



# Potencjał lasów gminy Cieżkowice w aspekcie rozwoju turystyki poznawczej, wypoczynkowej i zdrowotnej

**dr hab. Beata Fornal-Pieniak, prof. SGGW**

**dr hab. Barbara Żarska, prof. SGGW**

Katedra Ochrony Środowiska i Dendrologii, Instytut Nauk Ogrodniczych, SGGW

e-mail: [beata\\_fornal\\_pieniak@sggw.edu.pl](mailto:beata_fornal_pieniak@sggw.edu.pl), [barbara\\_zarska@sggw.edu.pl](mailto:barbara_zarska@sggw.edu.pl)

**dr inż. Agnieszka Mandziuk**

Zakład Ekonomiki Leśnictwa, Instytut Nauk Leśnych, SGGW

e-mail: [agnieszka\\_mandziuk@sggw.edu.pl](mailto:agnieszka_mandziuk@sggw.edu.pl)

**Turystyka leśna** jest ważnym aspektem dobrostanu człowieka i powinna być rozwijana przy zachowaniu równowagi między turystycznym wykorzystaniem lasów a ich walorami przyrodniczymi.

**O atrakcyjności turystycznej** decydują walory przyrodnicze w tym potencjał zdrowotny lasów, a także elementy infrastruktury technicznej i zasoby kulturowe.



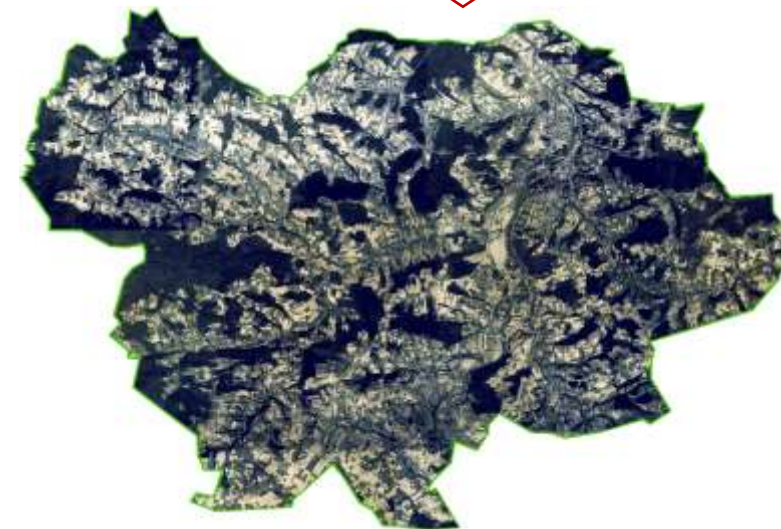
**Celem badań** jest ocena wartości zbiorowisk leśnych wraz z infrastrukturą turystyczną gminy Ciężkowice w kontekście możliwości wykorzystywania tych lasów dla celów turystyki poznawczej, wypoczynkowej i zdrowotnej.

**Gmina Ciężkowice** leży w województwie małopolskim, w południowej części powiatu tarnowskiego.

Zajmuje powierzchnię 103 km<sup>2</sup>. Struktura użytkowania terenu gminy jest zróżnicowana i obejmuje pola uprawne, łąki, pastwiska, lasy oraz osadnictwo (miasta i wsie). Blisko **32% obszaru zajmują lasy**.

Cały teren gminy należy do Ciężkowicko–Roznowskiego Parku Krajobrazowego.

Do występujących form ochrony przyrody zalicza się rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska przyrody nieożywionej oraz pomniki przyrody, a także liczne obiekty ważne z turystycznego punktu widzenia.

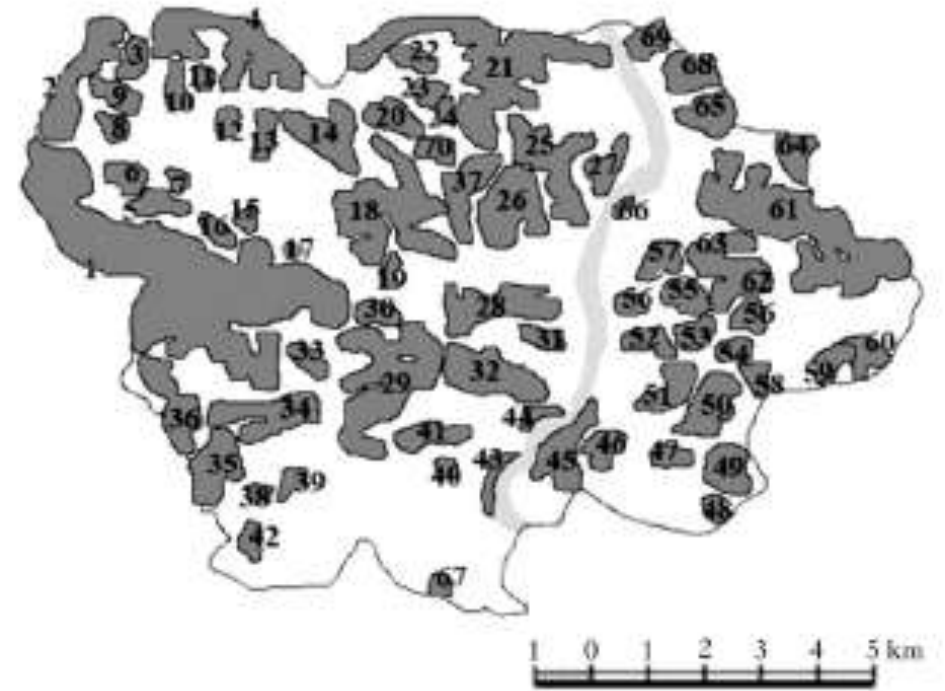


# Metodyka badań

Badania terenowe obejmowały inwentaryzację zbiorowisk leśnych i infrastruktury technicznej.

W waloryzacji zbiorowisk leśnych uwzględniono kryteria oceny m.in. atrakcyjności wizualną, odporność lasu na użytkowanie turystyczne, walory zdrowotne dla użytkownika lasu, bogactwo gatunkowe.

W tym celu wyróżniono **70 powierzchni badawczych (kompleksów leśnych)** o zróżnicowanych powierzchniach, co wynikało z różnorodnego rozmieszczenia lasów na badanym terenie.





Do waloryzacji lasów gminy Ciężkowice zastosowano **11 kryteriów oceny** (opracowanie własne na podstawie waloryzacji przyrodniczej według Żarskiej i in. (2014)).

W tym celu przyjęto punktację w zakresie od 1 do 3.

Najwyższa liczba punktów **(3) oznaczała, że dana cecha lasu jest najbardziej wartościowa**, a **najmniejsza (1) określała najniższy walor.**

Jako pierwszą cechę analizowano **atrakacyjność wizualną** (w kontekście zmienności fenologicznej), której przyznawano określoną liczbę punktów:

**3 pkt. – dominacja lasów liściastych,**

**2 pkt. – mozaika lasów liściastych, mieszanych i iglastych,**

**1 pkt. – dominacja lasów iglastych.**

Kolejną badaną cechą była **odporność lasów (chłonność) na użytkowanie rekreacyjne**, przyjęta za Wysockim i Sikorskim (2014).

### **Powierzchnie badawcze określono jako:**

**odporne** – w których można użytkować warstwę runa i deptać ją,

**umiarkowanie odporne** – użytkowanie z ograniczeniami co do niektórych zbiorowisk leśnych, np. *Ficario-Ulmetum minoris* ze względu na okresowe zalewanie oraz

**mało odporne** – preferowane jest przemieszczanie się wzdłuż zaprojektowanych dróg, ścieżek i wprowadzony jest zakaz deptania warstwy runa, ze względu na dużą wrażliwość gatunków roślin, a także warunki siedliskowe.

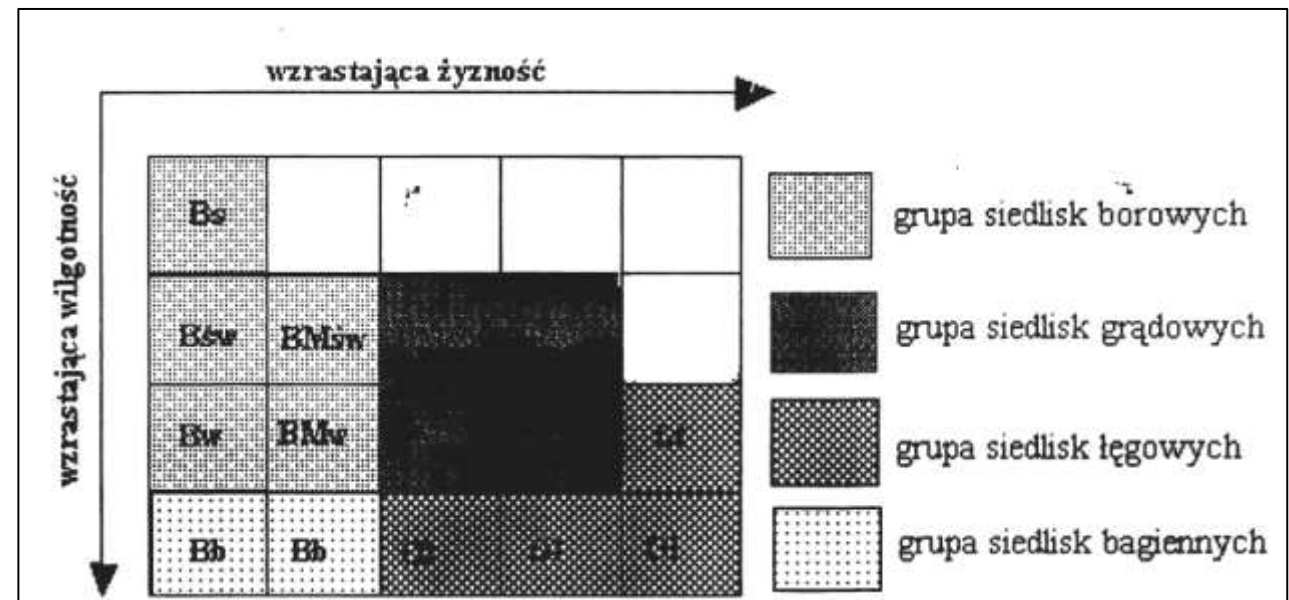
# Odporność lasów na użytkowanie rekreacyjne

Powierzchniom badawczym (typom lasów) przyznawano odpowiednio punktację:

3 pkt. (odporne),

2 pkt. (znacznie odporne),

1 pkt. (mało odporne).





# Dostępność lasów dla potrzeb turystyki

## ze względu na typ siedliska

Siedliska podmokłe -

Siedliska wilgotne -/+

Siedliska świeże +

Siedliska suche +/-



Lokalizacja na obszarach chronionych, tj. rezerwaty, parki narodowe -

## Walory zdrowotne i wizualne zbiorowisk leśnych:

**3 pkt.** – duże (dominacja lasów iglastych z udziałem lasów mieszanych),

**2 pkt.** – średnie (dominacja lasów mieszanych z udziałem lasów iglastych)

**1 pkt.** – małe (dominacja lasów liściastych)  
(wg Krzymowskiej–Kostrowicka 1997).



Kolejne składowe waloryzacji oceniane były punktowo.

**Jeśli dana cecha występowała na powierzchni badawczej, to przypisywano jej 1 pkt., jeśli nie – 0 pkt.**

**Do grupy tak waloryzowanych cech zaliczono występowanie:**

- szlaków turystycznych pieszych;
- szlaków rowerowych;
- innych atrakcji turystycznych (punktów widokowych, obiektów kulturowo–historycznych, np. dworów, zabudowy mieszkalnej, cmentarzy powojennych, wód powierzchniowych, polan biwakowych, miejsc na ogniska);
- miejsc edukacyjnych (ścieżek edukacyjnych, muzeów) na terenie lasu lub w jego najbliższym sąsiedztwie;
- lokalizacji w sąsiedztwie lasu obiektów gastronomicznych i noclegowych.

Wśród kryteriów oceny **nie uwzględniono ukształtowania terenu**, gdyż cały obszar gminy Ciężkowice leży na Pogórzu Ciężkowickim. Zróżnicowanie ukształtowania terenu dotyczy wszystkich powierzchni badawczych i w takiej sytuacji wszystkie otrzymałyby maksymalną liczbę punktów.

Ostatnie oceniane kryteria dotyczyły występowania wielkopowierzchniowych i indywidualnych form ochrony przyrody. Jeśli powierzchnia badawcza znajdowała się na terenie parku krajobrazowego lub rezerwatu przyrody, przypisywano jej 1 punkt.

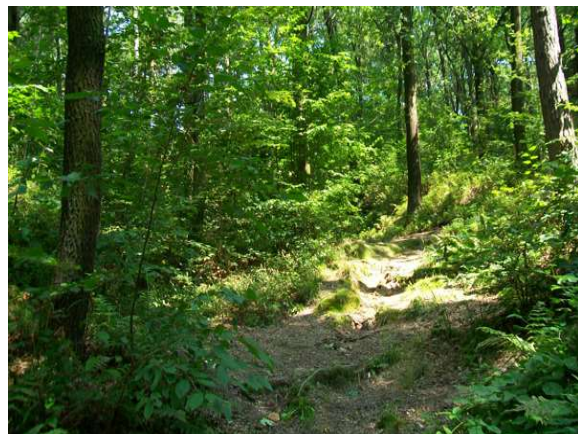
# Wyniki waloryzacji

**A** – lasy o bardzo wysokich walorach przyrodniczych i turystycznych – 19 pkt.

**B** – lasy o wysokich walorach przyrodniczych i turystycznych 14-18 pkt.

**C** – lasy o średnich walorach przyrodniczych i turystycznych 7-13 pkt.

**D** – lasy o niskiej atrakcyjności turystycznej poniżej 7 pkt.



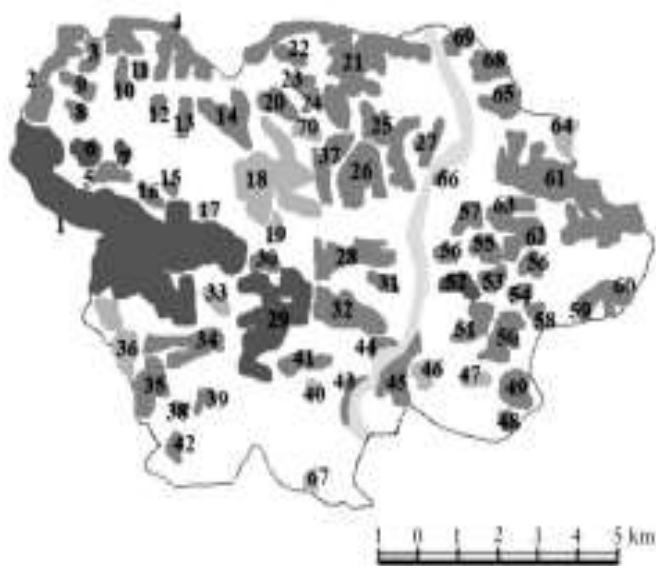


# Wyniki badań

## Wykaz zbiorowisk leśnych w gminie Ciężkowice i ich odporność na użytkowanie rekreacyjne

	Zbiorowiska leśne Forest communities
Odporne Resistant	<i>Quercus robur</i> - <i>Pinetum Potentillo albae</i> - <i>Quercetum Galio odorati</i> - <i>Fagetum</i> , <i>Cephalantho</i> - <i>Fagenton</i> , <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum</i> , <i>Dentario enneaphylli</i> - <i>Fagetum</i> , <i>Tilio cordate</i> - <i>Carpinetum</i> , <i>Galio silvatici</i> - <i>Carpinetum</i> , <i>Leucobryo</i> - <i>Pinetum</i> , <i>Peucedano</i> - <i>Pinetum</i>
Umiarkowanie odporne Moderately resistant	<i>Plagiothecio</i> - <i>Piceetum tatricum</i> , <i>Calamagrostio villosae</i> - <i>Piceetum Abieti</i> - <i>Piceetum montanum</i> , <i>Abietetum polonicum</i> , <i>Pinetum mughi carpaticum</i> , <i>Pinetum mughi sudeticum</i> , <i>Luzulo luzuloidis</i> - <i>Fagetum</i> , <i>Salici</i> - <i>Populetum</i> ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> ), <i>Fraxino</i> - <i>Alnetum</i> , <i>Ficario</i> - <i>Ulmetum minoris</i>
Mało odporne Low-resistant	<i>Cladonio</i> - <i>Pinetum Empetro nigri</i> - <i>Pinetum</i> , <i>Molinio</i> - <i>Pinetum</i> , <i>Vaccinio uliginosi</i> - <i>Pinetum Alnetea glutinosae</i> ( <i>Ribeso nigri</i> - <i>Alnetum</i> , <i>Sphagno squarrosi</i> - <i>Alnetum</i> )

# Wyniki badań



Waloryzacja atrakcyjności turystycznej lasów gminy Ciężkowice  
Assessment of the tourist attractiveness of forests in Ciężkowice commune

szary ciemny – najwyższa (powierzchnie: 1, 6, 7, 29, 52), szary – wysoka (54 powierzchnie), szary jasny – średnia (powierzchnie: 17, 18, 19, 33, 36, 40, 46, 47, 64, 67, 70)  
dark grey – highest (plots: 1, 6, 7, 29, 52), grey – high (54 plots), light grey – medium (plots: 17, 18, 19, 33, 36, 40, 46, 47, 64, 67, 70)

Kryterium Criterion	Wyniki waloryzacji Results
Atrakcyjność wizualna Visual attractiveness	bardzo atrakcyjna; very attractive – 7 (26, 37, 43, 44, 45, 60, 69) atrakcyjna; attractive – 63 (pozostałe; the other)
Odporność na użytkowanie turystyczne Resistance to tourist use	odporne; resistance – 5 (26, 37, 52, 60, 69) umiarkowanie odporne; moderately resistant – 2 (43, 44) mało odporne; low resistant – 63 (pozostałe; the other)
Walory zdrowotne lasu Health values of the forest	niskie; low – 4 (26, 37, 43, 44) średnie; medium – 66 (pozostałe; the other)
Bogactwo gatunkowe Species richness	duże; big – 7 (37, 43, 44, 45, 52, 60, 69) średnie; medium – 63 (pozostałe; the other)
Występowanie szlaków turystycznych pieszych Occurrence of hiking trails	tak; yes – 22 (1, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 43, 44, 52, 55, 56, 57, 61, 66, 69) nie; no – 48 (pozostałe; the other)
Występowanie szlaków rowerowych w lesie lub w jego najbliższym sąsiedztwie Presence of bicycle routes in the forest or nearby the forest	nie; no – 24 (2, 3, 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 32, 33, 36, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 64, 66, 67, 69, 70) tak; yes – 46 (pozostałe; the other)
Występowanie innych atrakcji turystycznych na terenie lasów i w ich najbliższym sąsiedztwie The presence of other tourist attractions in forests or nearby the forest	tak; yes – 17 (1, 20, 28, 29, 31, 41, 44, 45, 52, 53, 54, 55, 57, 63, 66, 68, 69) nie; no – 53 (pozostałe; the other)
Występowanie miejsc edukacyjnych Occurrence of the educational places	tak; yes – 15 (1, 21, 28, 29, 31, 32, 41, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 66) nie; no – 55 (pozostałe; the other)
Lokalizacja w sąsiedztwie lasu obiektów gastronomicznych i noclegowych Catering and accommodation facilities nearby the forest	tak; yes – 20 (1, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 28, 31, 32, 41, 44, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 66) nie; no – 50 (pozostałe; the other)
Lokalizacja lasów na obszarach wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody Localization of forests within large-scale forms of nature protection	jedna forma ochrony przyrody: rezerwat przyrody; one form of nature protection: nature reserve – 2 (21, 52) oraz użytek ekologiczny; and ecological ground – 1 (69) dwie formy ochrony przyrody: park krajobrazowy i rezerwat przyrody; two forms of nature protection: landscape park and nature reserve – 2 (29, 53) trzy formy ochrony przyrody: park krajobrazowy, obszar Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu; three forms of nature protection: landscape park, Natura 2000 area, protected landscape area – 65 (pozostałe; the other)
Występowanie indywidualnych form ochrony przyrody Occurrence of individual forms of nature protection	tak; yes – 12 (1, 21, 26, 27, 29, 37, 41, 43, 45, 52, 61, 69) nie; no – 58 (pozostałe; the other)







# Podsumowanie

Większość badanych lasów jest atrakcyjna turystycznie i można w nich realizować programy turystyki poznawczej, wypoczynkowej i zdrowotnej, o czym dowodzą uzyskane wyniki badań.

Opracowane wyniki badań stanowią ważne dane dla władz gminy w celu rozwoju turystyki leśnej uwzględniając potencjał zdrowotny zbiorowisk leśnych i ich walory przyrodnicze.