Travel – Ecological Sailing Marinas in Warmia and Masuria, <https://mazury.travel/en/ecological-sailing-marinas-in-warmia-and-masuria/> *Ekologiczne mariny na Warmii i Mazurach* 2024, Mazury Travel - Ecological sailing marinas in Warmia and Masuria, <https://mazury.travel/en/ecological-sailing-marinas-in-warmia-and-masuria/> (Accessed / Dostęp: 21.01.2024).
- Kondracki, J. 2009. *Regional Geography of Poland*. PWN, Warsaw. / Kondracki J. 2009. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.

- Mazury Travel* 2024, Tourism portal of the Warmian-Masurian Voivodeship (Accessed: January 23, 2024). / *Mazury Travel* 2024, Portal turystyczny woj. warmińsko-mazurskiego (Dostęp: 23.01.2024).
- Ministry of Infrastructure* 2023, *Ministerstwo Infrastruktury* 2023, <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/kolejne-kanaly-zeglugowe-na-szlaku-wielkich-jezior-mazurskich-wyremontowane> (Accessed / Dostęp: 10.02.2024).
- Poland on Bike – South Mazury Cycling Trails* 2024", <https://polandonbike.com/> (Accessed: 10.01.2024).
- Poland Soul Travel* 2024, <https://polandsoultravel.com/pl/der-weg-der-grosen-masurischen-seen/> (Accessed / dostęp: 10.01.2024).
- Polish Waters* 2019, Navigational Notices, Regional Water Management Board, Białystok, *Wody Polskie* 2019, Komunikaty nawigacyjne, Regionalny Zarząd Gospdarki Wodnej, Białystok, https://www.wody.gov.pl/images/Pliki_do_pobrania/Komunikaty_Nawigacyjne/RZGW_Bia%C5%82ystok/5.png 2024. (Accessed / Dostęp: 10.02.2024)
- Polucha, I. (collective work) 2013. *Cultural and Natural Heritage of Warmia and Mazury. Lexicon* (eds. S. Harajda, I. Liżewska, K. Młynarczyk). Pracownia Wydawnicza "ElSet", Olsztyn: pp. 128, ill. with map. ISBN 978-83-61602-86-6. / Polucha I. (praca zbiorowa) 2013. *Kanon krajoznawczy Warmii i Mazur*. Leksykon (red. S. Harajda, I. Liżewska, K. Młynarczyk). Pracownia Wydawnicza „ElSet”, Olsztyn: ss. 128, il. z mapą. ISBN 978-83-61602-86-6.
- Regional Operational Programme for the Warmian-Masurian Voivodeship for the years 2014-2020 / Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020*
- Regional Water Management Authority in Białystok* 2020-2021, *Regionalny Zarząd Wód Polskich w Białymstoku* 2020-2021, <https://bialystok.wody.gov.pl/aktualnosci/865-rozpoczyna-sie-remont-kanalow-na-szlaku-wielkich-jezior-mazurskich>; <https://wody.gov.pl/aktualnosci/2259-kontynuujemy-inwestycje-na-szlaku-wielkich-jezior-mazurskich> (Dostęp: 15.02.2024)
- The Masurian Bicycle Loop* 2024, *Mazury Travel – The Masurian Bicycle Loop*, *Mazurska pętla rowerowa*, *Mazury Travel – The Masurian Bicycle Loop*, <https://mazury.travel/en/mazurska-petla-rowerowa/> (Accessed . Dostęp: 14.01.2024)
- The White Sails Trail* 2024, <https://mazury.travel/en/the-white-sails-trail/> (Accessed: 12.01.2024)
- Undiscovered Sailing* 2024, <https://undiscoveredsailing.com/> (Accessed: 20.01.2024)
- Yachting* 2024, <https://www.yachting.com/pl-pl/news/10-best-smartphone-apps-for-sailors> (Accessed: 15.02.2024)
- Zielony, R., Kliczkowska, A. (2012). *Natural-Forest Regionalization of Poland* 2010. CILP, Warsaw, Zielony R., Kliczkowska A., 2012: *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski* 2010, CILP, Warszawa, <https://www.encyklopedialesna.pl/haslo/mezoregion-przyrodniczolesny-wielkich-jezior-mazurskich/> (Accessed / Dostęp 12.02.2024)

AUTHOR'S NOTE

The primary research interests of the Author focus on making natural and cultural heritage accessible for tourism activation and the potential for space utilization for educational purposes. Scientific output includes research in the areas of: conditions for the development of tourism and recreation, the animation of modern forms of leisure, interactive ways of spending free time, adaptation of forest and rural areas, especially those of natural value, for tourist and recreational use, designing spaces with therapeutic functions, and the arrangement of an environment in harmony with nature using technological innovations and creative education.

O AUTORZE

Główny nurt zainteresowań badawczych Autorki dotyczy udostępniania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego na potrzeby aktywizacji turystycznej oraz możliwości zagospodarowania przestrzeni w celach edukacyjnych. Dorobek naukowy obejmuje badania w zakresie: uwarunkowań rozwoju turystyki i rekreacji, animacji nowoczesnych form wypoczynku, interaktywnych sposobów spędzania czasu wolnego, przystosowania obszarów leśnych i wiejskich, zwłaszcza przyrodniczo cennych do użytkowania turystycznego i rekreacyjnego, aranżacji terenów o funkcjach terapeutycznych oraz kreacji otoczenia w harmonii z naturą z wykorzystaniem innowacji technologicznych i kreatywnej edukacji.

Contact | Kontakt: iwona.polucha@uwm.edu.pl