

ZAGOSPODAROWANIE REKREACYJNE LASÓW WARSZAWY W KONTEKŚCIE POTRZEB I OCZEKIWAŃ MIESZKAŃCÓW STOLICY

Emilia Janeczko, Małgorzata Woźnicka

Streszczenie

Obszary leśne położone w zasięgu miast są narażone na silną presję wypoczywających mieszkańców tychże miast. Dlatego, w celu ich ochrony należy włączyć te tereny w ogólny miejski proces planowania przestrzennego. Konieczne jest przy tym wnikliwe rozpoznanie potencjału rekreacyjnego tych terenów, określenie zasobów infrastruktury rekreacyjnej oraz potrzeb i preferencji wypoczywających. W niniejszym artykule przedstawione zostaną wyniki badań ankietowych, których celem było ustalenie modelu aktywności rekreacyjnej społeczeństwa, w odniesieniu do środowiska leśnego. Wnioski wynikające z przeprowadzonych badań będą powinny stanowić podstawę do opracowania szczegółowej koncepcji zagospodarowania rekreacyjnego lasów miejskich Warszawy

Przeprowadzone badania ankietowe odnoszące się do preferencji mieszkańców Warszawy wypoczywających na terenach lasów miejskich stolicy przeprowadzono w sierpniu i wrześniu. Ilość ankiet pozyskanych w poszczególnych kompleksach leśnych uwzględniała powierzchnię danego kompleksu oraz powierzchnię i ilość kompleksów leśnych w poszczególnych dzielnicach Warszawy. Łącznie zebrano 521 ankiet w 18-stu kompleksach leśnych.

Słowa kluczowe: lasy miejskie, zagospodarowanie rekreacyjne lasów, preferencje Warszawianków

DEVELOPMENT OF URBAN FOREST RECREATION OF WARSAW IN THE CONTEXT OF THE NEEDS AND EXPECTATIONS OF THE RESIDENTS OF THE CAPITAL

Abstract

Forests, especially those located in the administrative borders of cities or in their direct neighborhood constitute very attractive recreational areas, but they also are in difficult situation because of the tourists' pressure. For this reason, the urban forest must be included in the urban process of spatial planning. To fulfill this it is necessary to recognize the recreational potential of these areas, defining the supply of recreational infrastructure as well as the needs and the preferences of resting people. In this paper the result of social preferences, which are helpful in determination of the recreational activity model are presented.

This research was concluded in Warsaw urban forest complex in August, September 2008 year. The results were based on 521 questionnaires.

Key words: urban forests, forest recreational infrastructure, preferences of Warsaw inhabitants

Wstęp

W dzisiejszych czasach pośpiech, stres i hałas to czynniki, które stale towarzyszą mieszkańcom dużych miast. Prowadzi to do zmęczenia psychicznego jak i fizycznego, a także do rozwoju chorób cywilizacyjnych. Zachowaniu oraz odnowie sił psychicznych i fizycznych organizmu sprzyja wypoczynek, którego naturalną formą jest obcowanie z przyrodą.

Potrzeby wypoczynkowe ludności miejskiej realizują się najkorzystniej w środowisku leśnym, a szczególnego znaczenia w tym kontekście nabierają lasy położone w granicach administracyjnych miast lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie (Ważyński 1997). Aby lasy były właściwie przystosowane dla potrzeb rekreacji, obok oceny przydatności rekreacyjnej środowiska leśnego należy również ustalić turystyczne i rekreacyjne preferencje społeczeństwa (Łonkiewicz i Głuch 1991, Pieńkos 2000).

Lasy miejskie na ogół charakteryzują się znacznym rozdrobnieniem i stosunkowo niewielką powierzchnią. W Polsce lasy komunalne posiada około dwustu miast, przy czym istnieje znaczne zróżnicowanie wielkości ich powierzchni, która waha się od 1,11 ha – Biskupiec, woj. Olsztyńskie do 2692,77 ha – Warszawa. Lasy komunalne na terenie miast rzadko kiedy stanowią jeden zwarty kompleks. Najczęściej występują one w formie kilku-kilkunastu luźno rozmieszczonych, niepowiązanych ze sobą fragmentów.

Charakterystyczną cechą lasów położonych w obrębie miasta jest silna antropizacja. Wzmoczona presja społeczna na zagospodarowanie rekreacyjne tych terenów powoduje, że podejmowanych jest szereg działań, które nie zawsze są spójne z oczekiwaniami mieszkańców miast. Tymczasem rozpoznanie potrzeb, preferencji użytkowników wraz ze szczegółową inwentaryzacją istniejących elementów i urządzeń rekreacyjnego wyposażenia terenu są niezbędne dla prawidłowego zagospodarowania każdego terenu o funkcji wypoczynkowej.

Lasy miejskie Warszawy zajmują ok. 7,25 tys. ha, co stanowi prawie 15% powierzchni miasta. Rozmieszczone są one głównie na obrzeżach miasta w 27 kompleksach. W zarządzie m.st. Warszawy znajduje się 15 kompleksów leśnych podzielonych na cztery obwody leśne: Bielany – Młociny (406,28 ha), Bemowo – Koło (556,73 ha), Kabaty (924,72 ha), Las Sobieskiego (823,31 ha). Około 3,2 tys. ha lasów w Warszawie to lasy prywatne nadzorowane przez Lasy Miejskie Warszawa, natomiast 1300 ha to lasy Skarbu Państwa zarządzane przez Lasy Państwowe.

Metodyka badań ankietowych

Badania ankietowe odnoszące się do preferencji mieszkańców Warszawy wypoczywających na terenach lasów miejskich stolicy przeprowadzono w sierpniu i wrześniu 2008 roku. Ilość ankiet pozyskanych w poszczególnych kompleksach leśnych uwzględniała powierzchnię danego kompleksu oraz powierzchnię i ilość kompleksów leśnych w poszczególnych dzielnicach Warszawy. Łącznie zebrano 521 ankiet w następujących kompleksach leśnych: Las Kabacki (124), Las Sobieskiego (69), Las Bemowo (69), Las Koło (10), Las Bielański (30), Las Młociny (20), Las Nowa Warszawa (24), Las Bródno (12), Las Matki Mojej (2), ur. Olszynka Grochowska (9), Las Lindego (5), ur. Henryków (8) i Dąbrówka (4), os. Białoleka Dworska (32), os. Tarchomin (16), os. Stara Miłosna (46), os. Anin i os. Międzyzylesie (41).

Ankiety były zbierane zarówno w powszednie dni tygodnia jak i weekendy, na różnych elementach rekreacyjnego zagospodarowania (placach zabaw, polanach wypoczynkowych, ścieżkach spacerowych, ścieżkach edukacyjnych, itp.), w różnej odległości od wejść do lasu. Ankieta zawie-

rała w sumie 21 pytań w tym pięć pytań tzw. metryczki, która pomogła określić ogólną strukturę wypoczywających w lasach (płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz status rodzinny), pozostałe pytania związane były z preferencjami respondentów w zakresie czasu i częstotliwości pobytu w lasach miejskich Warszawy, miejsc i form wypoczynku oraz sposobu i zakresu rekreacyjnego zagospodarowania lasów.

Ogólna charakterystyka respondentów

W badaniach uczestniczyło łącznie 521 osób, spośród których 49% stanowiły kobiety i 51% mężczyźni.

Zdecydowanie, najbardziej liczną grupę w ogólnej populacji respondentów stanowiły osoby w przedziale wiekowym 26-35 lat – 33,1% badanych. Kolejną pod względem liczebności grupą wiekową byli respondenci w wieku 36-45 lat – 18% ankietowanych. Z kolei, w przedziale wiekowym 18-25 lat znajdowało się 17% respondentów, a w wieku 46-55 lat oraz 56-65 lat – łącznie 11% badanych. W wieku powyżej 66 lat było łącznie 9,9% respondentów. Badanie przeprowadzone m.in. przez Sisak (1996) i Garbula (1997) również wskazują na to, że lasy częściej odwiedzane są przez osoby między 15 a 29 rokiem życia niż przez ludzi starszych.

Wśród ogółu respondentów dominowały osoby z wykształceniem wyższym – 40,1% badanych. Kolejną pod względem liczebności grupę stanowili respondenci z wykształceniem średnim (32,5% ankietowanych) oraz z wykształceniem policealnym lub niepełnym wyższym (17,4% badanych). Najmniej było respondentów z wykształceniem podstawowym (4%) oraz zasadniczym zawodowym (6% respondentów). Uzyskane wyniki są zgodne z wynikami otrzymanymi przez Hammett, Patterson (1993) wskazującymi na wyższy udział w różnych formach wypoczynku osób z wyższym wykształceniem.

W badanej grupie respondentów przeważały osoby posiadające dzieci – 55% respondentów.

Wśród respondentów przeważały osoby mieszkające w Warszawie – 97% ankietowanych. Mieszkańcy innych miejscowości stanowili 3% ogółu badanej populacji.

Czas i częstotliwość pobytu w lasach miejskich Warszawy

Wyniki badań wskazują, że respondenci preferują wypoczynek w lasach przede wszystkim w okresie letnim – 36% ankietowanych, a następnie – wiosną (25% badanych). Jesień jako najbardziej preferowaną porę roku wskazywało 20% ankietowanych, a zimą – 19% badanych. Także badania prowadzone przez inne osoby wskazywały na okres letni i wiosenny jako najbardziej preferowane przez wypoczywających na terenach leśnych (Janeczko 2002, Krauz 1990, Hammit i Patterson 1993).

Niezależnie od pory roku respondenci najczęściej wypoczywają w lasach miejskich Warszawy „raz w tygodniu” (44% badanych) lub „raz w miesiącu” (30% ankietowanych). Tylko 17% ankietowanych deklaruje codzienny wypoczynek w lasach, a 8% badanych wypoczywa w lasach miejskich zaledwie „kilka razy do roku”. Zdecydowana większość ankietowanych (77%) preferuje wypoczynek w lesie „najczęściej w weekendy”. Zbliżone wyniki odnośnie częstotliwości wypoczynku uzyskała również w swoich badaniach Janeczko (2002) analizująca częstotliwość osób wypoczywających na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Preferowany czas wypoczynku na terenach leśnych wynosił na ogół „od dwóch do czterech godzin” (50% badanych). Taki czas wypoczynku był najbardziej preferowany wśród respondentów wypoczywających w Lesie Młociny, Lesie Kabackim i Lesie Bródnowskim.

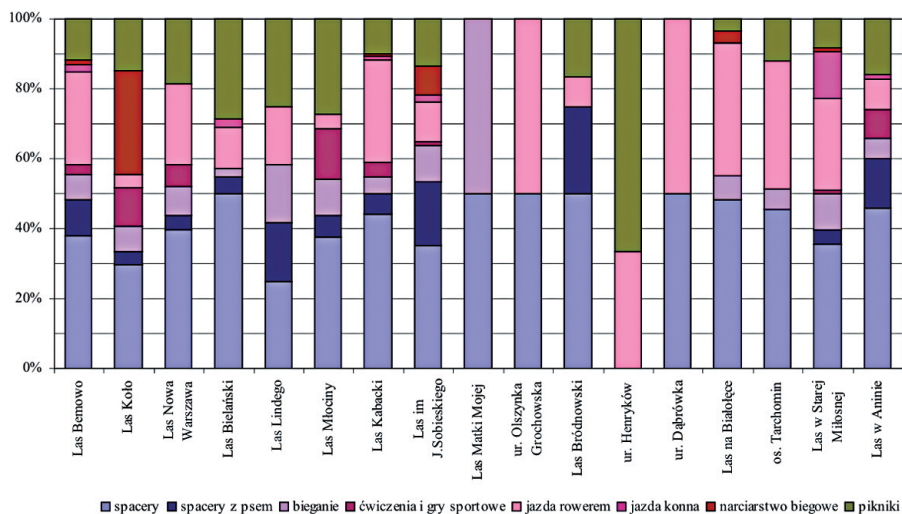
Z kolei, wypoczynek trwający „do dwóch godzin” preferowało łącznie 35% ankietowanych. Wypoczynek tego typu preferowali przede wszystkim ankietowani w Lesie Koło, Lesie Lindego oraz ur. Dąbrówka. Wypoczynek trwający „powyżej czterech godzin” deklarowało 15% respondentów. Ten typ wypoczynku dominował w lesie na osiedlu Tarchomin, natomiast w ogóle nie był preferowany przez respondentów wypoczywających na terenie Lasu Koło, Lindego, Matki Mojej oraz ur. Dąbrówka.

Miejsca i formy wypoczynku

Według 57% ankietowanych, najbardziej preferowane dla rekreacji są miejsca zlokalizowane w strefie brzegowej lasu. Wypoczynek w głębi lasu preferuje 12% badanych. Większość respondentów – 26% ankietowanych wypoczywa w miejscach zagospodarowanych rekreacyjnie, a tylko 6% badanych preferuje wypoczynek w miejscach pozbawionych infrastruktury rekreacyjnej.

Spośród różnych form rekreacji, możliwych do realizacji w lasach miejskich Warszawy, respondenci preferują przede wszystkim spacer (41%), jazdę rowerem (22%) i pikniki (14%). Spacer z psem preferowało łącznie 8% ankietowanych, natomiast jogging – 7% badanych. Inne formy rekreacji, na przykład narciarstwo biegowe, jazda konna preferowane były każdorazowo przez mniej niż 4% respondentów. Na dominującą formę rekreacji jaką stanowią spacer wskazywały również badania Gołosa (2002), Janeczko (2002) oraz Krauze (1990).

Analizując preferencje wypoczywających w ramach poszczególnych kompleksów (ryc. 1) można stwierdzić, że największa różnorodność preferowanych form rekreacji dotyczy takich kompleksów leśnych jak: Las Bemowo, Las Koło, Las Sobieskiego oraz lasów w Starej Miłosnej.



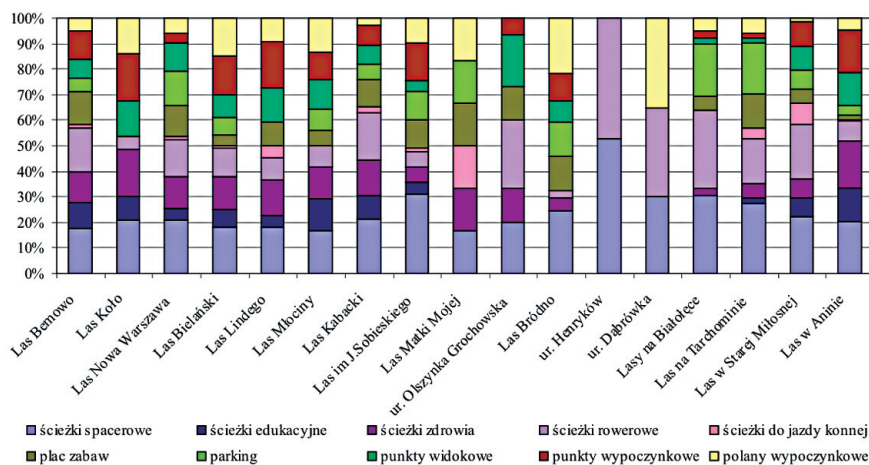
Ryc. 1. Kształtowanie się preferowanych form rekreacji w poszczególnych kompleksach leśnych
Fig. 1. Evolution of the preferred forms of recreation in the individual forest complexes

Jak wynika z powyższego wykresu spacery stanowiły dominującą formę rekreacji we wszystkich kompleksach za wyjątkiem Lasu Lindego oraz ur. Henryków. Ścieżki do jazdy konnej jako preferowane formy rekreacji wymieniane były przez respondentów wypoczywających w lasach Bemowo, Bielański, Sobieskiego, Anina oraz Starej Miłosnej. Jogging z kolei, w ogóle nie był wymieniany wśród preferowanych form rekreacji przez wypoczywających w ur. Dąbrówka, Henryków, Olszynka Grochowska oraz Lesie Bródnowskim. Podobnie spacerzy z psem – w ogóle nie były wskazywane przez wypoczywających w Lesie Matki Mojej, ur. Olszynka Grochowska, Henryków, Dąbrówka, osiedlach Białoleka oraz Tarchomin.

Sposób i zakres rekreacyjnego zagospodarowania lasu

Analiza uzyskanych wyników pozwala stwierdzić, że zdecydowana większość respondentów – 88% (459 osób) jest przychylna rekreacyjnemu zagospodarowaniu lasu. Tylko 12% badanych (62 osoby) jest przeciwnego zdania.

Za najbardziej potrzebne na terenie lasów respondenci uznali przede wszystkim przestrzenne elementy liniowe (58% wszystkich udzielonych na to pytanie odpowiedzi) takie jak: ścieżki spacerowe (22% odpowiedzi) oraz ścieżki rowerowe (14%). Najmniej preferowane, spośród elementów liniowych były ścieżki do jazdy konnej (2% odpowiedzi). Pozostałe typy ścieżek, a mianowicie ścieżka zdrowia i ścieżka dydaktyczna otrzymały odpowiednio 12% i 8% odpowiedzi.



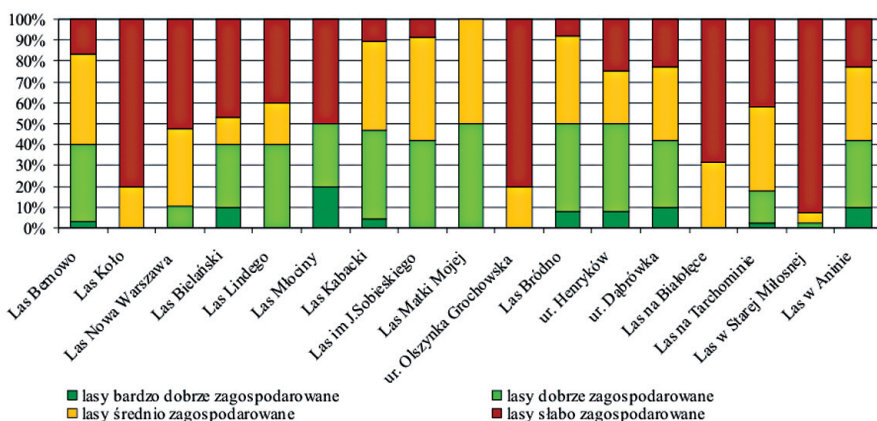
Ryc. 2. Kształtowanie się preferencji odnośnie elementów rekreacyjnego zagospodarowania lasu w poszczególnych kompleksach leśnych

Fig. 2. The evolution of preferences for leisure elements of forest management in different forest complexes

Elementy powierzchniowe rekreacyjnego zagospodarowania lasu preferowało łącznie 23% ankietowanych, w tym place zabaw preferowało 9% badanych, polany wypoczynkowe – 6%, natomiast parkingi – 8% respondentów. Wysoko oceniane były przez respondentów również elementy punktowe (19% odpowiedzi) przede wszystkim punkty wypoczynkowe (11% odpowiedzi) oraz punkty widokowe (9%).

Porównując preferencje wycieczających w poszczególnych kompleksach leśnych (ryc. 2) można stwierdzić, że najmniej zróżnicowane pod względem ilości preferowanych form rekreacji były odpowiedzi respondentów wycieczających w ur. Henryków oraz Dąbrówka.

Jak wynika z powyższego wykresu ścieżki do jazdy konnej preferowane były przez respondentów wycieczających w Lesie Bemowo, Bielańskim, Lesie Sobieskiego, w Aninie, Starej Miłosnej oraz w lesie na os. Tarchomin. Ścieżki zdrowia wskazywane były przez respondentów wycieczających we wszystkich kompleksach za wyjątkiem ur. Henryków oraz Dąbrówka. Ścieżki edukacyjne w ogóle nie były wymieniane wśród preferowanych elementów zagospodarowania przez wycieczających w lasach: Białoleka Matki Mojej, Bródno, ur. Olszynka Grochowska, Henryków, Dąbrówka. Z kolei, ścieżki rowerowe były najbardziej preferowane wśród respondentów wycieczających w ur. Henryków, Olszynka Grochowska, Dąbrówka oraz Białoleka.



Ryc. 3. Porównanie oceny zagospodarowania rekreacyjnego lasów miejskich Warszawy w odniesieniu do poszczególnych kompleksów leśnych

Fig. 3. Comparison of assessment of urban forest recreation land in Warsaw for each forest complex

Większość respondentów (35% badanych) oceniła lasy miejskie Warszawy jako średnio lub słabo (33%) zagospodarowane rekreacyjnie. Około 29% respondentów uważało, że lasy są dobrze zagospodarowane, a 3% badanych twierdziło, że są one bardzo dobrze zagospodarowane rekreacyjnie. Porównując preferencje wycieczających w poszczególnych kompleksach leśnych (ryc. 3) można stwierdzić, że wśród wycieczających na terenie lasów: Koło, Olszynka Grochowska, Białoleka oraz lasów w Starej Miłosnej dominował pogląd, że lasy są słabo zagospodarowane rekreacyjnie. Wśród respondentów wycieczających na terenie Lasu Bemowo oraz Matki Mojej przeważał pogląd, że lasy są średnio zagospodarowane rekreacyjnie. Ogólnie za słabo lub średnio zagospodarowane pod względem rekreacji, biorąc pod uwagę preferencje ankietowanych, uznać można Las Koło, uroczysko Olszynka Grochowska, lasy Białoleki. Dobrze bądź średnio zagospodarowane są Las Matki Mojej oraz Las Sobieskiego.

Preferowane formy rekreacji, jak również obecny stan rekreacyjnego zagospodarowania obszaru leśnego wpływają na wybór urządzeń rekreacyjnego wyposażenia terenu. Respondenci przekonani są, że w skład rekreacyjnego wyposażenia lasów miejskich Warszawy powinny wchodzić

następujące urządzenia rekreacyjne: kosze na śmieci (18% odpowiedzi), ławki (17%), sanitariaty – wc (13%), wiaty i zadaszenia (12%), stoły (10%), tablice informacyjne (8%), miejsca na ognisko (7%). Pozostałe urządzenia jak na przykład ławo-stoły, urządzenia zabawowe dla dzieci, przyrządy do ćwiczeń wskazywało każdorazowo około 5% odpowiedzi.

Uzupełniająca charakterystyka preferencji

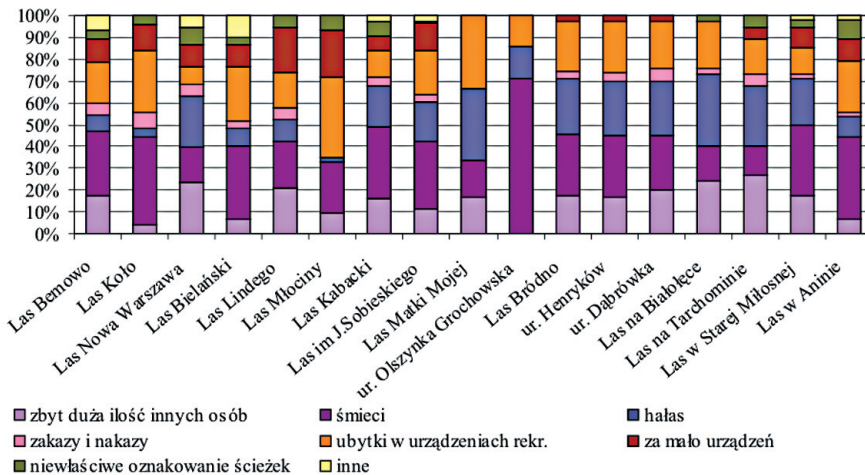
Najważniejszym czynnikiem decydującym o tym, że lasy miejskie Warszawy są atrakcyjnym miejscem wypoczynku jest potrzeba kontaktu z przyrodą (31% respondentów), bądź bliskie sąsiedztwo z miejscem zamieszkania lub miejscem pracy (25% wszystkich udzielonych odpowiedzi). Wybór lasu na miejsce wypoczynku wynika także z chęci realizacji własnych zainteresowań (17% badanych), chęci spotkania się ze znajomymi, bądź rodziną (15% badanych) oraz w mniejszym stopniu z uwagi na dobrą dostępność komunikacyjną (12%).

Ankietowani najczęściej udają się do lasu samochodem (28% badanych), rowerem (27%), pieszo (26%), autobusem miejskim (13%), metrem (3% ankietowanych). Porównując preferencje wypoczywających dotyczące środka lokomocji w ramach poszczególnych kompleksów leśnych można stwierdzić, że pieszo udają się do lasu przede wszystkim wypoczywający w Lesie Koło, Lasku Bielańskim, Lesie Lindego, Lesie Sobieskiego, Lesie Matki Mojej, Lesie Bródno, uroczyskach Henryków i Dąbrówka oraz w lasach Anina. Metrem dojeżdżają do lasu głównie respondenci z Lasu Kabackiego. Rower jest najbardziej preferowanym środkiem lokomocji przez respondentów wypoczywających w Lesie Bemowo, Lesie Kabackim, ur. Olszynka Grochowska, lasach Białoleki, Tarchomina i lasach Starej Miłosnej. Samochód był najbardziej preferowanym środkiem lokomocji wśród wypoczywających w Lesie Nowa Warszawa i Lesie Młociny.

Z rodziną wypoczywa w lasach miejskich Warszawy 32% respondentów, 24% wraz z przyjaciółmi, bądź znajomymi, a 17% zarówno z rodziną jak i przyjaciółmi. Dość duży jest jednak udział osób samotnie wypoczywających w lasach. Taki sposób spędzania czasu wolnego wskazało 27% badanych.

Czynnikami zakłócającymi wypoczynek w lasach miejskich Warszawy są: zaśmiecenie terenu (31% ankietowanych), ubytki w urządzeniach rekreacyjnego wyposażenia terenu, np. połamane ławki, przewrócone kosze na śmieci itp. (19%), hałas (17%), zbyt duża ilość innych osób (15%), zbyt mała ilość urządzeń rekreacyjnego wyposażenia terenu (10% badanych), niewłaściwe, nieczytelne oznakowanie ścieżek rekreacyjnych (5%) oraz skrzępowanie wynikające z różnych zakazów i nakazów (4% badanych). Także badania prowadzone przez Janeczko (2002) wskazywały na śmieci jako czynnik powodujący największy dyskomfort w wypoczynku na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Porównując preferencje wypoczywających w poszczególnych kompleksach leśnych, odnośnie czynników ograniczających komfort wypoczynku (ryc. 4) można stwierdzić, że zbyt duża ilość innych osób była czynnikiem redukującym wypoczynek we wszystkich kompleksach leśnych poza Olszynką Grochowską. Śmieci stanowiły główny czynnik redukujący jakość wypoczynku w kompleksach leśnych takich jak: Las Bemowo, Lasek na Kole, Las Bielański, Las Kabacki, Olszynka Grochowska, Las Sobieskiego, Las w Starej Miłosnej oraz Aninie. Ubytki w urządzeniach rekreacyjnych stanowiły największą uciążliwość dla wypoczywających w Lesie Młociny oraz w Lesie Matki Mojej. Za małą ilość urządzeń rekreacyjnego wyposażenia terenu była jednym z głównych czynników przeszkadzających w wypoczynku respondentom wypoczywającym we wszystkich kompleksach leśnych za wyjątkiem Lasu Matki Mojej, ur. Olszynka Grochowska oraz lasów na Białolece.



Ryc. 4. Kształtowanie się preferencji respondentów odnośnie czynników redukujących wypoczynek w poszczególnych kompleksach leśnych

Fig. 4. Evolution of the respondents' preferences for recreation reducing agents in different forest complexes

Zdecydowana większość ankietowanych (65%) jest zdania, że wypoczynek w lasach miejskich Warszawy powinien być promowany w lokalnych środkach masowego przekazu. Przeciwnego zdania jest 36% badanych. Zdaniem 28% badanych najlepszym środkiem promocji lasów miejskich jest lokalna prasa, następnie internet (24%), telewizja regionalna (21%), radio (16%) oraz ulotki i foldery reklamowe (12%).

Podsumowanie

Zagospodarowaniu podlegać powinny przede wszystkim tereny znajdujące się w brzegowej strefie lasu. Wskazana jest tam lokalizacja gęstej sieci ścieżek spacerowych oraz elementów powierzchniowych wyposażonych w kosze na śmieci, ławki, stoły oraz zadaszenia;

W skład rekreacyjnego zagospodarowania lasów miejskich Warszawy powinny wchodzić przede wszystkim elementy i urządzenia umożliwiające realizację takich form rekreacji jak: spacer, wycieczki rowerowe i pikniki;

Ścieżki spacerowe należy wyposażyć w ławki, kosze na śmieci oraz zlokalizować przy nich punktowe miejsca wypoczynku;

Należy zwiększyć ilość oznakowanych ścieżek rowerowych na terenie lasów wyposażając je w punktowe miejsca wypoczynku;

Należy zwiększyć ilość koszy na śmieci, sanitariatów, a także ławek, wiat i zadaszeń;

Należy na bieżąco prowadzić naprawę lub wymianę uszkodzonych urządzeń rekreacyjnego wyposażenia.

Literatura

- Garbula M. 1997. Funkcja turystyczna Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego. Turyzm tom 7, zesz. 2.
- Gołos P. 2002. Wycena wartości ekonomicznej rekreacyjnej funkcji lasu na przykładzie leśnego kompleksu promocyjnego Gostynińsko-Włocławskiego, pr. doktorska.
- Hammett W. E, Patterson M.E. 1993. Use patterns and solitude preference of shelter campers in Great Smoky Mountains National Park U.S.A. W: Journal of Environment Management 38.
- Janeczko E. 2002. Środowiskowe i społeczne uwarunkowania funkcji rekreacyjnej lasów Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, pr. Doktorska.
- Krauz K. 1990. Społeczne odczucia walorów rekreacyjnych lasów. W: Rekreacyjne użytkowanie lasów. Mat. Z I Sympozjum Naukowego zorganizowanego przez AWF Poznań oraz ZTL Piła, Morgolin 1989.
- Łonkiewicz B., Głuch G. 1991. Wytyczne rekreacyjnego zagospodarowania lasów. IBL, Warszawa.
- Pieńkos K. 2000. Plany i projekty rekreacyjnego zagospodarowania lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. W: Problemy turystyki i rekreacji w lasach Polski, Krajowa Konferencja Naukowa, Warszawa AWF.
- Sisak L. 1996. Nawstewnost lesa obyvateli Ceska Republicy. Frequentation of forests by inhabitants of the Czech Republic. W: Lesnictvi-forestry, 42 (6).
- Ważyński B. 1997. Urządzanie i zagospodarowywanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji, Akademia Rolnicza w Poznaniu.

Emilia Janeczko
emilkaj@wl.sggw.pl

Małgorzata Woźnicka
Katedra Użytkowania Lasu
Wydział Leśny SGGW