

Piotr Gołos¹✉, Stanisław Zając¹

Delimitacja rekreacyjnej funkcji lasów i gospodarki leśnej na terenach zurbanizowanych

Assignment of recreational function to forests and forest management in urban areas

Abstract. A method of assigning recreational function to forests is presented using the Warsaw agglomeration as an example for which natural and social characteristics have been specified. On the basis of an analysis and evaluation of the actual intensity of recreational use of forests within a distance of 100 kilometres from the capital city, four forest recreation zones were delimited. The limits of forest recreation zones in Warsaw and its surroundings were set based on: (1) the results of questionnaire surveys of a random, representative sample of 500 Warsaw residents (quantitative studies); (2) the conclusions formulated from studies focused on two age groups of Warsaw residents (qualitative studies); (3) data on the general characteristics of natural and social conditions in the forests; and (4) descriptions of the recreational qualities and conditions of communes. The main criterion for setting the locations and limits of forest zones (isoquants) was the actual level of recreational use of forests and the characteristic features of the major non-productive functions of forest.

Key words: questionnaire survey, forest recreation zones, forests around Warsaw

1. Wprowadzenie

Ograniczona powierzchnia lasów w granicach dużych miast oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na obszary leśne jako miejsce wypoczynku i rekreacji ludności sprawiają, że konieczne jest efektywne planowanie, zagospodarowanie i użytkowanie tych obszarów. Ponadto współczesne prawo dotyczące zarządzania, w tym również środowiskiem naturalnym, wymaga, aby w planowaniu zagospodarowania obszarów leśnych uczestniczyło społeczeństwo. Jednym z możliwych sposobów realizacji tego założenia jest wykorzystanie badań opinii publicznej do oceny społecznych potrzeb i oczekiwań w tym zakresie.

Publikacja prezentuje koncepcję ustalenia stref rekreacyjnego użytkowania lasu z wykorzystaniem teorii

ekonomii przestrzennej (kręgów Thünera Teoretyczna koncepcja stref pochodzi z teorii gospodarki przestrzennej (lokalizacji działalności gospodarczej, czynników produkcji i konsumpcji) opracowanej w 1826 r. przez J.H. von Thünera²) oraz wyników badania opinii publicznej, pozwalających ustalić wielkość oraz strukturę popytu na rekreację i wypoczynek w lesie, na przykładzie lasów otaczających Warszawę. Przedstawiona metoda umożliwia ustalenie stref rekreacyjnego użytkowania lasów wokół dużych ośrodków miejskich.

Ustalenie poziomu intensywności rekreacyjnego użytkowania obszarów leśnych oraz wielkości zasobów środowiska przyrodniczego (potencjalne możliwości użytkowania rekreacyjnego) pozwala określić kierunki zagospodarowania lasu z uwzględnieniem przestrzennej lokalizacji pozostałych funkcji lasu i gospodarki leśnej, determinowanych w dużym stopniu przez użytkowaną

¹ Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn, ✉ Fax +48 22 7153 837, email P.Golos@ibles.waw.pl

² Teoretyczna koncepcja stref pochodzi z teorii gospodarki przestrzennej (lokalizacji działalności gospodarczej, czynników produkcji i konsumpcji) opracowanej w 1826 r. przez J.H. von Thünera w odniesieniu do rolnictwa. Teoria zakłada istnienie kręgów gospodarczych wokół dużych miast, które różnią się systemem gospodarowania oraz stopniem intensywności produkcji rolnej, przy czym istotną rolę w analizie odgrywa odległość i powiązane z nią koszty transportu (Blaug 1994).

in situ funkcję rekreacyjną. Badania społeczne umożliwiają ustalenie przestrzennego rozmieszczenia, czyli delimitację³ ruchu rekreacyjnego na podstawie zadeklarowanej przez ankietowanych odległości⁴, jaką są skłonni pokonać w celu odwiedzenia lasu. Cechy charakterystyczne dóbr i usług rekreacyjnej funkcji lasu wskazują, że przyjęcie jej jako funkcji wiodącej może być podstawą delimitacji wszystkich pozostałych funkcji lasu i gospodarki leśnej.

Publikacja prezentuje wyniki badań zrealizowanych m.in. w projekcie wykonanym w latach 2006–2009 w Instytucie Badawczym Leśnictwa na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz sfinansowanym przez NFOŚiGW⁵.

2. Cel, zakres oraz metodyka badań

Głównym celem badań jest rozgraniczenie (delimitacja) funkcji rekreacyjnej lasu na terenach zurbanizowanych na przykładzie lasów otaczających Warszawę. Określenia stref rekreacyjnego użytkowania lasów wokół Warszawy dokonano na podstawie rzeczywistej intensywności ruchu rekreacyjnego w tych lasach, ustalonej w badaniach społecznych z uwzględnieniem charakterystyki przyrodniczej oraz społecznej wyznaczonych stref. Realizacja celu głównego wymagała:

- poznania opinii losowej reprezentacyjnej próby mieszkańców Warszawy na temat sposobów, zakresu oraz intensywności rekreacyjnego zagospodarowania lasu,
- ustalenia zmian intensywności rekreacyjnego użytkowania lasu wraz ze wzrostem jego odległości od centrum miasta (strefy rekreacyjnego użytkowania lasu),

- przedstawienia ogólnej charakterystyki przyrodniczej oraz społecznej wyznaczonych stref rekreacyjnego użytkowania lasu,
- charakterystyki rekreacyjnych produktów i świadczeń lasu oraz gospodarki leśnej w wyznaczonych strefach,
- oceny możliwości wykorzystania w praktyce przyjętej metody delimitacji wybranych publicznych funkcji lasu i gospodarki leśnej.

Podstawą wyznaczenia granic stref rekreacyjnego użytkowania lasu były:

- wyniki badań ankietowych losowej reprezentacyjnej 500 osobowej próby mieszkańców Warszawy (badania ilościowe)⁶,
- wnioski sformułowane na podstawie wyników badań fokusowych (badania jakościowe) dwóch grup wiekowych mieszkańców Warszawy,
- ogólna charakterystyka warunków przyrodniczych i społecznych oraz walory i uwarunkowania rekreacyjne gmin⁷.

Przyjęty sposób wyznaczenia granic obszarów leśnych (izokwant) zakłada, że głównym kryterium determinującym ich rozkład przestrzenny jest ocena społeczna (wyniki badań ankietowych), odzwierciedlająca rzeczywisty poziom rekreacyjnego użytkowania lasu. Potwierdzają to badania Janeczko i Woźnickiej (2009), dotyczące preferencji mieszkańców Warszawy w zakresie rekreacji na terenach lasów miejskich stolicy, w wyniku których ustalono model aktywności rekreacyjnej społeczeństwa w odniesieniu do środowiska leśnego.

Za przyjęciem funkcji rekreacyjnej jako czynnika ograniczającego możliwości realizacji innych funkcji lasu i gospodarki leśnej przemawiają wyniki badań opinii społecznej (Gołos, Janeczko 2002; Gołos, Kaliszewski, 2006; Zając, Gołos 2009) oraz cechy charakterystyczne najważniejszych pozaprodukcyjnych funkcji

³ W warunkach dużych miast odległość lasu od centrum miasta należałoby powiązać nie tylko z kosztem transportu, ale również z wartością czasu podróży niezbędnego w celu dojazdu do interesującego miejsca w lesie.

⁴ Projekt badawczy pt. „Opracowanie metod delimitacji funkcji lasu oraz zasad wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej na przykładzie LKP Lasy Warszawskie” (3-U-46).

⁵ Badania ankietowe z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety przeprowadził Ośrodek Badania Opinii Publicznej (OBOP) w dniach od 26 lipca do 7 sierpnia 2008 r. Badaniami objęto losową, reprezentatywną 500 osobową próbę mieszkańców Warszawy w wieku powyżej 18 lat. Ankieta zawierała 15 pytań, wśród których trzy miały format pytań otwartych, pozostałe natomiast były pytaniami zamkniętymi z kafeterią wyboru. Ankieta zawierała również metryczkę ankietowanej osoby, w której zamieszczono 8 pytań raportu społeczno-ekonomicznego respondenta. Budowę kwestionariusza ankiety, zrozumienie pytań oraz wyczerpywalność i prawidłowość doboru kafeterii w pytaniach zamkniętych zweryfikowano w badaniach pilotażowych.

⁶ W celu scharakteryzowania wyznaczonych stref wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz Instytutu Turystyki zawierające podstawowe charakterystyki walorów i uwarunkowań rekreacyjnych gmin.

⁷ Człowiek dąży do zaspokojenia niektórych potrzeb tylko do pewnego poziomu. Kiedy uzna, że uzyskany poziom jest wystarczający rezygnuje z aktywności w tym zakresie. Tak jest z ochronnymi funkcjami lasu. W odniesieniu do rekreacyjnej funkcji lasu, w przypadku pewnej części społeczeństwa, użytkowanie i dążenie do użytkowania ograniczone jest nie stopniem zaspokojenia ich potrzeb w tym zakresie, lecz czynnikami zewnętrznymi (dochody, wolny czas i in.).

lasu. Wśród najistotniejszych argumentów wskazujących na funkcję rekreacyjną jako czynnik determinujący w procesie delimitacji obszarów leśnych pod względem pełnionych funkcji pozaprodukcyjnych należy wymienić:

1) możliwość określenia wielkości podaży i popytu, zarówno w jednostkach naturalnych (ha, osób/ha, osób/ha/dni), jak i w wyrażeniu wartościowym (koszty zagospodarowania oraz koszty użytkowania, w zł), w przeciwieństwie do pozostałych pozaprodukcyjnych funkcji lasu, w przypadku których jednoczesne spełnienie obu wymienionych kryteriów nie jest możliwe lub obarczone jest dużym błędem (dane szacunkowe),

2) brak możliwości uznania funkcji ochrony czystości powietrza, najważniejszej ze społecznego punktu widzenia, za funkcję wiodącą w procesie delimitacji (Gołos, Janeczko 2002), ponieważ w przeciwieństwie do rekreacyjnej funkcji lasu, funkcję ochrony czystości powietrza może pełnić każdy obszar leśny, bez konfliktów z pozostałymi najważniejszymi funkcjami gospodarki leśnej,

3) konieczność przestrzegania zasad ustanawiania wszelkich form ochrony przyrody, które sprawiają, że funkcja lasu jako środowiska życia wielu roślin i zwierząt, ważna ze społecznego punktu widzenia, nie może być w dowolny sposób kształtowana (parki narodowe, rezerваты, obszary chronionego krajobrazu, miejsca gniazdowania ptaków, pomniki przyrody),

4) brak możliwości wykorzystania do delimitacji obszarów leśnych pozostałych funkcji ochronnych (gleba, woda, klimat), ponieważ nie ma ich zdefiniowanego odbiorcy, a ponadto społeczne znaczenie tych funkcji zostało ocenione znacznie niżej niż dobra i usługi funkcji rekreacyjnej.

W analizie przyjęto również założenie, że badania ankietowe mieszkańców Warszawy jednoznacznie wskażą preferowane przez nich obszary leśne, co pozwoli uznać, że pozostałe tereny leśne, najczęściej z powodów małej atrakcyjności wypoczynkowej, dużej odległości od stolicy czy utrudnionego dostępu, mogą pełnić – w zależności od charakterystyki przyrodniczej oraz uwarunkowań gospodarki leśnej – pozostałe funkcje, w tym również funkcję produkcyjną. Głównym założeniem przyjęcia tego podejścia jest specyfika rekreacyjnej funkcji lasu, a mianowicie:

– korzystanie z rekreacyjnych świadczeń lasu możliwe jest tylko w wyniku podróży do lasu, co sprawia, że możliwość kształtowania popytu w tym zakresie jest ograniczona, gdyż trudności psychologiczne, organiza-

cyjne i techniczne uniemożliwiają wywieranie skutecznego wpływu na utrwalone przyzwyczajenia co do wyboru miejsc wypoczynku w lesie,

– intensywność rekreacyjnego użytkowania lasu zwiększa się latem oraz jesienią, kiedy pojawia się możliwość zbioru płodów runa leśnego oraz grzybów – jednej z materialnych funkcji lasu,

– rekreacyjne użytkowanie lasu jest ściśle związane z ważnym i cennym dla każdego człowieka zasobem wolnego czasu,

– rekreacyjne użytkowanie lasu determinuje poziom realizacji funkcji produkcji surowca drzewnego oraz wielu publicznych funkcji, choćby takich, jak funkcja lasu jako środowiska życia wielu roślin i zwierząt, funkcja wodochronna czy glebochronna,

– odbiorca rekreacyjnej funkcji lasu jest zdefiniowany i zidentyfikowany, dzięki czemu istnieje możliwość oceny miejsca, zakresu oraz intensywności jej użytkowania, jak również uzyskania wiarygodnej oceny jakości i ilości, a także wyceny wartości rekreacyjnych świadczeń lasu,

– potrzeba rekreacyjnych świadczeń lasu przynależy do grupy potrzeb samorealizacji, których cechą charakterystyczną jest nasilenie aktywności i powiększanie obszaru działań człowieka w celu ich zaspokojenia – sposób realizacji tego rodzaju potrzeb człowieka można opisać przysłowiem „apetyt rośnie w miarę jedzenia”⁸.

Argumentem za przyjęciem „społecznego” podejścia do problematyki delimitacji funkcji lasu, tzn. wyodrębnianie stref rekreacyjnego użytkowania lasu na podstawie opinii użytkowników, jest publiczny charakter wielu dóbr i świadczeń lasu i gospodarki leśnej, niezależnie od formy własności i rodzaju podmiotu sprawującego nadzór (lasy PGL LP, parki narodowe, lasy miejskie). Dotyczy to również lasów prywatnych, jeśli właściciel nie oznaczył swojej własności i nie zakazał wstępu. Prezentowana metoda może być szczególnie przydatna w lasach otaczających duże miasta, gdzie rekreacyjne świadczenia lasu są dominującym sposobem użytkowania przestrzeni leśnej.

Próby delimitacji funkcji rekreacyjnej wokół aglomeracji miejskich podejmowano już w latach 60., 70. i 80. (Król 1968, 1980, 1985; Król i Włodarska 1970; Rutkowski 1978). Dotyczyły one dużych ośrodków miejskich, w tym zwłaszcza Warszawy. Przyjęte w wyniku tych badań ustalenia nie odzwierciedlają obecnych uwarunkowań społeczno-gospodarczych. Konieczne są zatem dalsze poszukiwania w celu opracowania właściwych sposobów delimitacji wymienionych

⁸ Człowiek dąży do zaspokojenia niektórych potrzeb tylko do pewnego poziomu. Kiedy uzna, że uzyskany poziom jest wystarczający rezygnuje z aktywności w tym zakresie. Tak jest z ochronnymi funkcjami lasu. W odniesieniu do rekreacyjnej funkcji lasu, w przypadku pewnej części społeczeństwa, użytkowanie i dążenie do użytkowania ograniczone jest nie stopniem zaspokojenia ich potrzeb w tym zakresie, lecz czynnikami zewnętrznymi (dochody, wolny czas i in.).

funkcji na terenach zurbanizowanych, w szczególności w pobliżu dużych miast. Nowe rozwiązania w tym zakresie mogą być pomocne w planowaniu przestrzennym i rekreacyjno-turystycznym w skali regionalnej i krajowej.

Wyznaczenie stref rekreacyjnego użytkowania lasu wokół stolicy, z wykorzystaniem odległości jako kryterium, przeprowadzono na podstawie odpowiedzi ankietowych, które pozwoliły ustalić szacunkową liczbę mieszkańców Warszawy deklarujących gotowość pokonania danej odległości (km) do lasu w celu wypoczynku i rekreacji. Na tej podstawie wyznaczono koliste strefy wokół Warszawy, przyjmując jako ich środek skrzyżowanie al. Jerozolimskich oraz ul. Marszałkowskiej (miejsce zwyczajowo uznane za centrum Warszawy). Wyznaczono pięć okręgów, spośród których granica najbliższego znajdowała się 15 km od punktu centralnego, natomiast najdalszego, z otwartą górną granicą, w

odległości 100 km (ryc. 1). Wyznaczone strefy nazwano (za Łonkiewiczem 1997) obszarami:

- intensywnej rekreacji (strefa I, miejska, o zasięgu do 15 km od punktu centralnego),
- masowego wypoczynku (strefa II, podmiejska, o zasięgu w granicach od 15 do 30 km),
- rozrzedzonego ruchu rekreacyjnego (strefa III, pozamiejska, o zasięgu większym niż 30 km, ale mniejszym niż 45 km),
- rozproszonego ruchu rekreacyjnego (strefa IV, wiejska, o zasięgu większym od 45 km i mniejszym niż 100 km),
- sporadycznego ruchu rekreacyjnego (strefa V, o otwartej górnej granicy zasięgu, której dolna granica znajduje się w odległości 100 km od wyznaczonego punktu centralnego).

Ze względu na dostępność danych przyrodniczych, społecznych oraz rekreacyjnych charakterystykę stref przeprowadzono na poziomie gmin. Podstawą zalicze-



Rycina 1. Strefy rekreacyjnego użytkowania lasów (I, II, III, IV) wyznaczone na podstawie deklaracji respondentów w badaniach ankietowych losowej, reprezentacyjnej próby mieszkańców Warszawy. Źródło: badania własne

Figure 1. Forest recreation zones (I, II, III, IV) set on the basis of respondents' answers in the questionnaire surveys of a random, representative sample of Warsaw residents

nia gminy do danej strefy był udział powierzchni gminy w strefie. Dla każdej gminy ustalono wartości wskaźników (liczbowo lub opisowo) charakteryzujących poziom wybranych cech opisujących uwarunkowania przyrodnicze, rekreacyjne oraz społeczne.

Wybrane dane przedstawiono w postaci zestawień tabelarycznych z podziałem na wyróżnione strefy. Dla wyznaczonych stref określono wartości wskaźników takich jak:

- liczba gmin oraz ich powierzchnia (km²),
- gęstość zaludnienia gmin (osób/km²),
- powierzchnia lasu (ha) przypadająca na 100 mieszkańców strefy oraz na 100 osób odwiedzających las znajdujący się w strefie,
- powierzchnia obiektów objętych ochroną prawną w strefie (ha),
- powierzchnia walorów wypoczynkowych środowiska przyrodniczego (km²), określona na podstawie oceny elementów środowiska przydatnych dla wypoczynku: rzeźby terenu, wód powierzchniowych, szaty leśnej,
- udział powierzchni walorów wypoczynkowych w powierzchni gminy (%),
- dominujący rodzaj waloru wypoczynkowego (np. las, jezioro, morze),
- kategoria atrakcyjności wypoczynkowej (b. mała, mała, średnia, duża), określona na podstawie wielkości powierzchni obszarów i ich kategorii,
- kategoria atrakcyjności krajoznawczej (mała, znacząca, duża, b. duża), określona na podstawie nasycenia obszaru wszystkimi rodzajami walorów oraz ich rangi atrakcyjności krajoznawczej,
- dominujący rodzaj wypoczynku, wynikający z rodzajów walorów: wl – leśny, wn – nadwodny (kąpiele i plażowanie), wwo – wodny w ograniczonym zakresie form (bez możliwości uprawiania żeglarstwa, wwp – wodny w pełnym zakresie form (łącznie z żeglarstwem), tw – w formie wycieczek pieszych (głównie w terenach górskich), zo – zimowy w ograniczonym zakresie form (bez narciarstwa zjazdowego), zp – zimowy w pełnym zakresie form (łącznie z narciarstwem zjazdowym), pu – pobyty uzdrowiskowe,
- rodzaj produktu rekreacyjnego (wycieczki krajoznawcze, lecznictwo uzdrowiskowe, obserwacje przyrody, agroturystyka, wczasy nad morzem, wczasy w górach, wczasy nad jeziorem, wczasy żeglarskie) znaczącego w gospodarce rekreacyjnej gminy.

W ocenie i analizie wyników badań ankietowych (społecznych) oraz charakterystyce wyróżnionych stref rekreacyjnego użytkowania lasu przyjęto trzy następujące założenia:

- wyniki badań ankietowych obrazują opinie populacji mieszkańców Warszawy, w związku z tym przedsta-

wiona analiza nie uwzględnia ruchu rekreacyjnego w lasach ludności zamieszkującej poza granicami Warszawy,

- lasy w czwartej oraz piątej strefie są pod wpływem oddziaływania dużych miast powiatowych, jak Radom, Płock, Ostrołęka,

- brak identyfikacji rzeczywistego celu podróży nie pozwala przyjąć założenia, że wskazania respondentów dotyczą tylko wyjazdów do lasu, a nie np. do tzw. drugiego domu lub wyjazdów do rodziny połączonych z nieplanowaną wizytą w lesie.

3. Wyniki badań

Strefy rekreacyjnego użytkowania lasów otaczających Warszawę

W pierwszej strefie (intensywnej rekreacji) znalazły się wszystkie dzielnice Warszawy (18 dzielnic) oraz 7 sąsiadujących z Warszawą gmin. Szacunkowa liczba osób, które byłyby gotowe pokonać odległość do 15 km, z uwzględnieniem maksymalnego błędu statystycznego, może wynieść około 275–377 tys. osób (tab. 1). Kolejna strefa (masowego wypoczynku) to 34 gminy tworzące drugi pierścień wokół Warszawy (strefa podmiejska). Szacunkowa liczba mieszkańców tej strefy wynosi 248–347 tys. osób. Do trzeciej strefy zaliczono 32 gminy, które z punktu widzenia odległości od centrum są już poza bezpośrednim oddziaływaniem aglomeracji warszawskiej, choć są z nią powiązane pod względem gospodarczym i społecznym. Jest to strefa, w której

Tabela 1. Odległość, jaką są gotowi pokonać respondenci losowej reprezentacyjnej próby mieszkańców Warszawy, aby znaleźć się w ulubionym lesie

Table 1. The distance the respondents of a random representative sample of Warsaw residents are willing to cover to get to a favourite forest

Struktura odpowiedzi respondentów (%) Structure of respondents' answers	Maksymalny błąd statystyczny Maximum statistical error	Szacunkowa liczba osób (tys.) Estimated number of people ('000)
< 15 km	23	275–377
15–30 km	21	248–347
30–45 km	18	208–301
45–100 km	17	195–286
≥ 100 km	16	182–270
Trudno powiedzieć Difficult to say	5	43–97

Źródło: ankieta przeprowadzona przez OBOP w dniach od 26 lipca do 7 sierpnia 2008 r.

Source: survey conducted by the OBOP from 26 July to 7 August 2008.

Tabela 2. Powierzchnia leśna oraz liczba ludności w strefach rekreacyjnego użytkowania lasu w okolicach Warszawy
 Table 2. The forest area and population in 4 zones of forest recreation near Warsaw

Strefy rekreacyjnego użytkowania Recreation zones	Powierzchnia strefy Zone area	Powierzchnia lasów ogółem Total forest area	Liczba ludności Population	Gęstość zaludnienia Population density	Liczba mieszkańców na 1 ha powierzchni lasów Number of inhabitants per 1 ha of forest area
	ha	ha	osób persons	osób/km ² person/ km ²	osób/ha persons/ha
1	2	4	5	6	7
I	67 490	9 851	1 838 698	3 480	187
II	241 590	63 649	736 710	662	12
III	325 310	64 002	395 489	351	6
IV	2 562 170	435 755	1 737 819	134	4
Razem Total	3 196 560	573 257	4 708 716	176	8

Źródło: badania własne / Source: own studies.

Tabela 3. Powierzchnia lasów różnych form własności oraz średnia lesistość stref rekreacyjnego użytkowania lasów w okolicach Warszawy

Table 3. The area of forests under various ownership categories and average forest cover in the forest recreation zones near Warsaw

Strefy rekreacyjnego użytkowania Recreation zones	Powierzchnia (ha) Area (ha)							Średnia lesistość stref Zone average forest cover (%)	Liczba gmin Number of communes
	strefy ogółem zones	lasów ogółem of forests, total	lasów publicznych of public forests	lasów własności skarbu państwa of Treasury-owned forests	lasów PGL LP of the State Forests-owned forests	lasów prywatnych of private forests	lasów gminnych of commune-owned forests		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	67 490	9 851	6 440	6 101	3 173	3 653	338	14	25
II	241 590	63 649	44 599	44 271	28 991	20 298	328	26	34
III	325 310	64 002	35 485	35 360	25 431	29 344	125	20	32
IV	2 562 170	435 755	243 059	241 843	233 692	198 677	1 214	17	212
Razem Total	3 196 560	573 257	329 582	327 574	291 287	251 971	2 005	17	303

Źródło: badania własne / Source: own studies.

Tabela 4. Powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną w strefach rekreacyjnego użytkowania lasów w okolicach Warszawy

Table 4. The area under legal protection in the forest recreation zones near Warsaw

Strefy rekreacyjnego użytkowania Recreation zones	Powierzchnia (ha) Area (ha)					
	lasów ogółem of forests, total	rezerwatów of reserves	parków krajobrazowych of landscape parks	obszarów chronionego krajobrazu of protected landscap	użytków ekologicznych of ecological utility	parków spacerowych of walking parks
1	3	4	5	6	7	9
I	9 851	1 950	2 537	14 119	14	919
II	63 649	1 930	10 066	65 482	15	263
III	64 002	1 271	10 866	67 516	66	141
IV	435 755	5 784	82 686	351 085	660	515
Razem / Total	573 257	10 939	106 159	498 208	761	1 847

Źródło: badania własne. / Source: own studies.

może poszukiwać wypoczynku znaczna liczba mieszkańców Warszawy – szacunkowo od 208–301 tys. osób. W czwartej strefie, o największej szerokości, znalazło się 221 gmin z kilkunastu powiatów, należących do 3 województw. Jest to strefa wiejska z punktu widzenia relacji i powiązań z aglomeracją warszawską.

Łączna powierzchnia czterech stref wynosi 3196 tys. ha, w tym lasy zajmują 573 tys. ha. Lesistość obszaru wyznaczonego przez okrąg o promieniu do 100 km od centrum Warszawy (cztery strefy) wynosi znacznie poniżej średniej krajowej – 17,9%. Pod względem lesistości różnią się również wyznaczone strefy. Najwyższy jest wskaźnik lesistości strefy II – podmiejskiej (26%), natomiast najniższy, poniżej średniej dla całego obszaru, strefy I – 14%.

Wyróżnione strefy bardzo się różnią pod względem wskaźnika gęstości zaludnienia, którego wartość zmniejsza się wraz ze wzrostem odległości od centrum stolicy (tab. 2). Średnia wartość tego wskaźnika dla Polski wynosi 122 osoby/km², a dla strefy I – prawie 3,5 tys. osób/km². Podobnie kształtuje się liczba osób na 1 ha lasów, która w wyznaczonych strefach wynosi od 187 osób w I strefie do 4 osób w strefie IV (tab. 2) (liczba osób przypadająca na 1 ha lasów w Polsce wynosi średnio 4,22 osoby).

Wartości wymienionych wskaźników wskazują, że wyznaczone strefy należy uznać za obszary odmienne pod względem potencjalnych warunków dla rekreacji w lesie. W strefie miejskiej, silnie zurbanizowanej, występuje odczuwalny deficyt obszarów leśnych, który zmniejsza się wraz z oddaleniem od centrum Warszawy. Przy czym, o ile różnica między strefą I i II jest bardzo duża (w strefie I przypada 187 osób na 1 ha lasu, a w II tylko 12), to w przypadku porównań między dalszymi strefami nie ma już tak dużej różnicy, np. między strefą II i III różnica w wartości wskaźnika wynosi tylko 6 osób, natomiast między strefą III i IV już tylko 2 osoby.

O wyjątkowości obszarów leśnych otaczających Warszawę pod względem świadczenia dóbr i usług rekreacyjnych, w porównaniu do średnich warunków krajowych, świadczy również bardzo wysoki udział powierzchni lasów prywatnych. Stanowią one prawie 44% powierzchni leśnej ogółem w czterech strefach (tab. 3). Struktura własnościowa obszarów charakterystyczna dla całego województwa mazowieckiego sprawia, że przydatność i dostępność lasu dla wypoczynku oraz rekreacji jest znacznie mniejsza, niż wynikałoby to z ogólnej powierzchni lasów czy też z wartości takich wskaźników, jak powierzchnia leśna przypadająca na jednego mieszkańca. Właściciele lasów mają bowiem możliwość ograniczenia dostępu do swojego lasu, a stan lasów prywatnych jest gorszy i rozdrobnienie ich powierzchni większe niż lasów publicznych. Sytuacja ta sprawia, że realizacja wszystkich funkcji lasów jest w

zasadzie ograniczona do lasów publicznych, zajmujących powierzchnię 329 tys. ha, co stanowi 57% ogólnej powierzchni lasów.

We wszystkich strefach różny jest udział powierzchni objętej ochroną prawną (rezerwatów, parków krajobrazowych czy obszarów chronionego krajobrazu – tab. 4). Sumaryczna powierzchnia rezerwatów wynosi prawie 11 tys. ha. Stanowią one zaledwie 0,34% ogólnej powierzchni czterech stref i prawie 2% powierzchni lasów. Udział rezerwatów (obszarów atrakcyjnych z punktu widzenia takiego produktu rekreacyjnego, jak obserwacja przyrody) w powierzchni stref wynosi od 2,9% w strefie I, 0,80% w strefie II, 0,39 w strefie III do 0,23% w strefie IV. Oznacza to, że na każde 100 ha powierzchni ogółem strefy przypada od 0,23 do 2,9 ha powierzchni rezerwatów, podczas gdy w skali kraju wielkość ta wynosi 0,52 ha.

Odmienne kształtuje się udział parków krajobrazowych, które zajmują w strefie I – 3,76%, II – 4,17%, III – 3,34% oraz IV – 3,22% (średnio w skali kraju na każde 100 ha powierzchni przypada około 7,9 ha). Jeszcze inaczej wygląda udział obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują 20,92% w strefie I oraz 27,10%, 20,75% i 13,70% w kolejnych strefach, a w skali kraju na każde 100 ha powierzchni ogólnej przypada 21,41 ha obszarów chronionego krajobrazu.

Największy udział parków spacerowych, typowo miejskich obszarów związanych z rekreacją i wypoczynkiem, w powierzchni ogółem stref jest w strefie I, gdzie zajmują one 1,36% powierzchni ogółem, podczas gdy w strefie IV zajmują zaledwie ułamek procenta (0,02%), choć ich powierzchnia jest tutaj znacznie większa niż w strefie II i III, ponieważ w strefie IV występuje zjawisko nałożenia się wpływu dużych ośrodków miejskich jak Radom, Ostrołęka, Płock czy Skierniewice.

Tabela 5. Liczba gmin o różnym dominującym walorze wypoczynkowym

Table 5. The number of communes with a different dominant recreational value

Dominujący walor wypoczynkowy Dominant recreational value	Liczba gmin Number of communes				
	I	II	III	IV	razem total
1	2	3	4	5	6
Las / Forest	4	18	15	7	94
Jezioro / Lake	0	3	4	2	9
Rzeka / River	0	0	1	1	22
Jezioro, las / Lake, forest	0	0	0	3	3
Las, rzeka / Forest, river	0	0	0	1	11
Rzeka, las / River, forest	0	0	0	6	16
Razem / Total	4	21	20	10	155

Źródło: badania własne. / Source: own studies.

Tabela 6. Powierzchnia gmin w strefach ze zdefiniowanym dominującym walorem wypoczynkowym

Table 6. The area of communes in the zones with a defined dominant recreational value

Dominujący walor wypoczynkowy Dominant recreational value	Powierzchnia (km ²) Area (km ²)				razem total
	w strefach / in zones :				
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
Las / Forest	140	1372	1576	867	10 955
Jezioro / Lake	0	37	56	0	993
Rzeka / River	0	0	3	2778	2981
Jezioro, las / Lake, forest	0	0	0	352	352
Las, rzeka / Forest, river	0	0	0	1540	1540
Rzeka, las / River, forest	0	0	0	2043	2043
Razem / Total	140	1709	2235	14780	18 864

Źródło: badania własne. / Source: own studies.

W przeważającej części gmin każdej strefy dominującym walorem wypoczynkowym jest las – w 94 gminach z 155 znajdujących się w czterech strefach (tab. 5).

Łączna powierzchnia gmin, w których dominującym walorem wypoczynkowym jest las, wynosi prawie 11 tys. km² (tab. 6). Do tej powierzchni należy dodać powierzchnię gmin, gdzie las jest jednym z dwóch dominujących walorów wypoczynkowych, któremu towarzyszy rzeka lub który towarzyszy jeziorom lub rzece (tylko w IV strefie, a więc powyżej 50 km od centrum stolicy). W takim przypadku łączna powierzchnia gmin, w których las jest dominującym lub jednym z dominujących walorów wypoczynkowych, wyniesie 46,6% powierzchni ogółem czterech stref. Udział powierzchniowy gmin z lasem jako dominującym walorem jest zróżnicowany w wyróżnionych strefach i wynosi: w strefie I – 21% powierzchni, w strefie II – 56,8%, w strefie III – 68,7% i w strefie IV – 30,7%. Można zatem stwierdzić, że najlepiej przygotowane na przyjęcie dużej liczby mieszkańców Warszawy poszukujących wypoczynku są – poza strefą I – strefy II oraz III.

Charakterystyka stref rekreacyjnego użytkowania lasu oraz produktów i świadczeń gospodarki leśnej

Strefa I miejska (do 15 km od centrum)

Pierwszą strefę (miejską) tworzy 18 dzielnic Warszawy oraz siedem najbliższych położonych gminy podwarszawskich: Marki, Łomianki, Żąbki, Wesoła, Piastów, Michałowice oraz Raszyn. Łączna powierzchnia tej strefy wynosi 68 tys. ha, z czego 73% powierzchni to

dzielnice Warszawy. Strefę zamieszkuje 1838 tys. osób, gęstość zaludnienia wynosi około 3,5 tys. osób/km².

Szacunkowa liczba osób, które chciałyby wypoczywać w lasach tej strefy wynosi 275–377 tys. Spośród osób, które zadeklarowały, że aby odpoczywać w lesie, byłyby skłonne pokonać odległość najwyżej 15 km, prawie 53% osób wskazało na wypoczynek w czasie weekendu, natomiast 5% respondentów na codzienne wizyty w lesie. Szacunkowa liczba mieszkańców Warszawy, którzy poszukują wypoczynku w lasach strefy I w weekend oraz codziennie, wynosi odpowiednio 145–199 tys. i 13–19 tys.

Lasy w tej strefie zajmują niewielką powierzchnię – około 10 tys. ha (około 14% powierzchni strefy), w tym 7,1 tys. ha to lasy znajdujące się w granicach administracyjnych Warszawy – 10% jej powierzchni. Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych wskazują, że są to lasy o najwyższym poziomie rekreacyjnego użytkowania, kształtującym się na poziomie 251 osób/ha/dzień w przypadku lasów w okolicy Choszczówki (Białołęka) i 204 osób/ha/dzień w przypadku Lasu Bielańskiego. Na jeden ha lasu strefy I przypada około 180 mieszkańców, a 128, jeśli uwzględnić również powierzchnię innych terenów zielonych. Szacunkowe wyliczenia liczby osób, które mogą wypoczywać w lasach strefy I wskazuje, że na 1 ha lasów przypada 14–20 osób/dzień w czasie weekendu oraz 1,3–1,9 osoby/dzień w dni powszednie.

Dominującym walorem wypoczynkowym oraz rodzajem wypoczynku w gminach, w których je zdefiniowano (cztery gminy poza granicami miasta – Łomianki, Wesoła, Michałowice i Raszyn), jest las oraz wypoczynek leśny. Gminy o dużym znaczeniu dla wypoczynku leśnego można podzielić pod względem udziału walorów wypoczynkowych w powierzchni gminy na dwie grupy. W pierwszej z nich znajdują się gmina Łomianki oraz Wesoła, gdzie walory wypoczynkowe zajmują około 80% powierzchni, oraz gminy Raszyn i Michałowice, w których udział ten wynosi około 25%.

W granicach strefy miejskiej znajdują się również niewielkie fragmenty dwóch ważnych obiektów leśnych, wskazanych w badaniach ankietowych jako ważne miejsca wypoczynku mieszkańców Warszawy: Kampinoskiego Parku Narodowego oraz Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, dlatego na terenie gmin Łomianki oraz Wesoła dominującym produktem rekreacyjnym jest obserwacja przyrody. W granicach miasta dominującym produktem są wycieczki krajoznawcze.

Pierwsza strefa, zgodnie z uwagami osób uczestniczących w badaniach jakościowych oraz charakterystyką środowiska naturalnego gmin tworzących tę strefę, powinna być zagospodarowana intensywnie, ale z uwzględnieniem ochrony przyrody oraz ograniczonych zasobów leśnych, poddanych silnej antropopresji.

Zagospodarowanie lasu musi uwzględniać dominującą formę rekreacji, jaką są krótkie wizyty, trwające maksymalnie 1–2 godziny, przeważnie w celu spaceru rodzinnego, oraz różnorodne formy aktywności sportowej, głównie jazda na rowerze. W zagospodarowaniu tej strefy można ograniczyć do minimum prace związane z planowaniem parkingów, ponieważ jest to strefa miejska z bardzo dobrze rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną. Ponadto mniej uwagi oraz nakładów można przeznaczyć na system informacji leśnej (mapy, drogowskazy), natomiast konieczne jest maksymalne nasycenie lasów strefy miejskiej elementami edukacyjnymi, które mogą w pewnym zakresie pełnić rolę prewencyjną, zapobiegając niewłaściwym zachowaniom w lesie. Ze względu na intensywne użytkowanie lasu ważnym elementem jest zapewnienie bezpieczeństwa osób odwiedzających te lasy, biorąc pod uwagę zagrożenia zarówno ze strony innych użytkowników (wykroczenia i przestępstwa), jak i związane ze środowiskiem leśnym.

Strefa II podmiejska (od 15 do 30 km od centrum)

Strefa „podmiejska” tworzy pierścień szerokości 15 km, w którym znajdują się 34 gminy, należące do 9 powiatów. Łączna powierzchnia tej strefy wynosi 2416 km² (241 tys. ha). W strefie II zamieszkuje 736 tys. osób, gęstość zaludnienia wynosi 662 osoby/km².

Szacunkowa liczba mieszkańców Warszawy, którzy zadeklarowali wypoczynek w lasach tej strefy, wynosi 248–347 tys., w tym wypoczynek w weekend wskazało prawie 49% respondentów, a codziennie – około 10%. Szacunkowa liczba mieszkańców Warszawy, którzy będą poszukiwali lasu jako miejsca wypoczynku w weekend oraz codziennie, może wynieść odpowiednio 121–170 tys. i 25–35 tys. Jeśli uwzględnimy szacunkowe wyliczenia, to w lasach II strefy na 1 ha lasu przypada 1,9–2,7 osoby/dzień w czasie weekendu oraz 0,4–0,5 osoby/dzień w każdy dzień powszedni. Na terenie 5 gmin znajduje się Kampinoski Park Narodowy, ograniczający rozwój turystyki masowej. Lasy tej strefy zajmują powierzchnię 63 tys. ha, co stanowi 26,3% powierzchni strefy.

W strefie podmiejskiej znajduje się większość wskazanych przez respondentów kompleksów leśnych, w tym między innymi: duża część Kampinoskiego Parku Narodowego, lasy legionowskie, lasy wokół Zegrza, większa część Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, prawie cały Chojnowski Park Krajobrazowy, lasy okolicy Magdalenki, Sękocina, Nadarzynna oraz Podkowy Leśnej.

W 18 gminach dominującym walorem wypoczynkowym jest las. Łączna powierzchnia lasu w tych gminach wynosi 38,5 tys. ha i stanowi 51,1% wszystkich lasów w strefie (1302 km² – 56,7% powierzchni ogólnej

gmin). Średnia lesistość strefy podmiejskiej wynosi 27,7%, przy średniej dla wszystkich stref 21,8%. W związku z niewielką lesistością, atrakcyjność wypoczynkowa gmin, w których dominującym walorem wypoczynkowym jest las, jest mała (8 gmin – 552 km² i 22,8% powierzchni gminy) lub bardzo mała (8 gmin – 819 km² i 33,9% powierzchni gminy). Tylko w 2 gminach, gdzie dominującym walorem wypoczynkowym jest jezioro, atrakcyjność wypoczynkowa jest średnia. W 9 gminach, w których dominującym walorem rekreacyjnym jest las, jako produkt rekreacyjny zdefiniowano obserwację przyrody – 817 km² (33,8% powierzchni gminy).

Druga strefa różni się zasadniczo pod względem uwarunkowań społecznych i przyrodniczych od pierwszej i jest jednocześnie bardzo podobna do przedstawionej poniżej charakterystyki strefy trzeciej. W związku z tym powinna ona pełnić rolę strefy buforowej, która umożliwi łagodne przejście między dwoma skrajnie różnymi sposobami zagospodarowania – intensywnego w strefie I oraz ekstensywnego w strefie III. Ponieważ niektóre formy rekreacji charakterystyczne dla strefy miejskiej mogą być kontynuowane w strefie II, stąd obiekty liniowe (ścieżki spacerowe, szlaki rekreacyjne, ścieżki rowerowe) powinny być powiązane między strefami. Podstawowymi produktami rekreacyjnymi strefy II jest obserwacja przyrody oraz wycieczki krajoznawcze, szczególnie na terenie gmin, w których dominującym walorem wypoczynkowym jest las, a rodzajem rekreacji – wypoczynek leśny. W strefie II należy zwrócić większą uwagę na przygotowanie obszarów leśnych do przyjęcia dużej liczby samochodów (parkingi), szczególnie w pasie graniczącym ze strefą III. Ze względu na rozległość strefy, gorszą znajomość lasów przez mieszkańców Warszawy, należy zadbać o system informacji, zarówno przestrzennej, jak i rekreacyjno-przyrodniczej.

Strefa III pozamiejska (od 30 do 45 km od centrum)

W trzeciej strefie znalazły się 32 gminy z 12 powiatów. Łączna powierzchnia strefy wyniosła 3253 km². W strefie tej zamieszkuje 395 tys. osób, gęstość zaludnienia wynosi 351 osób/km². Na jeden hektar lasów przypada tu 6 mieszkańców. Powierzchnia lasów w tej strefie jest podobna jak w strefie II i wynosi 64 tys. ha. Lesistość jest niższa od wskaźnika dla strefy II i wynosi około 20%. Mimo że strefa ta jest znacznie większa pod względem powierzchni od strefy II, to powierzchnia rezerwatów jest mniejsza i wynosi tylko 1,2 tys. ha, a powierzchnia parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu zbliżona jest do powierzchni tego typu obiektów w strefie II. Z tego powodu uwarunkowania przyrodnicze strefy III, w tym również wypoczynku w lesie, można ocenić nieco niżej,

choćby dlatego że tylko w 15 gminach dominującym walorem wypoczynkowym jest las. Podobnie jak w poprzednich strefach, w gminach tej strefy atrakcyjność wypoczynkowa jest mała (6 gmin) lub bardzo mała (9 gmin). W 14 gminach dominującym walorem wypoczynkowym jest wypoczynek leśny.

Szacunkowa liczba mieszkańców Warszawy, którzy będą poszukiwali lasu jako miejsca wypoczynku w weekend oraz codziennie, może wynieść odpowiednio 128–186 tys. i 2,5–3,6 tys. Jeśli uwzględnimy szacunkowe wyliczenia, to w lasach tej strefy w wypoczywają 2–3 osoby/ha/dzień w czasie weekendu oraz 0,04–0,05 osoby/ha/dzień w każdy dzień powszedni.

Atrakcyjność wypoczynkową strefy III podnoszą gminy z innymi dominującymi walorami wypoczynkowymi. W jednej z gmin jest to rzeka (Nasielsk), w czterech natomiast jezioro (Dąbrówka, Serock, Somianka, Pokrzywnica). W przypadku tych gmin atrakcyjność wypoczynkowa jest średnia, a nawet duża. Ponadto w jednej gminie dominującym rodzajem wypoczynku jest wypoczynek w postaci wycieczek pieszych (Leoncin). Tylko w jednej gminie obok wypoczynku leśnego, pojawił się wypoczynek nadwodny (Pomiechówek).

W trzeciej strefie znajdują się fragmenty trzech dużych i ważnych obiektów przyrodniczych, które są atrakcyjnymi miejscami wypoczynku – Kampinoski Park Narodowy (KPN) oraz Chojnowski i Mazowiecki Park Krajobrazowy. W przypadku gmin na terenie których znajduje się KPN produktem rekreacyjnym jest obserwacja przyrody, w przypadku parków krajobrazowych – wycieczki krajoznawcze.

Strefa III ze względu na rozproszony charakter rekreacji powinna stwarzać warunki w zasadzie tylko do swobodnego, ale jednocześnie bezpiecznego dostępu do lasu (drogi dojazdowe, parkingi, drogowskazy i mapy). Ze względu na odległość od centrum Warszawy, należy

przyjąć, że wizyty w lesie będą dłuższe, co najmniej kilkugodzinne, najczęściej w okresie letnim i jesiennym połączone ze zbiorem owoców runa leśnego i grzybów oraz pobytem nad licznymi w tej strefie zbiornikami wodnymi. Dominującym produktem rekreacyjnym jest obserwacja przyrody oraz wycieczki krajoznawcze, choć pojawia się również charakterystyczny dla następnej strefy – wiejskiej, produkt, jakim jest agroturystyka. Zagospodarowanie lasu musi mieć charakter ekstensywny i z pewnością uwzględniać intensywny ruch drogowy, tzn. liczne, dobrze oznaczone parkingi przy głównych drogach krajowych.

Strefa IV wiejska (od 45 do 100 km od centrum)

Strefa IV została nazwana wiejską na potrzeby prowadzonej analizy. Jest to największa strefa, o szerokości 45 km, zajmująca powierzchnię 25 621 km². Lasy tej strefy zajmują 435 tys. ha, tj. 17% powierzchni ogółem. Strefę zamieszkuje 1738 tys. osób, a więc liczba ludności jest podobna jak w strefie I, jednak gęstość zaludnienia jest najniższa – 134 osoby/km². Mimo niewielkiej lesistości tego obszaru, na 1 ha lasów przypadają tylko 4 osoby. Poza tym analiza wskazuje, że w większości gmin wskazano jako produkt rekreacyjny agroturystykę. Jest to usługa rekreacyjna związana z obszarami wiejskimi, której atrakcyjność w dużym stopniu zależy również od powierzchni, stanu i sposobu zagospodarowania obszarów leśnych.

Strefa IV jest ostatnią, najbardziej oddaloną, zamkniętą strefą rekreacyjnego użytkowania dla mieszkańców Warszawy, w której chęć wypoczynku zadeklarowało 17% ankietowanych mieszkańców Warszawy, czyli szacunkowo około 195–286 tys. osób. W weekend może wypoczywać w tej strefie około 134–197 tys. osób, natomiast codziennie 3,2–4,7 tys. osób, co oznacza, że na 1 ha lasów przypada 0,3–0,45 osoby/dzień w czasie

Tabela 7. Intensywność rekreacyjnego użytkowania lasu w strefach wokół Warszawy na podstawie wyników badań ankietowych

Table 7. The intensity of forest recreation in the zones around Warsaw based on questionnaire survey results

Strefy Zones	Powierzchnia lasów Forest area	Liczba mieszkańców strefy Number of zone inhabitants	Liczba osób odwiedzających lasy strefy Number of people visiting zone forests			
			osób/ha person/ha		ogółem (tys. osób) total ('000 persons)	
			weekend	codziennie every day	weekend	codziennie every day
1	2	3	4	5	6	7
I	9 851	1 838 698	14–20	1,3–1,9	145–199	13–19
II	63 649	736 710	1,9–2,7	0,4–0,5	248–347	25–35
III	64 002	395 489	2,0–3,0	0,04–0,05	128–186	2,5–3,6
IV	435 755	1 737 819	0,3–0,4	0,007–0,01	134–197	3,2–4,7
Razem Total	573 257	4 708 716	–	–	–	–

Źródło: badania własne. / Source: own studies.

weekendu oraz 0,007–0,01 osoby/dzień w każdy dzień powszedni.

Strefę IV tworzy 212 gmin. Spośród nich 57 to jednostki, w których dominującym walorem wypoczynkowym jest las. Powierzchnia tych gmin stanowi 20,5% powierzchni strefy ogółem, a powierzchnia leśna – 36,6% powierzchni lasów w strefie. Lesistość gmin, w których las jest walorem dominującym, wynosi 30,3%, a lesistość pozostałych gmin – typowo rolniczych, tylko 13,6%. Jeśli uwzględnić gminy, w których oprócz lasu jest inny walor wypoczynkowy, to las jest ważnym elementem wpływającym na atrakcyjność wypoczynkową 87 gmin, które stanowią 41% wszystkich gmin w strefie.

W strefie IV, podobnie jak w całym województwie mazowieckim, duży jest udział lasów prywatnych – 45,5% łącznej powierzchni leśnej.

W strefie IV, ze względu na jej powierzchnię, wszystkie uwzględnione w analizie formy ochrony przyrody osiągają największe wartości bezwzględne, choć ich udział powierzchniowy nie wyróżnia się na tle pozostałych stref, poza powierzchnią parków spacerowych, które występują w wielu miastach powiatowych tej strefy.

Ustalone strefy rekreacyjnego użytkowania lasu, które sięgają do 100 km od centrum Warszawy, różnią się nie tylko wskazaną przez respondentów intensywnością rekreacyjnego użytkowania, ale również stopniem przygotowania lasów do rekreacji i wypoczynku w lesie.

Zestawienie w tabeli 7 prezentuje syntetyczne wskaźniki obrazujące różnicowanie stref pod względem intensywności rekreacyjnego użytkowania lasu, liczby mieszkańców oraz powierzchni lasów.

Ostatnia strefa obejmuje obszar o charakterze wiejskim, gdzie turystyka i rekreacja w lesie musi uwzględniać duży udział oraz specyfikę obszarów wiejskich, gdzie dominującym produktem rekreacyjnym jest agroturystyka. Sposób zagospodarowania lasów powinien być zbliżony do strefy III. Działania gospodarcze muszą również uwzględniać silny wpływ mieszkańców dużych miejscowości na rekreacyjne użytkowanie lasów, a zatem nakładanie się ruchu rekreacyjnego ludności z Warszawy oraz Płocka, Radomia i Ostrołęki.

4. Uwagi końcowe

Na podstawie badań społecznych potrzeb w zakresie rekreacyjnej funkcji lasów na terenach zurbanizowanych (wokół Warszawy) oraz charakterystyki przyrodniczej tych lasów wyróżniono cztery strefy ich rekreacyjnego użytkowania. Wyniki badań uzasadniły

przyjęcie granicy I strefy w odległości 15 km, II – 30 km, III – 45 km oraz IV – 100 km od centrum miasta.

Dla wyznaczonych stref określono wartości następujących wskaźników: liczba gmin oraz ich powierzchnia, gęstość zaludnienia gmin, powierzchnia lasu przypadająca na 100 mieszkańców strefy oraz na 100 osób odwiedzających las znajdujący się w strefie, powierzchnia obiektów objętych prawnymi formami ochrony przyrody w strefie, powierzchnia walorów wypoczynkowych środowiska przyrodniczego, udział powierzchni walorów wypoczynkowych w powierzchni gminy, dominujący rodzaj waloru wypoczynkowego (np. las, jezioro, morze), kategoria atrakcyjności wypoczynkowej (b. mała, mała, średnia, duża), kategoria atrakcyjności krajoznawczej, dominujący rodzaj wypoczynku wynikający z rodzajów walorów oraz znaczący dla gminy rodzaj produktu rekreacyjnego.

Przy wyróżnianiu stref rekreacyjnego użytkowania lasu przyjęto założenie, że wyniki badań ankietowych obrazują jedynie opinie populacji mieszkańców Warszawy. W związku z tym przedstawiona analiza nie uwzględnia ruchu rekreacyjnego w lasach ludności zamieszkującej poza granicami tego miasta. Uznano również, że lasy w czwartej strefie oraz poza nią są pod wpływem oddziaływania dużych miast, jak: Radom, Płock, Ostrołęka. Ponadto brak identyfikacji rzeczywistego celu podróży nie pozwala stwierdzić, że wskazania respondentów dotyczą tylko wyjazdów do lasu, a nie na przykład do tzw. drugiego domu lub wyjazdów do rodziny połączonych z nieplanowaną wizytą w lesie.

Literatura

- Blaug M. 1994. Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne. Warszawa, PWN.
- Degórska B. 2004. Planowanie terenów otwartych w nowej przestrzeni miejskiej (na przykładzie strefy podmiejskiej Warszawy). w: M. Kistowski (red.), *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*. Gdańsk, Uniwersytet Gdański: 141–148.
- Gołos P., Janeczko E. 2002. Modelowe zagospodarowanie lasu dla rekreacji i wypoczynku w wybranych LKP – badania opinii publicznej. Dokumentacja naukowa IBL, Warszawa. ss. 87
- Gołos P., Kaliszewski A. 2006. Analiza porównawcza metod oceny i wyceny pozasurowcowych funkcji lasu na przykładzie reprezentatywnego obiektu w Polsce. Dokumentacja naukowa IBL. ss. 124.
- Janeczko E., Woźnicka M. 2009. Zagospodarowanie rekreacyjne lasów Warszawy w kontekście potrzeb i oczekiwań mieszkańców stolicy. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 11, 4 (23): 131–139.

- Król B. 1968. Wypoczynek podmiejski – turystyka przejazdowa. *Miasto*, 11–12: 10–12.
- Król B. 1980. Funkcje, program oraz zasady kształtowania struktury przestrzennej rekreacji na obszarach podmiejskich. *Towarzystwo Urbanistów Polskich – Sekcja Zagospodarowania Rekreacyjnego*, 106: 32–63.
- Król B. 1985. Porównanie funkcjonalno-przestrzenne rozwiązań wypoczynku weekendowego w wybranych aglomeracjach Europy w latach siedemdziesiątych. *Problemy Turystyki*, 3: 83–103.
- Król B., Włodarska B. 1970. Potrzeby ludności miasta st. Warszawy w zakresie wypoczynku świątecznego oraz kierunki i możliwości ich zaspokajania. *Prace i materiały Techniczno-Ekonomicznej Rady Naukowej przy Prezydium Stołecznej Rady Narodowej, Sekcja 6 – Ekonomiki Komunalnej*, 43: 38.
- Łonkiewicz B. 1997. Urządzanie i zagospodarowanie lasu na terenach zurbanizowanych i uzdrowiskowych. *Postępy Techniki w Leśnictwie*, 64: 31–37
- Nikodemka-Wołowik A. 1999. Jakościowe badania marketingowe. Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Rutkowski S. 1978. Planowanie przestrzenne obszarów wypoczynkowych w strefie dużych miast. Wyd. 2. Warszawa, PWN, ss. 159.
- Zając S., Gołos P. 2009. Opracowanie metody delimitacji funkcji lasu oraz zasad wielofunkcyjnej zrównoważonej gospodarki leśnej na przykładzie LKP Lasy Warszawskie. Dokumentacja naukowa IBL. ss. 109.