

JAROSŁAW KIKULSKI

## Czynniki wpływające na wypoczynek w lasach – ocena stanu obecnego oraz zachodzących zmian

Factors influencing on leisure and recreation in the forest – assessment of the current state and the changes taking place

### ABSTRACT



Kikulski J. 2021. Czynniki wpływające na wypoczynek w lasach – ocena stanu obecnego oraz zachodzących zmian. Sylwan 165 (5): 422-430. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylvan.2021057>.

The paper presents the significance of various factors that disturb people while resting in forest areas managed by the State Forests National Forest Holding. Within the study, an individual on-line questionnaire interview was conducted with a group of 476 adult Poles, selected taking into account demographic data (representative share of social groups). The vast majority of respondents taking part in the survey rest in forests in lowlands. The results were compared with the findings obtained in 2005-2006 in the Warlubie and Drwęca forest sub-districts (706 respondents). These areas are the examples of typical forests in the lowlands, which, to a large extent, also play a tourist and recreational function (lakelands). An individual questionnaire interview (in the field) was used in these survey also. In both studies, the most disturbing factor during the rest in the forest, indicated by society, are rubbish (the share of the respondents: 2020-2021 – 82%, 2005-2006 – 61%). Next, the respondents answered that the problem was: the abundance of forest insects (35% – in both studies), the presence of other people (currently – 22%, previously – 6%), noise (19 vs. 15%) and forest works (15 vs. 5%). Less frequently (<10%) indicated options included: the lack of designated tourist/recreational routes, the lack of designated resting places, prohibitions and orders applied by the forest manager, incorrect marking of tourist/recreational routes, others. The analysis showed that the differences in factors are significant both in terms of survey periods and social characteristics of the respondents. It was found that the average number of factors indicated by the respondents in the research in the years 2020-2021 (2.01) varies from the average number resulting from the research in 2005-2006 (1.46). This change shows that in the absence of changes in the functioning of society, the described problems during rest in the forest will increase.

### KEY WORDS

disturbing factors, quality of resting, social research, one-to-one questionnaire interview

### ADDRESSES

Jarosław Kikulski – e-mail: [jaroslaw\\_kikulski@sggw.edu.pl](mailto:jaroslaw_kikulski@sggw.edu.pl)

Katedra Użytkowania Lasu, SGGW w Warszawie; ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

## Wstęp

W dobie zmian cywilizacyjnych rośnie znaczenie obszarów leśnych, pełniących m.in. rolę terenów wypoczynkowych. Można się jednak spotkać z sytuacjami, które w niekorzystny sposób wpływają na turystyczno-rekreacyjne użytkowanie lasu [Janeczko, Woźnicka 2009; Sławski,

Sławska 2009; Gołos 2013a; Kikulski 2015; Dudek 2017]. Od jakości tego użytkowania zależy efektywność regeneracji sił psychicznych i fizycznych. Za potrzebne należy uznać prowadzenie badań naukowych zmierzających do ustalenia, w jakim zakresie ludzie stykają się z negatywnymi aspektami mającymi wpływ na komfort ich pobytu w lesie.

Celem niniejszej pracy jest zbadanie znaczenia różnych czynników, które przeszkadzają podczas wypoczynku na terenach leśnych zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Uzyskane wyniki poddano analizie w celu stwierdzenia, czy istnieją statystyczne różnice w odpowiedziach respondentów w zależności od ich cech społecznych. Ważnym aspektem pracy było zbadanie, czy znaczenie poszczególnych czynników zmieniło się w ciągu ostatnich 15 lat (od lat 2005-2006 do 2020-2021).

## Materiał i metody

Znaczenie różnych czynników, które przeszkadzają podczas wypoczynku w lesie, ustalono na podstawie odpowiedzi 476 dorosłych respondentów. Skonsultowane z socjologiem pytanie brzmiało: „Co najbardziej przeszkadza Pani/Panu podczas wypoczynku w lasach?”. Istniała możliwość wskazania co najwyżej 3 wariantów odpowiedzi. W kwestionariuszu uwzględniono również dodatkowe pytania, mając na celu uzyskanie informacji, na terenie których nadleśnictw wypoczywają zazwyczaj ankietowane osoby oraz ile czasu przeznaczają na pobyt w lesie. Pytania dotyczyły ostatnich 5 lat, czyli okresu w miarę długiego i jednocześnie uwzględniającego ograniczone możliwości zapamiętywania [Babbie 1995; Ossowski 2001]. Metryczka zawierała pytania odnoszące się do płci, wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia i zawodu.

Indywidualne wywiady kwestionariuszowe zostały przeprowadzone w okresach 15.04-15.05.2020 roku (278 wywiadów) oraz 14.03-11.04.2021 roku (198), w ramach badań naukowych zrealizowanych na zajęciach specjalizacyjnych z zakresu użytkowania lasu, przez 84 studentów Wydziału Leśnego SGGW w Warszawie (453 wywiadów) oraz przez autora artykułu (23 wywiady). W badaniach wzięli udział dalsi członkowie rodzin i znajomi oraz respondenci nieznani osobom prowadzącym wywiady (wskazani przez członków rodzin i znajomych). Jednocześnie z badań wyłączono osoby, które zawodowo czy też ze względu na wykształcenie mają związek z gospodarowaniem zasobami leśnymi w Polsce. Każda wybrana osoba otrzymała (drogą e-mail) kwestionariusz ankiety poprzedzony pytaniem, czy jest zainteresowana udziałem w badaniach. Następnie przeprowadzono indywidualny wywiad kwestionariuszowy (rozmowa telefoniczna – 65%, wideorozmowa – 29%, rozmowa bezpośrednia z zachowaniem nakazów sanitarnych, tj. bezpieczny dystans, maseczka – 6%). Respondenci zostali dobrani z uwzględnieniem przedstawionych w danych statystycznych proporcji płci, wieku oraz miejsca zamieszkania dorosłych Polaków [Rocznik... 2019]. Założenie to w dużej mierze udało się spełnić (tab.).

W badanych grupach społecznych udział osób w zależności od wykształcenia wyniósł: podstawowe lub zasadnicze zawodowe – 16,0%, średnie – 37,1%, wyższe – 46,9%. Natomiast pod względem wykonywanego zawodu poszczególne grupy respondentów stanowiły (obliczone na podstawie odpowiedzi 452 osób; 22 ankietowanych pracuje i uczy się/studiuje, 2 respondentów nie udzieliło odpowiedzi): rolnicy – 12,6%, pracownicy fizyczni – 28,3%, pracownicy umysłowi – 49,1%, uczniowie i studenci – 10,0%. Ankietowani zadeklarowali, że zazwyczaj wypoczywają w lasach: 1 nadleśnictwa (390 respondentów), 2 nadleśnictw (72), 3 nadleśnictw (11), 4 nadleśnictw (3). Respondenci wskazali w sumie 175 nadleśnictw w 17 regionalnych dyrekcjach Lasów Państwowych: Olsztyn (28), Białystok (25), Radom (18), Toruń (17), Lublin (15), Warszawa (14), Łódź (13), Poznań (8), Szczecin (6), Szczecinek (6), Wrocław (6), Krosno (5), Gdańsk (4), Katowice (4), Kraków (4), Piła (1) oraz Zielona Góra (1).

Tabela.

Charakterystyka społeczna respondentów na tle danych demograficznych: udział respondentów z danej grupy (Uresp [%]) i udział dorosłych Polaków (UPL [%])

Social characteristics of the respondents (Uresp [%]) on the background of demographic data (UPL [%])

		Uresp [%]	UPL [%]
Płeć Gender	kobiety females	48,9	52,3
	mężczyźni males	51,1	47,7
Wiek [lata] Age [years]	18-25	14,5	10,6
	26-35	22,1	18,5
	36-45	22,5	19,2
	46-55	18,1	15,0
	>55	22,9	36,6
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś village	41,2	39,2
	miasto ≤50 tys. mieszkańców city ≤50 thou. inhabitants	27,3	21,5
	miasto 50-100 tys. mieszkańców city 50-100 thou. inhabitants	7,8	8,1
	miasto >100 tys. mieszkańców city >100 thou. inhabitants	23,7	31,2

Badania w latach 2005-2006 przeprowadzono na terenie Obrębu Warlubie (wschodnia część Borów Tucholskich) i Obrębu Drwęca (Pojezierze Iławskie). Tereny te stanowią przykład typowych lasów gospodarczych na nizinach, pełniących w dużej mierze, ze względu na swoje położenie (tereny pojezierne), również funkcję społeczną – turystyczno-rekreacyjną [Kikulski 2011, 2015]. Indywidualny wywiad kwestionariuszowy przeprowadzono z dobraną w sposób losowy reprezentatywną grupą 947 dorosłych Polaków, spośród których 706 odpowiedziało, że wypoczywa w okolicznych lasach – tym osobom zadano pytanie o czynniki przeszkadzające. Sposób doboru respondentów oraz ich charakterystyka społeczna zostały przedstawione we wcześniejszej pracy autora [Kikulski 2008c].

Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem testów nieparametrycznych, gdyż rozkład odpowiedzi na zadane pytania odbiegał od rozkładu normalnego (ustalono testem Shapiro-Wilka). W pracy zastosowano następujące testy statystyczne:

- Friedmana (modyfikacja Davenporta) – w celu ustalenia, czy występują istotne różnice w znaczeniu czynników przeszkadzających podczas wypoczynku w lasach;
- funkcję chi-kwadrat w postaci logarytmicznej (tzw. funkcję G) [Stupnicki 2015] – w określeniu występowania różnic odpowiedzi w zależności od cech społecznych respondentów (płeć, wiek, miejsce zamieszkania, wykształcenie, zawód) oraz w ramach porównania znaczenia poszczególnych czynników w latach 2020-2021 z ich znaczeniem w latach 2005-2006;
- Kruskala-Wallisa – w celu ustalenia, czy istnieje zależność liczby wskazanych przez respondentów czynników od czasu przeznaczanego przez nich na wypoczynek w lesie;
- Manna-Whitneya – w ramach określenia, czy liczba czynników wskazanych przez respondentów w ramach badań w latach 2020-2021 różni się od liczby wynikającej z badań w latach 2005-2006.

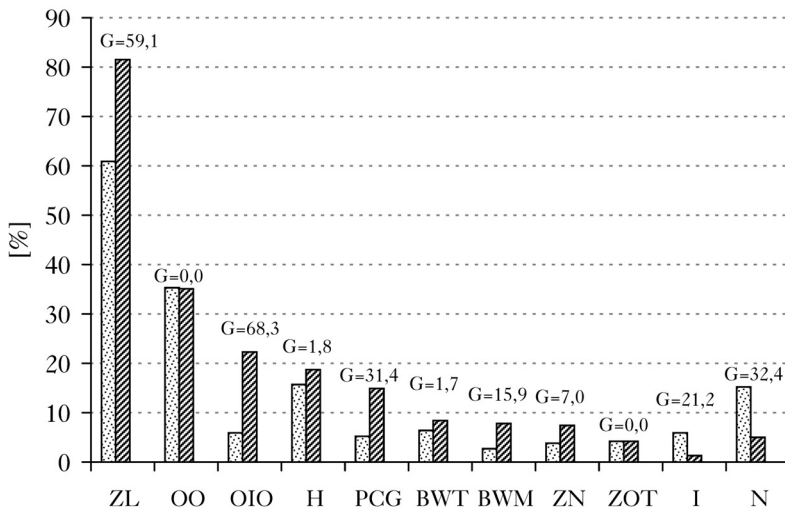
Różnice kwalifikowano jako istotne przy  $p < 0,05$ . W odniesieniu do funkcji G otrzymane wartości statystyki porównano z wartościami tablicowymi dla przyjętego poziomu istotności (0,05) i liczby stopni swobody. Średni błąd procentowy z próby 476 wywiadów, w zależności od wariantów rozkładu zmiennej dwuwarstwowej, wyniósł 4,5% (przy poziomie ufności 95%) [Babbie 1995].

## Wyniki

W badaniach przeprowadzonych w latach 2020-2021 najczęściej wskazywanym przez respondentów czynnikiem najbardziej przeszkadzającym podczas wypoczynku w lesie było zaśmiecenie lasu (81,5%) (ryc.). W następnej kolejności ankietowani odpowiadali, że problemem jest obfitość owadów leśnych (35,1%), obecność innych osób (22,3%), hałas (18,7%) oraz prowadzenie czynności gospodarczych (prace leśne – 14,9%). Rzadziej wybieranymi wariantami odpowiedzi (<10%) były: brak wyznaczonych tras turystycznych/rekreacyjnych, brak wyznaczonych miejsc wypoczynku, zakazy i nakazy stosowane przez gospodarza lasu, złe oznaczenie tras turystycznych/rekreacyjnych oraz inne czynniki. Różnice znaczenia poszczególnych czynników są statystycznie istotne ( $p < 0,001$ ).

Analiza wyników w zależności od cech społecznych respondentów, dotycząca znaczenia 5 najczęściej wskazywanych czynników, wykazała, że w ramach odpowiedzi:

- „zaśmiecenie” – nie istnieją statystycznie istotne różnice ( $G < 3,84$ ) w zależności od płci, wieku (jednak widoczna jest tendencja: 18-25 lat – 76,8% ankietowanych, 26-35 lat – 80,0%, 36-45 lat – 81,3%, 46-55 lat – 82,6%, >55 lat – 85,3%), miejsca zamieszkania



Ryc.

Udział [%] respondentów, którzy wskazali poszczególne czynniki przeszkadzające podczas wypoczynku w lesie w latach 2020-2021 (ciemny) oraz 2005-2006 (jasny)

Fraction [%] of the respondents who indicated particular factors disturbing during leisure and recreation in the forest in 2020-2021 (dark) and in 2005-2006 (light)

G – wartość statystyki w ramach porównania znaczenia danego czynnika w poszczególnych okresach ( $G > 3,84$  – różnice statystycznie istotne); ZL – zaśmiecenie lasu, OO – obfitość owadów leśnych, OIO – obecność innych osób, H – hałas, PCG – prowadzenie czynności gospodarczych (prace leśne), BWT – brak wyznaczonych tras turystycznych/rekreacyjnych, BWM – brak wyznaczonych miejsc wypoczynku, ZN – zakazy i nakazy stosowane przez gospodarza lasu, ZOT – złe oznaczenie tras turystycznych/rekreacyjnych, I – inne, N – nic

G – value of the statistics in comparison the significance of a given factor in particular periods ( $G > 3,84$  – statistically significant differences); ZL – forest littering, OO – abundance of forest insects, OIO – presence of other people, H – noise, PCG – forest works, BWT – lack of designated tourist/recreational routes, BWM – lack of designated resting places, ZN – prohibitions and orders applied by forest manager, ZOT – incorrect marking of tourist/recreational routes, I – others, N – nothing

- i wykształcenia; występuje istotna różnica w zależności od zawodu (pomiędzy grupami: pracownicy fizyczni – pracownicy umysłowi, odpowiednio 76,6 i 85,1% respondentów,  $G=3,94$ ), jednocześnie aspekt ten najmniej przeszkadzał uczniom i studentom (73,3%);
- „obfitość owadów leśnych” – nie istnieją statystycznie istotne różnice w zależności od wieku (widoczna jest tendencja: 18-25 lat – 40,6% ankietowanych, 26-35 lat – 37,1%, 36-45 lat – 36,4%, 46-55 lat – 31,4%, >55 lat – 31,2%), miejsca zamieszkania (tendencja: mieszkańcy wsi – 32,1%, miast  $\leq 50$  tys. mieszkańców – 35,4%, miast 50,001-100 tys. mieszkańców – 37,8%, miast >100 tys. – 38,9%) i wykształcenia; występują istotne różnice w zależności od płci (kobiety – 40,3%, mężczyźni – 30,0%,  $G=5,55$ ) oraz zawodu (pomiędzy grupami: rolnicy – pracownicy fizyczni, odpowiednio 21,1 i 39,1% respondentów,  $G=6,03$ ; rolnicy – uczniowie i studenci (42,2%),  $G=5,33$ );
  - „obecność innych osób” – nie istnieją statystycznie istotne różnice w zależności od wieku, wykształcenia (zarysowana tendencja: osoby o wykształceniu podstawowym lub zasadniczym zawodowym – 27,6%, średnim – 21,0%, wyższym – 21,5%) i zawodu (jednak wyraźnie częściej aspekt ten wskazywali rolnicy – 33,3%); występują istotne różnice w zależności od płci (kobiety – 18,5%, mężczyźni – 25,9%,  $G=3,86$ ) oraz miejsca zamieszkania (mieszkańcy wsi – 25,5%, miast 50,001-100 tys. mieszkańców – 10,8%,  $G=4,34$ );
  - „hałas” – nie istnieją statystycznie istotne różnice w zależności od płci, wieku (jednakże wyraźnie częściej aspekt ten wskazywały osoby w wieku >55 lat – 25,7%), wykształcenia i zawodu; występuje istotna różnica w zależności od miejsca zamieszkania (pomiędzy mieszkańcami wsi a mieszkańcami miast >100 tys. mieszkańców,  $G=5,17$ ; tendencja: mieszkańcy wsi – 14,3%, miast  $\leq 50$  tys. mieszkańców – 18,5%, miast 50,001-100 tys. mieszkańców – 24,3%, miast >100 tys. mieszkańców – 24,8%);
  - „prowadzenie czynności gospodarczych” – nie istnieją statystycznie istotne różnice w zależności od płci, miejsca zamieszkania (zaznaczając, że mieszkańcy wsi – 12,8%,  $\leq 50$  tys. mieszkańców – 16,9%, 50,001-100 tys. mieszkańców – 10,8%, >100 tys. mieszkańców – 17,7%), wykształcenia i zawodu (wyróżnić można 2 grupy: rolnicy – 12,3% i pracownicy fizyczni – 12,5%; pracownicy umysłowi – 17,6% i uczniowie/studenci – 17,8%); występuje istotna różnica w zależności od wieku (między respondentami w wieku 26-35 lat a ankietowanymi w wieku 36-45 lat, odpowiednio 8,6 i 19,6%,  $G=5,47$ ).

Średnia liczba czynników przeszkadzających podczas wypoczynku w lesie wskazana przez osoby biorące udział w badaniach w latach 2020-2021 wyniosła 2,01. Stwierdzono, że nie istnieją statystycznie istotne różnice w liczbie wskazanych przez respondentów aspektów w zależności od czasu przeznaczanego przez nich na wypoczynek ( $p=0,045$ , dalsza analiza w postaci wielokrotnego porównania średnich rang dla wszystkich prób nie wykazała różnic). Zauważalna jest tendencja polegająca na tym, że im więcej czasu ankietowane osoby spędzają w lesie w celach turystyczno-rekreacyjnych, tym liczba wskazanych czynników przeszkadzających jest większa: osoby wypoczywające kilka dni (23,9% respondentów) – średnio 1,95, kilkanaście dni (35,7%) – 1,92, kilka tygodni (33,0%) – 2,11, kilka miesięcy (7,4%) – 2,26.

Porównując wyniki badań przeprowadzonych w latach 2020-2021 z wynikami badań z lat 2005-2006, stwierdzono szereg statystycznie istotnych różnic ( $G>3,84$ ) w znaczeniu czynników przeszkadzających podczas wypoczynku w lesie (ryc.). Różnice te dotyczą: zaśmiecenia lasu (2020-2021 – 81,5%, 2005-2006 – 60,9%), obecności innych osób (22,3%, 5,9%), prowadzenia czynności gospodarczych (prac leśnych – 14,9%, 5,2%), braku wyznaczonych miejsc wypoczynku (7,8%, 2,7%), zakazów i nakazów stosowanych przez gospodarza lasu (7,4%, 3,8%) oraz

innych czynników (1,3%, 5,9%). Jednocześnie odpowiedzi ankietowanych różnią się istotnie w zakresie odpowiedzi „nic mi nie przeszkadza podczas wypoczynku w lesie” (5,0%, 15,2%). W przypadku pozostałych wariantów odpowiedzi nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic ( $G < 3,84$ ).

W ramach analiz ustalono, że liczba czynników wskazanych przez respondentów w ramach badań w latach 2020-2021 (średnio 2,01) różni się od liczby wynikającej z badań w latach 2005-2006 (1,46) –  $p < 0,001$ . Jednocześnie należy dodać, że udział osób, którym nic nie przeszkadza podczas wypoczynku w lesie, zmniejszył się z 15,2 do 5,0%.

## Dyskusja

Uzyskane wyniki potwierdzają występowanie negatywnych czynników, które wpływają na jakość wypoczynku społeczeństwa w lesie. Największym problemem jest zaśmiecenie lasu, wskazane przez ponad 80% respondentów. W porównaniu do badań przeprowadzonych w latach 2005-2006 (61% ankietowanych) zauważalny jest wyraźny wzrost znaczenia tego czynnika. Powszechność zaśmieciania terenów leśnych wykazana została również w innych badaniach [Sławski, Sławska 2009; Gołos 2013a; Dudek 2017]. Niewątpliwie aspekt ten wpływa na estetyczny odbiór przestrzeni leśnej. Oczekiwania społeczeństwa w zakresie umieszczania koszy na śmieci są duże [Kikulski 2008b; Dudek 2016; Gołos 2018], jednak z użytkowaniem turystyczno-rekreacyjnym lasu w postaci spacerów, jazdy rowerowej, zbioru grzybów, jak i wielu innych rodzajów aktywności związane jest generowanie niewielkiej ilości śmieci. Pozbycie się ich, jeśli nie jest możliwe w danym miejscu, powinno nastąpić w miejscu lokalizacji kosza na śmieci. Należy zwrócić uwagę na potrzebę umieszczenia tych urządzeń w miejscach koncentracji wypoczywających. Dużym problemem jest również wywożenie śmieci do lasu. Przeciwdziałanie takim sytuacjom jest zależne od właściwie zorganizowanego systemu gospodarowania odpadami, a także od skuteczności prawa w zakresie jego funkcji wychowawczej.

Obfitość owadów leśnych jako czynnik przeszkadzający podczas wypoczynku w lesie została wskazana przez ponad  $\frac{1}{3}$  respondentów. Znaczenie tego aspektu nie uległo zmianie. Bardzo podobne wyniki uzyskał Gołos [2013a] w odniesieniu do lasów otaczających Warszawę: 29% respondentów wskazało „komary, kleszcze, mrówki”. Z kolei Dudek [2017] podaje, że w lasach województwa podkarpackiego „komary i kleszcze” przeszkadzają  $\frac{2}{3}$  ankietowanych. Udział typów siedliskowych lasów (TSL) na terenie obrębów Warlubie i Drwęca w roku 2005 wyglądał następująco: borowe – 35%, borowe mieszane – 45%, lasowe mieszane – 15%, lasowe – 5% [Kikulski 2008a]. Natomiast odpowiadające udziały nizinnych typów siedliskowych lasu w całej Polsce (zdecydowana większość respondentów wskazała nadleśnictwa w nizinnej części Polski) wynoszą (2019 rok): 24, 32, 28 i 16% [Rocznik... 2020]. Różny udział poszczególnych TSL w połączeniu z warunkami meteorologicznymi ma wpływ na skalę występowania owadów oraz pajęczaków (w tym kleszczy). Dla osób wypoczywających w lasach przedstawiciele obydwu gromad stawonogów stanowią problem, który w wyniku postępujących zmian klimatycznych prawdopodobnie będzie narastał. W badaniach wykazano różną wrażliwość poszczególnych grup społecznych na obecność owadów leśnych. Wiedza ta może być wykorzystana przez zarządców terenów przyrodniczych do konstruowania opisów danego terenu, ze wskazaniem miejsc oraz okresów, w których ten problem może być szczególnie duży. Jednak za najważniejsze należy uznać uświadamianie użytkowników lasu w zakresie odpowiedniego przygotowania się do pobytu w lesie.

Badania wykazały bardzo widoczną zmianę w postaci prawie 4-krotnego wzrostu znaczenia obecności innych osób jako czynnika wpływającego negatywnie na jakość wypoczynku w lasach. Należy zwrócić uwagę na zwiększającą się presję ruchu turystyczno-rekreacyjnego na terenach

leśnych. Mogą o tym świadczyć badania w latach 2020-2021, w których jedynie 4 respondentów odpowiedziało, że nie wypoczywa w lasach w ogóle, a 8 osób zadeklarowało, że wypoczywa zazwyczaj w innych lasach (niezarządzanych przez PGL LP). Natomiast udział osób, które nie wypoczywały w lasach w okresie wcześniejszym (badania na terenie obrębów Warlubie i Drwęca), wynosił aż 25% [Kikulski 2011]. Mając jednocześnie na uwadze, że znaczną część respondentów wypoczywających w lasach (ponad 40% – badania 2005-2006) stanowiły osoby ankietowane w ośrodkach wypoczynkowych (duże zagęszczenie), zachodzące zmiany w postrzeganiu obecności innych osób należy uznać za tym bardziej istotne. Na aspekt dużej liczby ludzi jako czynnika przeszkadzającego w wypoczynku w lesie zwracają uwagę również Janeczko i Woźnicka [2009] oraz Gołos [2013a]. Za najważniejsze działania służące rozwiązaniu opisywanego problemu można uznać odpowiednie zagospodarowanie najliczniej odwiedzanych terenów, w celu umożliwienia rozproszenia ruchu turystyczno-rekreacyjnego. Równocześnie ważne wydaje się promowanie terenów leśnych, które jak dotąd charakteryzują się niewielką presją wypoczywających. Potrzebne jest również podnoszenie świadomości społecznej, zarówno w zakresie wyboru odpowiedniego miejsca, jak i czasu wypoczynku w lesie.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w znaczeniu hałasu pomiędzy badaniami w latach 2005-2006 a 2020-2021, chociaż zauważalny jest pewien wzrost (z 16 do 19%). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że we wcześniejszym okresie ponad połowa respondentów była ankietowana na terenie ośrodków wypoczynkowych (42%) oraz na parkingach leśnych (14%). Analiza statystyczna wykazała istotne różnice ( $G=11,75$ ), polegające na tym, że osoby ankietowane w tych miejscach częściej (20%) wskazywały hałas w porównaniu z pozostałymi osobami, tj. ankietowanymi na wsiach (32% respondentów) i na prywatnych działkach rekreacyjnych (12%) – z których jedynie 11% wskazało ten czynnik jako przeszkadzający podczas wypoczynku. Biorąc pod uwagę duży udział osób ankietowanych w ośrodkach oraz na parkingach, gdzie hałas jest bardziej odczuwalny, można założyć, że prawdopodobnie problem hałasu staje się jednak coraz większy (aktualnie ankietowani nie byli ankietowani w ośrodkach i na parkingach). Wykazana w badaniach (2020-2021) zależność, polegająca na tym, że hałas na terenach leśnych częściej przeszkadza osobom zamieszkującym większe miasta (>50 tys. mieszkańców), znajduje wytłumaczenie w postaci specyfiki przestrzeni miejskich, wpływającej na większą potrzebę odpoczynku od nadmiernego natężenia dźwięku. Problematyka hałasu na terenach leśnych wymaga prowadzenia szczegółowych badań (w wielu różnych miejscach i okresach), które pozwoliłyby na uzyskanie dokładnych informacji odnoszących się do źródeł tego zjawiska, jego charakteru oraz rozmieszczenia. Nadmierne natężenie dźwięku dotyczy prawdopodobnie niewielkiej części przestrzeni leśnej, ponieważ cisza i spokój to jeden z głównych powodów wypoczynku w lasach [Sławski, Sławska 2009; Gołos 2013b; Baranowska i in. 2021]. Odnosząc się do możliwości przeciwdziałania skutkom dużego natężenia dźwięku, jednym z ważnych działań w tym zakresie jest odpowiednie zorganizowanie obiektów turystyczno-rekreacyjnego zagospodarowania lasów, co w szczególności dotyczy parkingów leśnych, gdyż 28% osób tam ankietowanych (2005-2006) wskazało hałas jako czynnik wpływający negatywnie na komfort pobytu. W ramach szczegółowych rozwiązań potrzebne jest formowanie leśnych pasów dźwiękochłonnych, których skuteczność jest zależna od ich szerokości, wysokości oraz zagęszczenia drzew i krzewów [Fang, Ling 2003]. Problem hałasu, który dotyczy wielu różnych obszarów, w dużej mierze związany jest z rosnącym natężeniem ruchu pojazdów na drogach. Zatem należy uświadamiać społeczeństwo, że decyzje w zakresie wyboru środka lokomocji w ramach różnych wyjazdów, nie tylko turystyczno-rekreacyjnych, mają bardzo duże znaczenie dla jakości życia w szeroko rozumianym zakresie.

Prowadzenie czynności gospodarczych przez gospodarza lasu, jako czynnik przeszkadzający podczas wypoczynku w lesie, zostało wskazane w badaniach prowadzonych w latach 2020-2021 przez 15% respondentów. Udział ten jest wyraźnie większy niż wykazany w badaniach wcześniejszych, przeprowadzonych w odniesieniu do lasów obrębów Warlubie i Drwęca (5%). Wielkość pozyskania drewna (grubizna i drewno małowymiarowe) w tych obrębach wynosiła w latach 2001-2005 średnio 4,18 m<sup>3</sup>/ha [Kikulski 2011]. Wartość ta była taka sama jak obliczona dla wszystkich lasów zarządzanych przez PGL LP (4,21 m<sup>3</sup>/ha) [Leśnictwo 2007]. W ramach określania pracochłonności prac leśnych brane są pod uwagę, poza samym zakresem prac (np. pozyskanie drewna), również warunki ich prowadzenia (m.in. ukształtowanie terenu, rodzaj cięć, rębni i sprzętu) [Katalog... 2004]. Udział poszczególnych typów siedliskowych lasów (mających wpływ na pracochłonność) w obrębach Warlubie i Drwęca różni się od udziału nizinnych TSL w całej Polsce (większy udział siedlisk borowych i borowych mieszanych). Jednak mając na uwadze, że przedstawione powyżej średnie wartości pozyskiwania drewna są takie same oraz że ma ono zdecydowanie największy wpływ na sumaryczną pracochłonność prac leśnych [Kikulski 2011], ten rodzaj prac można przyjąć jako podstawę do oceny zachodzących zmian w zakresie wpływu prowadzenia gospodarki leśnej na turystyczno-rekreacyjne użytkowanie lasu. W latach 2015-2019 pozyskano w lasach zarządzanych przez PGL LP średnio 5,73 m<sup>3</sup>/ha [Rocznik... 2018, 2019]. Zatem w ciągu prawie 15 lat nastąpił wzrost o 36%. Natomiast udział respondentów, którzy wskazali wykonywanie prac leśnych jako utrudniające wypoczynek, zwiększył się 3-krotnie, czyli w sposób nieproporcjonalny. Aktualnie czynności gospodarcze jeszcze nie są najważniejszym aspektem wpływającym na wypoczynek w lesie, można jednak przypuszczać, że w kolejnych latach problemy na płaszczyźnie wielofunkcyjności lasów będą się nasilały. Ważne jest uświadamianie społeczeństwa, że zwiększające się pozyskiwanie odnawialnego surowca, jakim jest drewno, wynika z rosnących potrzeb społecznych w tym zakresie oraz że nadal jest ono wyraźnie niższe niż przyrost drewna na pniu [Raport... 2019].

## Wnioski

- ✦ W obydwu okresach badań stwierdzono, że największym problemem podczas wypoczynku w lasach jest nieodpowiednie zachowanie ludzi, polegające na zaśmiecaniu terenów leśnych (w latach 2005-2006 – 61% ankietowanych wskazało ten czynnik, w latach 2020-2021 – 82%). Drugim w kolejności aspektem (35% respondentów w obydwu okresach badań) była duża ilość owadów, na którą osoby przebywające w lesie nie mają wpływu.
- ✦ Udział respondentów, którym wykonywanie prac leśnych ogranicza wypoczynek, wzrósł w ciągu 15 lat 3-krotnie (z 5 do 15%). O ile aspekt ten nadal nie wpływa znacząco na możliwości turystyczno-rekreacyjnego użytkowania lasu, o tyle zmiany zachodzące w tym zakresie świadczą o konieczności zastanowienia się nad rozwiązaniami dotyczącymi łagodzenia potencjalnych konfliktów na płaszczyźnie wielofunkcyjności lasów i leśnictwa.
- ✦ Nastąpił bardzo wyraźny wzrost (z 6 do 22%) znaczenia obecności innych osób jako czynnika przeszkadzającego w czasie turystyczno-rekreacyjnego użytkowania lasu. Może to mieć związek z negatywnymi skutkami zmian cywilizacyjnych.
- ✦ Problematyka hałasu na terenach leśnych jest nadal aktualna (w latach 2005-2006 – 16% ankietowanych, w latach 2020-2021 – 19%). Potrzeba szczegółowego poznania tego aspektu wymaga prowadzenia kolejnych badań naukowych. Natomiast działania prowadzące do zmniejszenia tego problemu powinny być podjęte już teraz.
- ✦ Istotny wzrost średniej liczby czynników ocenianych przez ankietowanych jako negatywnie wpływające na jakość wypoczynku w lasach (wynoszący na przestrzeni ostatnich 15 lat prawie



40%: z 1,46 do 2,01) wskazuje, że w sytuacji braku zmian w zakresie funkcjonowania społeczeństwa opisywane problemy będą narastały.

## Podziękowania

Autor składa podziękowania Studentkom i Studentom Wydziału Leśnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (studia inżynierskie, semestr 8) za możliwość wykorzystania w niniejszej pracy przeprowadzonych indywidualnych wywiadów kwestionariuszowych.

## Literatura

- Babbie E. 1995. *The Practise of Social Research*. Wadsworth Publishing Company, Belmont.
- Baranowska M., Koprowicz A., Korzeniewicz R. 2021. Społeczne znaczenie lasu – raport z badań pilotażowych prowadzonych w okresie pandemii. *Sylvan* 165 (2): 149-156. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylvan.2021005>.
- Dudek T. 2016. Needs of the local population related to development of forests for recreational purposes: example of south-eastern Poland. *Journal of Forest Science* 62 (1): 35-40. DOI: <https://doi.org/10.17221/99/2015-JFS>.
- Dudek T. 2017. Badanie preferencji mieszkańców województwa podkarpackiego dotyczących wypoczynku w lasach. *Nauka Przyroda Technologie* 11 (2): 153-160. DOI: <http://dx.doi.org/10.17306/J.NPT.00202>.
- Fang Ch.-F., Ling D.-L. 2003. Investigation of the noise reduction provided by tree belts. *Landscape and Urban Planning* 63: 187-195. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00190-1](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00190-1).
- Gołos P. 2013a. The recreational functions of Warsaw's urban and suburban forests. *Forest Research Papers* 74 (1): 57-70. DOI: <https://doi.org/10.2478/frp-2013-0007>.
- Gołos P. 2013b. Selected aspects of the forest recreational function in view of its users. *Forest Research Papers* 74 (3): 257-272. DOI: <https://doi.org/10.2478/frp-2013-0025>.
- Gołos P. 2018. Społeczne i ekonomiczne aspekty pozaprodukcyjnych funkcji lasu i gospodarki leśnej – wyniki badań opinii społecznej. *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa, Rozprawy i Monografie*.
- Janecko E., Woźnicka M. 2009. Zagospodarowanie rekreacyjne lasów Warszawy w kontekście potrzeb i oczekiwań mieszkańców stolicy. *Studia i Materiały CEPL* 23: 131-139.
- Katalog norm czasu dla prac w zagospodarowaniu lasu. 2004. PGL LP, Warszawa.
- Kikulski J. 2008a. Czynniki ograniczające rekreacyjne użytkowanie lasu. Praca doktorska, Katedra Użytkowania Lasu, SGGW w Warszawie.
- Kikulski J. 2008b. Preferencje rekreacyjne i potrzeby zagospodarowania rekreacyjnego lasów nadleśnictw Hława i Dąbrowa (wyniki pierwszej części badań). *Sylvan* 152 (5): 60-71. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylvan.2006106>.
- Kikulski J. 2008c. Wypoczynek w polskich lasach – społeczne odniesienia do prywatyzacji lasów. *Sylvan* 152 (10): 62-72. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylvan.2006183>.
- Kikulski J. 2011. Prowadzenie gospodarki leśnej a rekreacyjne użytkowanie lasu. *Sylvan* 155 (4): 269-278. DOI: <https://doi.org/10.26202/sylvan.2010069>.
- Kikulski J. 2015. Ocena czynników wpływających na wypoczynek w lasach. *Studia i Materiały CEPL* 45 (4): 111-118. *Leśnictwo*. 2007. GUS, Warszawa.
- Ossowski S. 2001. *O osobliwościach nauk społecznych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Raport o stanie lasów w Polsce. 2019. CILP, Warszawa.
- Rocznik demograficzny. 2019. GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny leśnictwa. 2018. GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny leśnictwa. 2019. GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny leśnictwa. 2020. GUS, Warszawa.
- Sławski M., Sławska M. 2009. Las jako miejsce wypoczynku i rekreacji – analiza oczekiwań społecznych na przykładzie gminy Rogów. *Studia i Materiały CEPL* 23: 140-150.
- Stupnicki R. 2015. *Analiza i prezentacja danych ankietowych*. Wyd. II. AWF, Warszawa.