

PRACE GEOGRAFICZNE, zeszyt 111

Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ
Kraków 2003

Miroslaw Mika

ENVIRONMENTAL IMPACT OF TOURISM DEVELOPMENT IN RECEPTION AREAS IN POLAND AND METHODS OF CONTROLLING THEM

Abstract: The development of mass tourism has had adverse effects on areas of the highest natural values in Poland since the 1960s. The adverse effects of tourist traffic are most evident in mountainous and coastal tourist areas and national parks. Current changes in the approach to tourism result from the introduction of the concept sustainable development to Polish legislation. The growing demand for tourism and shrinking recreational areas are forcing the introduction of solutions aimed at controlling the environmental effects of tourism.

Key words: tourism, natural environment, impact, tourist regions, national parks

The traditions of tourism in Poland connected with travels to the coast and mountain spas and to climatic stations go back to the 19th century. Mass tourism in Poland has developed mainly due to the system of organised holidays for employees existing before 1989 and limited possibilities for foreign tourism. Intensive tourist development commenced in the 1960s. It was accompanied by the expansion of enterprise-owned sports and recreational facilities located in areas of the highest natural values: the Baltic coast, mountain areas and lake lands. It was associated with various forms of individual tourism: mountain hiking, biking, motor tourism and those types of tourism requiring some skill: skiing, water sports, mountaineering, sometimes of a mass-scale character.

Awareness of the pressure of tourist traffic on the natural environment and the need to preserve natural vales for the development of tourism appeared in Polish scientific literature as early as before World War II (Goetel 1938). It was then that first opinions on the necessity of reasonable and planned tourist management in Poland's mountain areas were voiced (Leszczycki, Treter 1934).

At present the progressing environmental impact – although changing in nature and intensity – of tourist urbanisation is most visible on the Baltic coast, the western part of the Polish Carpathian mountain range and in the Sudety Mts. The main symptoms of tourist impact in reception areas include:

- Urbanisation of the environment due to the development of tourist and sporting facilities and the development of transport infrastructure;
- Destruction of landscape by excessive concentration of facilities and their improper localisation;
- Air pollution, mainly due to the high intensity of motor vehicles used in tourist traffic;
- Direct discharge of pollutants into environment (wastewater, waste, litter);
- Continued increase in degraded areas as a result of wearing down related to the stay of tourists and various forms of tourism in environment (Maciaszek, Zwydak 1992; Krzymowska-Kostrowicka 1997; Prudzienica 1991).

The high tourist pressure on the Polish Baltic coast is seasonal; it lasts only for four to ten (in some places) weeks a year. Despite its short period of duration, the concentration in time and space causes permanent, often irreversible, environmental effects. The accommodation base on the Polish coast is situated in 70 localities and has around 350,000 beds. A considerable percentage thereof, ca. 70%, is located in 50 tourist localities within the sand reef coast. The highest level of tourist urbanisation occurs on the Gdańskie Coast and in the area adjacent to the Słowiński National Park (Gerstmannowa 2000). After 1989, the geographical range of human impact increased due to the progressive urbanisation of small and medium sea localities, connected directly or indirectly with their tourist function. Uncontrolled sewage and waste management is one of the main problems that occurs during the management of seaside rural areas. This leads to the eutrophication of the environment caused by leaking septic tanks, illegal sewage discharge and waste dumping sites, and improper collection and disposal systems. In coastal tourist localities the amount of solid waste generated in summer is higher even by a factor of 30 as compared to the amount of waste generated off-season: for waste this factor is 10. Some coastal localities have limited drinking water resources. Excessive water abstraction exhausts resources and causes the movement of saline seawater, often polluted and containing hydrogen sulphide, into water intakes (Gerstmannowa 2000).

Apart from urbanisation, tourist penetration of forest and non-forest areas accompanied by treading on vegetation and crushing the soil by the wheels of vehicles is the most common type of human impact on the natural environment. It is most evident in the zone between accommodation facilities and beaches. Other protected areas of the coast, such as landscape parks (e.g. Mierzeja Wiślana Landscape Park), protected landscape areas and some sections of coastal national parks (Dysarz 1993) are also affected by these factors.

The high development of tourism on the sand reef coast is a serious threat to the Polish coast. Due to good swimming conditions, sandy beaches, dunes, the presence of lakes near the coastline, healthy properties of the climate and abundance of birds, sand reef coasts are very attractive for tourism. Apart from great natural values these are extremely sensitive to degrading factors.

Currently, the tourist management process and mass tourist traffic are the main factors changing the natural environment in the mountainous areas of the Carpathian and Sudety Mts. (Balon et al 2001; Prudzienica 1991). The Western Carpathians, especially Beskid Śląski and Podhale, and the Karkonosze Mts. and Jeleniogórska Valley in the Sudety Mts. are the most developed mountainous areas as regards tourism.

Aside from the development of accommodation and skiing bases, second homes are an important element of urbanisation of mountainous valleys and slopes (Kowalczyk 1994).

Zakopane (13,000), Ustroń (8,800), Wisła (6,800) and Krynica (7,000) have the highest number of beds in the Carpathians, while in the Sudety Mts. this figure is the highest in Karpacz (8,500), Jelenia Góra (7,600) and Szklarska Poręba (6,600). Szczyrk, Wisła, Zakopane, Karpacz and Szklarska Poręba have the most developed skiing infrastructure in Poland. The amount of tourist traffic recorded in accommodation facilities in the Carpathian Mountains is estimated at about 4 million people per year and, in the Sudety Mts., it is 1.3 million per year.

The fast development of individual motor transport over the past ten years has become a significant contributor to tourist traffic related pollution. Also, it has revealed the insufficient development of road infrastructure in regard to the changing traffic conditions. The considerable intensity of motor transport is difficult on the natural environment and tourists themselves, reducing the quality of resting time.

The construction of second homes is one of the most significant factors contributing to tourist urbanisation of rural areas in Poland (Dziegieć 1995; Kowalczyk 1994). This type of settlement has been developing at a fast pace since the 1970s on the Baltic coast, in the Mazurian Lakeland, Kaszubskie Lakeland, in Beskid Śląski and Beskid Żywiecki, Jeleniogórska Valley, northern Wielkopolska, the suburban parts of Warsaw, Kraków, Łódź and Poznań, and in the districts of Lublin, Szczecin, Wrocław and Częstochowa.

It is difficult to evaluate the size of this phenomenon in Poland. Although many studies provide data on second homes in specific localities, there is no accurate information regarding the number of these houses on a national scale. Data published in 1980 indicated that there were 44,000 second homes, but it can be supposed that this figure has by now doubled. For example, current studies regarding this phenomenon showed ca. 3,500 second homes in Beskid Śląski (Mika 1997), 11,000 houses in the Warsaw suburban area (Kowalczyk 1994), more than 3,000 in the Łódź suburban area (Matczak 1986), and the number of such houses in the suburban area of Krakow is estimated at ca. 2,500.

Factors generating a high demand for private recreational houses in Poland are the same as in other highly developed countries, i.e. the development of individual motor transport, more free time, deteriorating quality of life in conurbations, increased welfare of the public (Dziegieć 1995). The geographic diversification of this phenomenon is also affected by the location of areas of high natural values near conurbations and easy transport accessibility.

The liberalisation of the regulations on land trade enacted after 1989 have contributed greatly to the increase in the construction of second homes. At present, one of the causes of shrinking agricultural land, e.g. in the Carpathians, is the treatment of the sale of land for second homes construction as a source of income, such as in the Carpathians. This is especially true for areas with high unemployment, where there conditions are advantageous for building recreational houses. Local people often exert pressure on authorities to change land use plans and reclassify more and more agricultural

land into building lots. Land prices are lower, which is another factor stimulating the demand for recreational areas (Mika 2001).

Second homes are built not only in areas of the highest natural values, but also in agricultural land without special landscape features. The massive scale of this phenomenon has led to the occurrence of “recreational conurbations” containing several hundred buildings in one complex. This, in turn, has threatened local ecological systems, often leading to the deterioration of tourist values in a locality and to decreased environmental quality.

Excessive density of buildings and architectural chaos disturbing landscape harmony and aesthetics are other adverse aspects of this type of settlement. The construction of second homes without relevant permits poses a significant hazard to the environment as these types of constructions do not meet technical and sanitary requirements. The fast development of recreational districts often outpaces development of local water and sewage infrastructure. Cases of improper sewage and waste handling by owners of recreational houses are also frequently recorded.

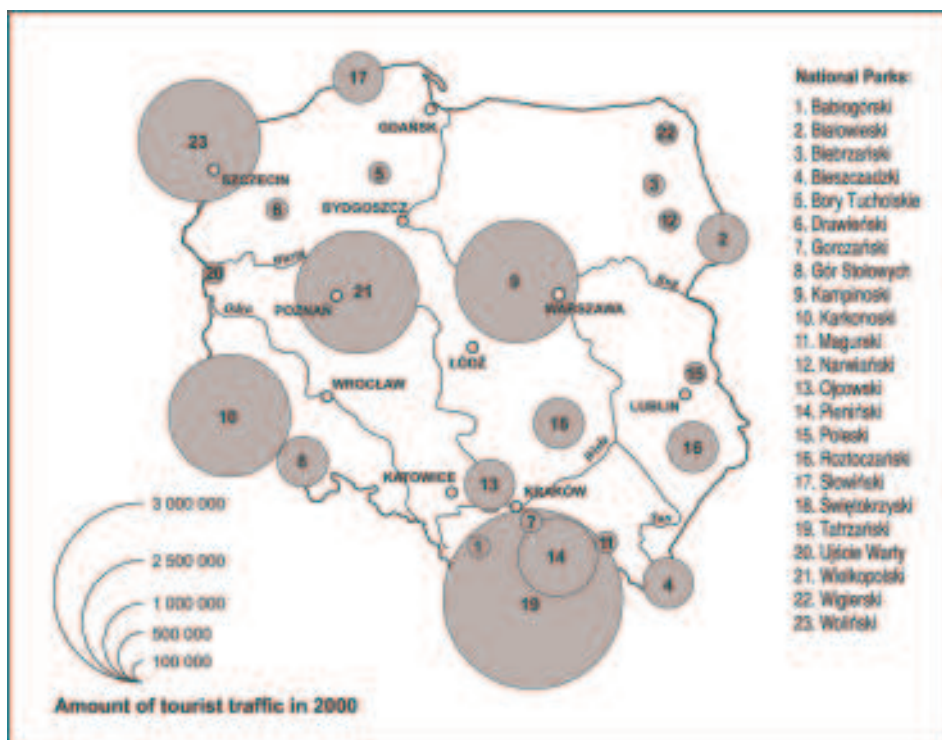


Fig. 1. Tourist traffic in Polish national parks in 2000

Source: Author's own study

Mass tourist traffic contributes to changes in the natural environment of Poland's national parks. Tourist function is one of the basic tasks of national parks but, in many cases, it collides with their principal aim, i.e. nature conservation (Mielnicka 1991; Stasiak 1997).

In 2000 Polish national parks were visited by ca. 11 million tourists: of this number, eight mountain national parks attracted 5.8 million visitors, i.e. 53% of the entire tourist traffic in these types of areas. The highest tourist pressure is recorded in the Tatrzański (2.9 million per year), Karkonoski (1.5 million) and Woliński (1.5 million) national parks. Aside from these areas, mass tourist traffic occurs in the Wielkopolski (1.2 million), Kampinoski (1 million) and Pieniński (0.7 million) national parks¹.

Differences in the level of tourist traffic are mainly determined by such factors as the specific nature of the parks, their location in relation to cities, accessibility and the development of infrastructure in the parks and adjacent areas. Tourist traffic within national parks is unevenly distributed, concentrating on areas most attractive in terms of natural values or landscape. As regards threats posed by tourist traffic, what is important is not only the number of tourists but also distribution of the traffic in time and specific locations (Zabierowski 1982). The highest tourist traffic load occurs in the Woliński National Park, which receives annually 340,000 visitors per 1 km of route. High traffic intensity is also recorded in the Karkonoski (140,000 tourists/1 km of route), Wielkopolski (137,000/1 km of route) and Tatrzański (118,000/1 km of route) national parks.

Apart from the Białowiecki and Roztoczański national parks, tourist traffic in national parks is not really controlled. Although tourists are allowed to walk along marked routes, they use numerous access roads used by park services, forest paths and what are known as "illegal paths" – mainly shortcuts between tourist routes (Okołów 1986).

The most extensive environmental damage caused by tourism is recorded in seven national parks: Kampinoski, Karkonoski, Ojcowski, Słowiński, Tatrzański, Wielkopolski and Woliński (Mielnicka 1991). In environmental terms, mass tourist traffic causes excessive littering and eutrophication, synanthropy of vegetation along routes and accommodation facilities (e.g. Karkonoski, Tatrzański, and Woliński national parks), treading on vegetation in considerable areas (e.g. Kampinoski and Wielkopolski national parks), fire hazards (e.g. Kampinoski and Ojcowski national parks), destruction of vegetation covering coastal dunes (Słowiński), frightening and feeding wild animals (Tatrzański, Woliński).

The natural impact of using mountain national parks for tourism raises exceptional concerns due to the high sensitivity of mountainous ecosystems to human impact (Zabierowski 1982). In winter tourists can move within mountain parks not only along hiking routes, but also skiing facilities and routes. The Karkonoski and Tatrzański national parks have the highest levels of tourist infrastructure. These parks contain routes for extreme sports, cable cars and ski lifts, while in the Babiogórski and Gorceński national parks only routes for skiers are available (Mielnicka 1992).

The issue of consequences of mass tourism in the Tatrzański National Park, the only park in Poland located in high mountains, has been widely discussed in scientific literature

¹ Data by National Management Board of National Parks

(Czochański, Szyndarowski 2000; Jodłowski 2001; Mirek 1996b; Staffa 1997). According to Mirek (1996a), tourism is currently the most significant factor both directly and indirectly affecting the natural environment in the Tatras. The fragmentation of the park by a dense route network (250 km) and the existence of skiing infrastructure in the Tatras (Skwiński, Krzan 1996) constitute a significant obstacle to the practical protection of the park.

The effects of intensive skiing tourism in the Tatrzański National Park give rise to special concerns: destruction of the soil layer, damage by skiers to dwarf mountain pines and tips of spruces, which leads to the formation of coniferous tree-like spruce, for example in the upper alpine forest zone of the Tatras (Bandoła-Ciołczyk, Kurzyński 1996; Skawiński 1993). Recently, the natural environment in the Tatrzański National Park has been threatened by extreme skiing, often in the wildest and difficult to access areas. Rare taxa are also threatened by intensive surface climbing in the rock pike zone of the Tatras (Balon 1983).

Cave exploration has led to the devastation and loss of natural values of a number of Tatra caves. Adverse effects of making caves available for climbing include littering, change in air circulation via artificially made openings and cross-cuts, destruction of numerous alluvial deposits constituting invaluable natural archives, and devastation of stalactite or stalagmite formations (Siarzewski 1996). Considerable damage forced the management of the Tatrzański National Park to control traffic and reduce available caves to 41. Despite this, many caves not licensed for tourism are being illegally explored.

The adverse effects of tourism are also reflected by the operation of hostels in the mountains. Waste stored on dumpsites near hostels (Szafer 1997) and the penetration of sewage into montane streams (Kownacki et al 1996) are serious problems.

The observed impact of tourist traffic on vegetation incorporates bringing non-native species by tourists, the development of synanthropic species and threat to rare species of flora in the Tatrzański National Park (Czapski-Mizgajska 1996; Piękoś-Mirkowa, Mirek 1982; Mirek 1996b). In recent years there has been a problem with deer and bears tamed by people, who search for food in wastebaskets or are fed by tourists (Mirek 1996a). The increased tourist traffic plays a crucial role in the destruction of soil cover in some sections of frequently visited routes (Skiba, Komornicki 1996).

The Tatras are of special interest to investors who want to convert the area into the centre of Polish winter sports. Significant pressure on using further areas of the Tatrzański National Park for skiing have led to the very strong resistance of environmentalists and the park's management. The conflict between supporters and opponents culminated when plans to extend winter sports infrastructure for holding winter Olympic games in Zakopane were formulated. Conflicts between the development of ski tourism and environmental protection are also occurring in other protected mountainous areas, e.g. the Pilsko area in Beskid Żywiecki (Łajczak 1996; Michalik 1996), on the slopes of Jaworzyna Krynicka Mt. in Beskid Sądecki (Potoniec 2001) and in Beskid Śląski (Absalon et al 1990).

Although the geographic range of environmental effects of tourism covers only some places and regions, use by tourists of the areas having the highest natural value

is the principal problem. Environmental costs related to tourism are lower than costs caused by other sectors of the economy, e.g. industry, but locally they are related with excessive investments and permanent urbanisation of the environment. A consequence of mass tourist traffic is the transgression of natural carrying capacity and, thus, constitutes a threat to the proper functioning of environment.

Attempts to determine the carrying capacity of areas used for tourism and recreation have been made since the early 1970s (Marsz 1972, Faliński 1973; Kozłowski, Baranowska-Janota 1982; Krzymowska-Kostrowicka 1997). Determination of carrying capacity for an area, using the simulation technique, post factum analysis and monitoring is based on researching the state of vegetation as an ecosphere antropisation indicator. The computed units of carrying capacity for recreation are related to area units, assuming even geographic distribution within a given recreational area, which is not completely compatible with the actual state. It is known that borders of contrasting landscape units (e.g. forest meadow, forest-lake) are especially attractive and thus concentrate the highest numbers of tourists (Pietrzak 1998). These indices are generally connected with specific environment types and are applicable to the determination of tourist capacity of protected areas, mainly national parks and some tourist routes.

The reduction of adverse environmental impact of tourism include, among others, various techniques to stop erosion on routes, control and monitor tourist traffic, limit traffic (including motor traffic) if necessary, eliminate side effects of tourism from the environment, especially solid and organic waste, expand necessary technical infrastructure (sewage treatment plants, sewage pipelines, car parks) in tourist localities.

The unbridled development of the free market over the period of economic and constitutional transformation poses a considerable threat to the sustainable development of tourist areas in Poland (Kamieniecka 1998). It is reflected in disturbed spatial homogeneity, which has a considerable impact on landscape quality. The development of municipal infrastructure, especially in mountainous areas, cannot keep up with the fast progress of urbanisation. Selling areas of natural value for the construction of recreational facilities and strong investment pressure on these areas constitute another adverse phenomenon. Unfortunately, there have been no formal possibilities to date to constrain the expansion of recreational building in agricultural land.

The delineation of protected areas, especially strictly protected reserves, and the exclusion of areas of the highest natural value from the developmental process is an important element of protection of nature against human impact. Currently in Poland there are 23 national parks, 120 landscape parks, 401 protected landscape areas and 1,251 natural reserves. Arising conflicts regarding the use of these areas, especially national parks, are a considerable obstacle in preserving their values and introducing optimal solutions in terms of nature conservation. The causes of these conflicts can be divided into three categories:

1. Presence of private ownership in national parks: ca. 84% of the total area of national parks is owned by the state, but in some parks the percentage of areas not belonging to the state is considerable, e.g. 45% for the Biebrzański and Pieniński national parks, and even reaching 73% in the Narwiański National Park. These conflicts are especially serious in areas that have been protected for many years (e.g. the Tatrzański, Ojcowski

and Białowiecki national parks), where private land was administered by the state in the former economic system and ownership and management options have not been fully regulated.

2. The development of settlement and economic activities in areas surrounding national parks due to an expansion of tourist infrastructure (recreational buildings among others) and attracting investments by tourist traffic.
3. Constraints on the labour market and related unemployment lead to the presence of illegal activities in protected areas: poaching, picking forest cover, and mining peat in some places. The poor material status of locals forces them to look for income notwithstanding environmental considerations.

The solutions applied to control adverse effects of tourist traffic in Polish national parks include:

- Management of tourist traffic streams;
- Monitoring of the natural environment;
- Limiting the amount of tourist traffic, *inter alia* by the introduction of entrance and parking fees, delineation of buffer zones, proposals of alternative recreational options in areas around parks, the temporary closing down “overburdened” areas, etc.;
- Selecting visitors by preferring small groups, limiting the entry of large, organised groups and the preference of qualified tourists;
- Planning proper tourist management in the park, delineation of functional zones and zones available to tourists;
- Public outreach and educational activities.

Significant changes in the approach to tourism occurred when the concept of sustainable development was introduced into Polish legislation (Mirowski 2000). Currently this concept has a special position in land use plans for localities and in regional and local developmental strategies. The concept of environmental sustainable development has also covered the tourist sector. Environmental constraints for investments have been introduced in Polish environmental law, e.g. by the introduction of environmental impact statements into land use and investment planning, including tourist investment (Kasprzak 2000). The issues of applying environmental criteria in tourist products (Wiatrak 2000), appropriate training of staff and development of tourist regions which are necessary for maintaining environmental quality and, thus, the continuity and further development of their tourist operation are discussed. Environmental principles and strategies applicable to tourist companies and environmental management standards are to be implemented in the future (Jędrzejczyk 2000).

Considerable attention in tourist developmental strategies is being paid to environmental education and increasing public awareness. Owing to its specific nature and the diversity of Poland’s environment (e.g. forest cover, large number of lakes, numerous protected areas) alternative forms of tourism have been promoted in recent years: these options are considered as an opportunity to develop rural and poorly managed areas, e.g. the Bieszczady Mts. or Beskid Niski.

The preservation of natural values and environmentally friendly forms of tourism has a special significance in terms of Poland’s competitiveness on the international

tourist market. Due to these systemic solutions, i.e. legal regulations and financing methods aimed at maintaining the quality of the natural environment in Poland, thus reducing adverse environmental effects of tourism, should be expected.

References

- Absalon D., Jankowski A., Sadowski S., Trembaczowski J., 1990, *Wpływ ruchu turystycznego na zmiany wybranych elementów środowiska geograficznego na obszarze miasta Szczyrk*, Geographia, Studia et Dissertationes, 14, Uniw. Śląski, Katowice, 30-52.
- Balon J., 1983, *Rodzaje i formy antropogenicznej degradacji stoku jako efektu taternictwa*, Parki Narodowe i Rezerваты, 4, 1.
- Balon J., German K., Maciejowski W., Ziaja W., 2001, *Współczesne przemiany środowiska przyrodniczego i ich wpływ na funkcjonowanie Karpat polskich*, [w:] K. German K., J. Balon (red.), *Przemiany środowiska przyrodniczego i jego funkcjonowanie*, Problemy Ekologii Krajobrazu, 10, Kraków, 553-560.
- Bogucki J., 1990, *Rekreacyjne użytkowanie lasów*, Z warsztatów badawczych AWF w Warszawie, Wyd. AWF, Warszawa.
- Czochański J., Szydarowski W., 1996, *Turystyka piesza i jej wpływ na środowisko przyrodnicze Tatrzańskiego Parku Narodowego*, [w:] Z. Mirek (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek*, 3, Wpływ człowieka, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane, 43-45.
- Czochański J., Szydarowski W., 2000, *Geneza i typologia form morfologicznych związanych z oddziaływaniem turystyki pieszej*, [w:] Praca zbiorowa, *Współczesne przemiany środowiska przyrodniczego Tatr*, 93, Zakopane.
- Dysarz R., 1993, *Charakter przekształceń środowiska geograficznego obszarów użytkowanych rekreacyjnie na wybranych przykładach w strefie pojezierzy*, WSP, Bydgoszcz, 129.
- Dziegieć E., 1995, *Urbanizacja turystyczna terenów wiejskich w Polsce*, Turyzm, 5, 1, Łódź, 5-56.
- Faliński J. B., 1973, *Reakcja runa leśnego na wydeptywanie w świetle badań eksperymentalnych*, Phytocoenosis, 2, 3, Warszawa-Białowieża.
- Gerstmannowa E., 2000, *Ochrona wybrzeży mierzejowych przed antropopresją turystyczną, na przykładzie Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”*, Doctoral dissertation, IGiGP UJ, Kraków.
- Goetel W. 1938, *Turystyka a ochrona przyrody*, Turyzm Polski, 1.
- Gorczyca E., 2000, *Wpływ ruchu turystycznego na przekształcenie rzeźby wysokogórskiej na przykładzie masywu Czerwonych Wierchów i Regli Zakopiańskich (Tatry Zachodnie)*, Prace Geogr. IG i GP UJ, 105, Kraków, 369-388.
- Jędrzejczyk I., 2000, *Nowoczesny biznes turystyczny, Ekostrategie z zarządzaniu firmą*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Jodłowski M., 2001, *Antropogeniczne przemiany środowiska Tatr pod wpływem turystyki*, [w:] German K., Balon J. (red.), *Przemiany środowiska przyrodniczego i jego funkcjonowanie*, Problemy Ekologii Krajobrazu, 10, Kraków, 796-804.
- Kamieniecka J., 1998, *Ekopolityka w turystyce. Raport o zmianach możliwych i potrzebnych*, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, 2, Warszawa.

- Kasprzak K., 1999, *Oceny oddziaływania na środowisko (OOS) inwestycji turystycznych*, [w:] M. Pietrzak (red.), *Geoekologiczne podstawy badania i planowania krajobrazu ekologicznego*. Problemy Ekologii Krajobrazu, 5, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, 206-229.
- Kasprzak K., 2000, *Instrumenty formułowania polityki przestrzennej w planowaniu lokalnym- mechanizmy przeobrażeń zagospodarowania turystycznego*, [w:] S. Bosiacki (red.), *Gospodarka turystyczna u progu XXI wieku*, AWF w Poznaniu, Poznań, 153-169.
- Komornicki T., Skiba S., 1996, *Gleby*, [w:] Z. Mirek (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego*, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane, 215-226.
- Kostrowicki A.S., 1981, *Metoda określania odporności roślin na uszkodzenia mechaniczne powstałe na skutek wydeptywania*, [w:] A. S. Kostrowicki (red.), *Wybrane zagadnienia teorii i metod oceny oddziaływania człowieka na środowisko*, Prace Geogr. IGiPZ PAN, 139, Wyd. Ossolineum, Wrocław-Warszawa- Kraków-Gdańsk- Łódź.
- Kozłowski J., Baranowska-Janota M., 1982, *Metoda wyznaczania turystycznej chłonności przyrodniczej Parków Narodowych. Propozycje teoretyczne i próba zastosowania na przykładzie Tatrzańskiego Parku Narodowego*, Człowiek i Środowisko, 6, 1-2.
- Krusiec M., 1996, *Wpływ ruchu turystycznego na przekształcenie rzeźby Tatr Zachodnich na przykładzie Doliny Chochołowskiej*, Czasop. Geogr. 67, 3-4, 303-320.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997, *Geoekologia turystyki i wypoczynku*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Leszczycki S., Treter B., 1934, *Plany regulacyjne i ochrona krajobrazu w uzdrowiskach oraz gminach posiadających walory krajobrazowe*, Komunikat w sprawie Planu Regionalnego, 1, Kraków.
- Łajczak A., 1996, *Wpływ narciarstwa i turystyki pieszej na erozję gleby w obszarze podszczytowym Pilska*, Studia Naturae 41, 131-160.
- Maciaszek W., Zwydak M., 1992, *Degradacja górskich gleb leśnych w pobliżu szlaków turystycznych*, „Zesz. Nauk. AR w Krakowie”, Leśnictwo, 22, 3-16.
- Marsz A. A., 1972, *Metoda obliczania pojemności rekreacyjnej ośrodków wypoczynkowych na Niżu*, Prace Kom. Geogr.- Biolog. PTPN, 12, 3, Poznań.
- Matczak A., 1986, *Budownictwo lotniskowe w strefie podmiejskiej Łodzi*, Acta Universitatis Lodzianis, Folia Geogr., 7, 137-165.
- Michalik S., 1996, *Oddziaływanie narciarstwa i turystyki pieszej na szatę roślinną szczytowej części masywu Pilska*, Studia Naturae, 41, 161-182.
- Mielnicka B., 1991, *Ruch turystyczny w polskich parkach narodowych i jego przyrodnicze konsekwencje*, Ochrona Przyrody, 49, cz. II, 163-176.
- Mielnicka B., 1992, *Problemy turystyczne górskich parków narodowych, Problemy zagospodarowania ziem górskich*, PAN Komit. Zagosp. Ziem Górskich, 35, 111-121.
- Mika M., 1997, *Drugie domy w Beskidzie Śląskim*, Turyzm, 7, 1, Łódź, 25-42.
- Mika M., 2001, *Współczesne przemiany i zagrożenia środowiska przyrodniczego Beskidu Śląskiego pod wpływem turystyki*, [w:] K. German, J. Balon (red.), *Przemiany środowiska przyrodniczego i jego funkcjonowanie*, Problemy Ekologii Krajobrazu, 10, Kraków, 742-748.

- Mirek Z., 1996a, *Antropogeniczne zagrożenia i kierunki zmian środowiska przyrodniczego Tatrzańskiego Parku Narodowego*, [w:] Z. Mirek (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek, Wpływ człowieka*, 3, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane, 9-19.
- Mirek Z., 1996b, *Zagrożenia i przekształcenia szaty roślinnej*, [w:] Mirek Z. (red) *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego*, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane.
- Mirowski W., 2000, *Gospodarka turystyczna a rozwój ekologicznie zrównoważony*, [w:] S. Bosiacki (red.), *Gospodarka turystyczna u progu XXI wieku*, AWF w Poznaniu, Poznań, 27-32.
- Okołów C. 1986, *Turystyka w Białowieskim Parku Narodowym*, *Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody*, 7, 2, 61-72.
- Pietrzak M., 1998, *Syntezy krajobrazowe – założenia, problemy, zastosowania*, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań., 158.
- Piękoś -Mirkowa H, Mirek Z., 1982, *Flora synantropijna w otoczeniu obiektów turystycznych w Tatrach*, [w:] K. Zabierowski (red), *Zachowanie walorów przyrodniczych a pojemność górskich parków narodowych w Polsce*, *Studia Naturae*, ser. A, 22, 133-196.
- Potoniec A., 2001, *Przyrodnicze konsekwencje antropopresji na Jaworzynie Krynickiej w Beskidzie Śląskim*, [w:] K. German, J. Balon (red.), *Przemiany środowiska przyrodniczego i jego funkcjonowanie*, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, 10, Kraków, 749-755.
- Prędko R., 2000, *Ocena zniszczeń środowiska przyrodniczego Bieszczadzkiego Parku Narodowego w obrębie pieszych szlaków turystycznych w latach 1995-1999 – porównanie wyników monitoringu*, *Roczniki Bieszczadzkie*, 8, 343-352.
- Prudzienica J, 1991, *Skutki ekologiczne rozwoju turystyki w Sudetach*, *Gospodarka turystyczna*, *Prace Naukowe AE we Wrocławiu*, 573, Wrocław, 103-118.
- Siarzewski W., 1996, *Degradacja środowiska przyrodniczego jaskiń tatrzańskich*, [w:] Z. Mirek (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek, Wpływ człowieka*, 3, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane, 48-50.
- Skawiński P., 1993, *Oddziaływanie człowieka na przyrodę kopuły Kasprowego Wierchu oraz Doliny Goryczkowej w Tatrach*, [w:] Cichocki W. (red.), *Ochrona Tatr w obliczu zagrożeń*, Wyd. Muzeum Tatrzańskiego, Zakopane, 179-226.
- Skawiński P., Krzan Z., 1996, *Narciarstwo*, [w:] Z. Mirek (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego*, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane, 697-716.
- Staffa M., 1997, *Problemy turystyki w Tatrzańskim Parku Narodowym*, [w:] Z. Mirek, Z. Krzan (red.), *Kultura a natura*, *Materiały Sesji Naukowej 9-11 X 1997 w Zakopanem*, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane.
- Stasiak A., 1997, *Turystyka w parkach narodowych – obszary konfliktów.*, *Turyzm*, 7, 2, 5-24.
- Szafer P., 1997, *Architektura a natura*, [w:] Z. Mirek, Z. Krzan (red.), *Kultura a natura*, *Materiały Sesji Naukowej 9-11 X 1997 w Zakopanem*, Tatrzański Park Narodowy, Kraków-Zakopane
- Szwichtenberg A. 1993, *Turystyka alternatywna i ekoturystyka-Nowe pojęcia w geografii turystyki*, *Turyzm*, 3, 2, Łódź.
- Wiatrak A.P., 2000, *Problemy ekologizacji turystyki wiejskiej*, [w:] S. Bosiacki (red.), *Gospodarka turystyczna u progu XXI wieku*, A W F w Poznaniu, Poznań, 71-78.

- Wohler K., 1997, *Jakość środowiska w marketingu turystycznym*, Ekonomia a środowisko, 1.
- Zachowanie walorów przyrodniczych a pojemność turystyczna górskich parków narodowych w Polsce*, 1982, K. Zabierowski (red.), *Studia Naturae*, A, 22, 277.

Środowiskowe skutki rozwoju turystyki na obszarach recepcyjnych w Polsce oraz sposoby ich ograniczania

Streszczenie

Turystyka o charakterze masowym w Polsce rozwijała się głównie za sprawą funkcjonującego przed 1989 r. systemu zorganizowanego wypoczynku pracowniczego oraz ograniczonych w tamtym czasie możliwości uprawiania turystyki poza granicami kraju. Intensywny rozwój zagospodarowania turystycznego zapoczątkowany został w latach 60. XX w. Towarzyszyła mu rozbudowa zakładowych obiektów wczasowych oraz urządzeń sportowo-rekreacyjnych na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych-wybrzeże Bałtyku, obszary górskie i pojezierza. Świadomość presji, jaką wywiera ruch turystycznych na środowisko przyrodnicze oraz potrzeby zachowania walorów przyrodniczych dla rozwoju turystyki pojawiła się w polskiej literaturze naukowej już przed II wojną światową.

Współcześnie do głównych przejawów antropopresji turystycznej na obszarach recepcyjnych można zaliczyć: urbanizację środowiska, w wyniku rozbudowy obiektów turystycznych oraz urządzeń sportowych, a także tworzenia systemów infrastruktury komunikacyjnej; niszczenie krajobrazu poprzez nadmierną koncentrację obiektów oraz ich niewłaściwą lokalizację; zanieczyszczenie powietrza, głównie na skutek znacznego natężenia ruchu pojazdów biorących udział w ruchu turystycznym; bezpośrednie wprowadzanie zanieczyszczeń do środowiska (ścieki, odpady, śmieci); powiększanie się obszarów degradowanych w wyniku wydeptywania związanego z przebywaniem turystów i uprawianiem różnych form turystyki w środowisku.

Silna presja turystyczna na terenie polskiego wybrzeża Bałtyku jest zjawiskiem sezonowym, trwa tylko od czterech do (miejscami) dziesięciu tygodni w roku. Oprócz urbanizacji najbardziej powszechnym rodzajem antropopresji na środowisko przyrodnicze wybrzeży jest penetracja turystyczna na terenach leśnych i nieleśnych, której towarzyszy wydeptywanie roślinności i rozjeżdżanie gruntu kołami pojazdów. Najmocniej zaznacza się ona w rejonie między strefą obiektów noclegowych a plażą. Szczególnym zagrożeniem ze strony turystyki dla polskich obszarów nadmorskich jest jej silny rozwój na wybrzeżach mierzejowych.

Proces zagospodarowania turystycznego oraz masowy ruch turystyczny są współcześnie również jednymi z głównych czynników przemian środowiska przyrodniczego obszarów górskich Karpat i Sudetów. Najintensywniej zagospodarowanymi turystycznie regionami górskimi Polski są Karpaty Zachodnie, w tym szczególnie Beskid Śląski i Podhale oraz w Sudetach Karkonosze i Kotlina Jeleniogórska.

Masowy ruch turystyczny jest także czynnikiem przemian środowiska przyrodniczego w polskich parkach narodowych. Jednym z podstawowych zadań parków narodowych jest pełnienie przez nie funkcji turystycznej, jednak w wielu wypadkach funkcja ta silnie koliduje z podstawowym zadaniem tych obszarów jakim jest ochrona przyrody.

Mimo, iż zasięg przestrzenny ekologicznych skutków turystyki dotyczy jedynie wybranych miejsc i regionów, to jednak zasadniczym problemem jest korzystanie przez turystów z obszarów o najwyższych walorach środowiska przyrodniczego. Sposoby ograniczania negatywnego wpływu turystyki na środowisko polegają m.in. na prowadzeniu różnego rodzaju zabiegów technicznych mających na celu hamowanie procesów erozyjnych na szlakach, kontroli i monitoringu ruchu turystycznego, a jeśli to konieczne jego ograniczaniu (w tym także ruchu samochodowego), eliminacji ze środowiska ubocznych efektów ruchu turystycznego, szczególnie różnego rodzaju odpadów stałych i organicznych, a także rozbudowie koniecznej infrastruktury technicznej (oczyszczalni ścieków, linii kanalizacyjnych, parkingów) w miejscowościach turystycznych.

Znaczne zagrożenie dla harmonijnego rozwoju obszarów turystycznych w Polsce niesie ze sobą żywiołowe kształtowanie się wolnego rynku w okresie transformacji ustrojowej i gospodarczej państwa (Kamieniecka 1998). Widocznym przejawem tego procesu jest zaburzenie ładu przestrzennego, który w znacznym stopniu decyduje o jakości krajobrazu. Za szybko postępującą urbanizacją często nie nadąża rozwój infrastruktury komunalnej, szczególnie w obszarach górskich. Negatywnym zjawiskiem jest także wyprzedzanie terenów cennych przyrodniczo pod zabudowę rekreacyjną oraz silna presja inwestycyjna na te obszary. Ważnym elementem w strategii ochrony przyrody przed antropopresją jest wyznaczanie obszarów ochronnych, szczególnie ścisłej ochrony rezerwatowej i wyłączenie tych najcenniejszych przyrodniczo terenów z procesu zagospodarowania. Rozwiązania, które podejmuje się w celu ograniczenia negatywnych skutków ruchu turystycznego w polskich parkach narodowych polegają na: kierowaniu strumieniami ruchu turystycznego; monitoringu środowiska przyrodniczego; limitowaniu wielkości ruchu turystycznego m.in. poprzez wprowadzaniu opłat za wstęp, parkowanie, wyznaczeniu stref buforowych, proponowaniu alternatywnych form wypoczynku wokół parku, czasowym zamykaniu „przeciążonych terenów, itp.; selekcji osób zwiedzających obszar parku, polegającej na preferowaniu małych grup oraz limitowaniu wejść dla wycieczek zbiorowych, a także preferencji dla turystów kwalifikowanych; właściwym planowaniu zagospodarowania turystycznego w parku i wydzieleniu stref funkcjonalnych i stref udostępniania przestrzeni parku; działalności propagandowej i edukacyjnej społeczeństwa.

*Miroslaw Mika
Institute of Geography and Spatial Management
Jagiellonian University
Cracow
Poland*

Translated by LETTERMAN Ltd Translators and Interpreters

