

Spółeczna ocena komunikacyjnego udostępnienia lasów do celów rekreacyjnych i turystycznych

Jarosław Kikulski

Abstrakt. Dostępność komunikacyjna jest jednym z kluczowych aspektów, warunkujących wielofunkcyjne użytkowanie lasów. Wyniki przeprowadzonych badań, opierających się na indywidualnym wywiadzie kwestionariuszowym z reprezentatywną grupą osób, wskazują na konieczność wzięcia pod uwagę potrzeb społeczeństwa przy planowaniu sieci dróg. Ocena społeczna dotyczyła komunikacyjnego udostępnienia lasów do potrzeb rekreacyjnych i turystycznych osób wypoczywających na terenach, stanowiących przykłady nizinnych lasów gospodarczych na obszarach pojeziernych. Sieci dróg, położone na terenach badań, zostały raczej dobrze ocenione przez respondentów i spełniają stawiane wymagania. Jednocześnie zwrócono uwagę na przestrzenną zmienność stanu komunikacyjnego udostępnienia lasów.

Słowa kluczowe: drogi w lasach, społeczne potrzeby, rekreacyjne i turystyczne użytkowanie lasu

Abstract. Social assessment of road access to forests used for recreational and tourism purposes. Accessibility is one of the key features that condition the multi-functional use of forests. The results of the individual questionnaire interview study conducted on a representative sample have shown that the society's needs and expectations regarding forest access should be taken into account when planning forest road infrastructure. The above-mentioned social assessment studied the accessibility of forests for recreational and tourism purposes as seen from the viewpoint of tourists spending their leisure time in lowland production forests in lake district areas. Networks of access roads within the studied areas have been rated quite highly by the respondents and have proven to meet their needs. At the same time, the study has shown that there is a spatial variability of road access conditions within the studied forest areas.

Key words: forest roads, social needs, use of forests for recreational and tourism purposes

Wstęp

Tereny leśne były użytkowane przez ludzkość od początku jej istnienia. Zakres tego użytkowania ewoluował i nadal podlega zmianom w czasie i przestrzeni. Współczesność charakteryzuje się tym, że z uwagi na rozwój cywilizacyjny potrzeby społeczne, dotyczące niematerialnych świadczeń lasów, wyraźnie rosną (m.in. Marszałek 2000). W tym zakresie należy zwrócić szczególną uwagę na problematykę udostępniania terenów leśnych do rekreacji i turystyki, gdzie bardzo ważnym aspektem jest infrastruktura przestrzenna w postaci dróg. W dobie roz-

woju możliwości prowadzenia badań naukowych, kwestie związane z kształtowaniem przestrzeni leśnej, uwzględniającej m.in. oczekiwania wypoczywających, nie mogą być pomijane. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na potrzebę uwzględniania w coraz większym zakresie problematyki pozaprodukcyjnych funkcji lasów w programach edukacyjnych na kierunkach leśnych (Bijak et al. 2012, Paschalis-Jakubowicz 2012).

Cel i zakres pracy

Celem pracy jest uzyskanie informacji na temat społecznej oceny stanu komunikacyjnego udostępnienia lasów do celów rekreacyjno-turystycznych. Ocena ta dotyczyła możliwości dojazdu samochodem oraz dotarcia pieszo lub rowerem do lasu w celach wypoczynkowych. Jednocześnie zbadano, czy istnieją statystycznie istotne różnice w ocenie sieci dróg w zależności od terenu badań. Ponadto przeanalizowany został wpływ stanu komunikacyjnego udostępnienia na wielkości ruchu rekreacyjnego i turystycznego. Rozpoznano również, jak często wypoczywający natrafiają na koleiny, powstające w związku z m.in. wywozem drewna. Praca uwzględnia także aspekt zależności zapotrzebowania społecznego na liniowe elementy rekreacyjno-turystycznego zagospodarowania lasu od stanu dróg. Należy zaznaczyć, że badania dotyczyły wszystkich dróg w lasach – leśnych oraz publicznych. Użyte w pracy pojęcie stanu komunikacyjnego udostępnienia lasu obejmuje zarówno przebieg dróg, jak i jakość ich nawierzchni.

Metodyka badań

Wybrane tereny badań, tj. Obręb Warlubie (Nadleśnictwo Osie; Bory Tucholskie) oraz Obręb Drwęca (Nadleśnictwo Iława; Pojezierze Iławskie), charakteryzują się występowaniem walorów turystycznych, turystyczną bazą noclegową, a także presją ruchu rekreacyjno-turystycznego. Jednocześnie stanowią one przykłady typowych lasów gospodarczych na obszarach pojeziernych.

Badania przeprowadzono techniką indywidualnego wywiadu kwestionariuszowego, w którym uczestniczyli mieszkańcy wsi, osoby zakwaterowane w ośrodkach wypoczynkowych, korzystające z prywatnych działek rekreacyjnych, jak również osoby zatrzymujące się na parkingach leśnych w celach rekreacyjnych lub turystycznych. Wywiad kwestionariuszowy przeprowadzono z 947 dorosłymi osobami, które stanowiły próbę reprezentatywną – dobraną w pierwszym etapie losowania metodą ustalonej ścieżki, a w drugim metodą Kisha (Sawiński et al. 2000). Spośród tej liczby osób 706 respondentów zadeklarowało, że wypoczywa w „okolicznych lasach”. Tym samym wyniki odpowiedzi tej grupy ankietowanych stanowiły podstawę do określenia stanu komunikacyjnego udostępnienia obszarów badań, które zostały podzielone na jednostki badawcze, tzw. pola (Kikulski 2008, 2011).

Analiza odpowiedzi na pytania, dotyczące możliwości dojazdu samochodem oraz dotarcia pieszo/rowerem do najczęściej wybieranych miejsc (jednostek badawczych) wiązała się z potrzebą przyporządkowania wariantom odpowiedzi następujących wartości liczbowych: „zdecydowanie tak” – 4, „raczej tak” – 3, „raczej nie” – 2, „zdecydowanie nie” – 1. Następnie dla każdego z pól obliczono średnią ocenę udostępnienia. Otrzymanym średnim, po ich zaokrągleniu do liczb całkowitych, przypisano określenia „słowne”, tj. wskazane powyżej warianty odpowiedzi. Porównanie wyników odpowiedzi w zależności od terenów badań zostało doko-

nane przy wykorzystaniu funkcji χ^2 (chi-kwadrat) w postaci logarytmicznej – tzw. funkcji G (Stupnicki 2003).

Wpływ stanu sieci dróg na wielkość ruchu rekreacyjno-turystycznego ustalony został na podstawie współczynnika korelacji Pearsona. Potrzebne w tej analizie wartości, dotyczące całorocznego natężenia ruchu rekreacyjno-turystycznego w poszczególnych polach, obliczono na podstawie odpowiedzi respondentów, które dotyczyły najczęściej wybieranych miejsc do wypoczynku oraz czasu przeznaczanego na wypoczynek (Kikulski 2008, 2011).

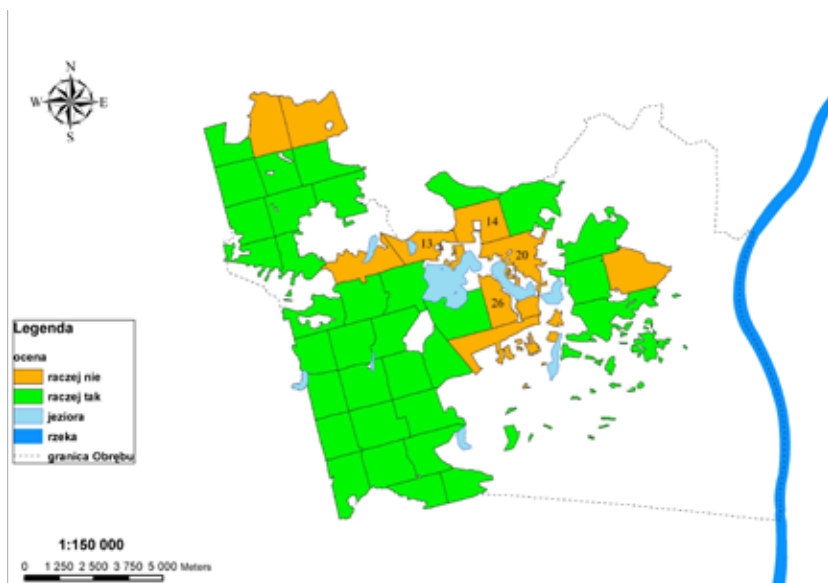
W odniesieniu do kwestii napotykania kolein, powodowanych przez przejeżdżające pojazdy (m.in. transport drewna), stosowne obliczenia statystyczne, zmierzające do ustalenia istotności różnic w zależności od obszaru badań, wykonano przy pomocy funkcji G. Powstawanie kolein wiąże się w dużej mierze z udziałem dróg gruntowych w stosunku do wszystkich dróg wywozowych. Dlatego też dokonano obliczeń w tym zakresie – na podstawie danych wygenerowanych przy wykorzystaniu oprogramowania ArcGIS.

Zależności zapotrzebowania społecznego na liniowe elementy rekreacyjno-turystycznego zagospodarowania lasu od stanu dróg została ustalona w oparciu o analizę statystyczną (funkcja G).

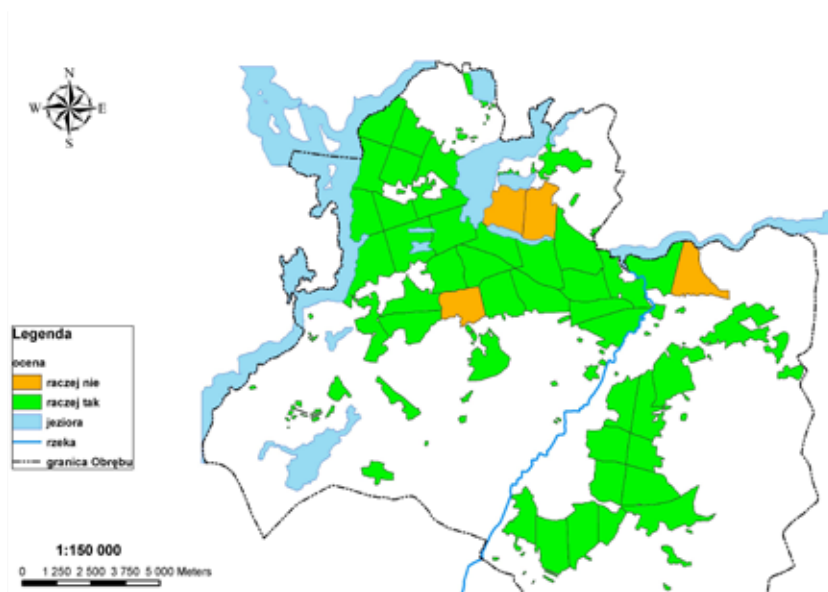
Wyniki

Otrzymane wyniki badań wskazują, że w przypadku obu terenów badań, społeczna ocena możliwości dojazdu samochodem do najczęściej wybieranych miejsc w celach wypoczynkowych jest pozytywna (ryc. 1 i 2). Średnia ocena w przypadku całego Obrębu Warlubie wynosi 2,71, a w przypadku całego Obrębu Drwęca 2,96 – wartości te odpowiadają wariantowi odpowiedzi „raczej tak”. Spośród osób, które do wybranych przez siebie miejsc docierają samochodem przeważają pozytywne opinie na temat dróg – w sumie 39,9% respondentów w Obrębie Warlubie oraz 35,3% w Obrębie Drwęca, a zdanie negatywne wyraziło odpowiednio 19,3% i 10,1% (ryc. 3). Wykazano statystycznie istotne różnice w odpowiedziach w zależności od miejsca ankietowania. Różnice te dotyczą dwóch wariantów odpowiedzi, tj. „raczej nie”, wybranego częściej przez osoby wypoczywające na terenie Obrębu Warlubie oraz „do najczęściej wybieranych miejsc nie jeżdżę samochodem”, wskazanego częściej przez respondentów z obszaru Obrębu Drwęca.

Jak przedstawiono na rycinach 1 i 2, istnieje przestrzenna zmienność stanu komunikacyjnego udostępnienia obszarów badań pod kątem dojazdu samochodem. Obliczone współczynniki korelacji Pearsona (dla Obrębu Warlubie -0,09; dla Obrębu Drwęca 0,13) wskazują jednakże, że nie istnieje zależność, polegająca na tym, że im niższa jest ocena, tym wielkość presji w danym polu jest mniejsza (szczegółowe dane, dotyczące wielkości ruchu rekreacyjno-turystycznego w poszczególnych jednostkach badawczych znajdują się w pracach autora – 2008, 2011). Jednocześnie należy zauważyć, iż w Obrębie Warlubie w przypadku kilku jednostek badawczych (nr 13, 14, 20 i 26; ryc. 1) pomimo oceny „raczej nie” tereny te odznaczają się wysoką presją ruchu rekreacyjnego i turystycznego (odpowiednio 168, 101, 210 i 178 osobodni/ha). Związana jest ona z krajobrazem, stanowiącym połączenie lasów oraz jezior, jak również z bazą noclegową, głównie w postaci ośrodków wypoczynkowych.

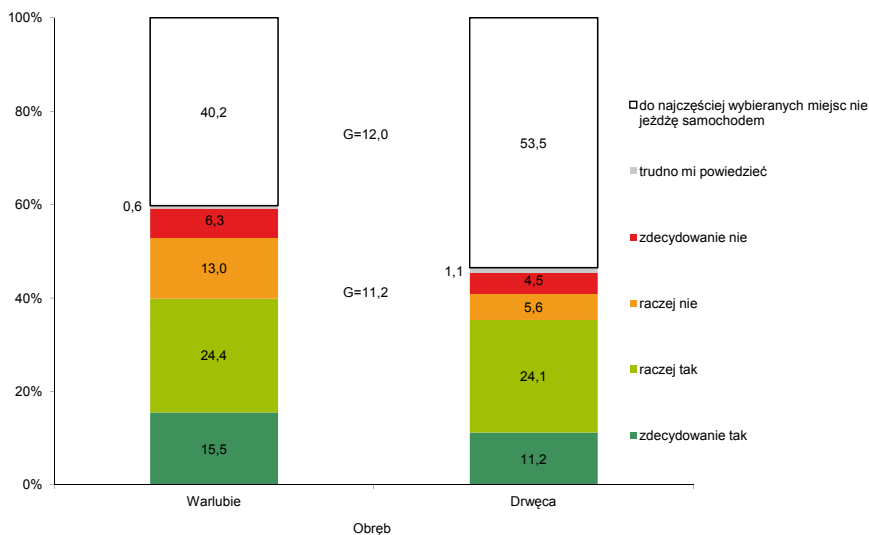


Ryc. 1. Obręb Warlubie – ocena możliwości dotarcia samochodem do lasu
 Fig. 1. Warlubie Forest Circle – assessment of accessibility of forest areas by car



Ryc. 2. Obręb Drwęca – ocena możliwości dotarcia samochodem do lasu
 Fig. 2. Drwęca Forest Circle – assessment of accessibility of forest areas by car

Na podstawie otrzymanych wyników należy stwierdzić, że ankietowane osoby pozytywnie oceniły drogi pod względem możliwości dotarcia pieszo lub rowerem do preferowanych miejsc (ryc. 4 i 5). W przypadku obu Obrębów ocena jest taka sama i wynosi 3,26 (wariant odpowiedzi „raczej tak”). Zdecydowanie przeważają pozytywne opinie na temat dróg – 84,1% ankietowanych w Obrębie Warlubie oraz 80,9% w Obrębie Drwęca (ryc. 6). Zdanie negatywne wyraziło odpowiednio 14,2% i 15,4% respondentów wypoczywających na terenach badań. Nie wykazano statystycznie istotnych różnic w stanie dróg w zależności od Obrębu. Podobnie jak w przypadku możliwości dojazdu samochodem, również w zakresie dotarcia pieszo/rowerem wykazano przestrzenną zmienność oceny społecznej (ryc. 4 i 5). Zmienność ta nie wpływa na wielkość ruchu rekreacyjno-turystycznego w poszczególnych jednostkach badawczych, bowiem otrzymane współczynniki korelacji wyniosły – dla Obrębu Warlubie 0,05, a dla Obrębu Drwęca 0,10.

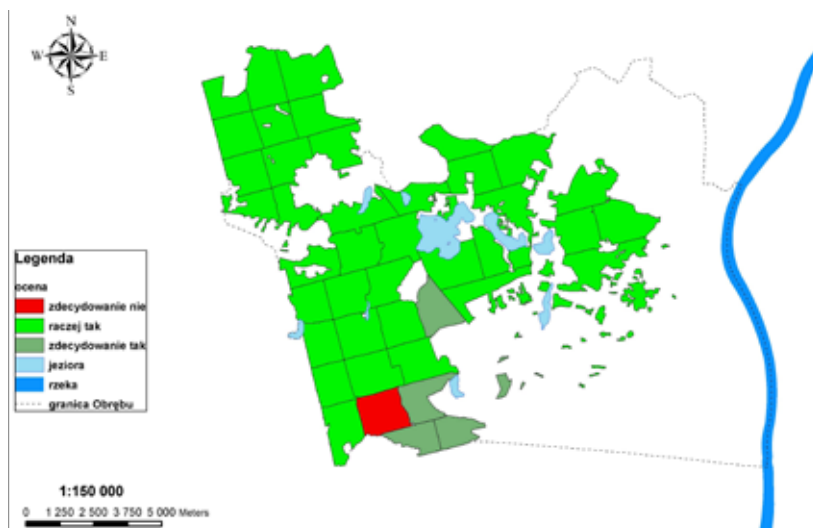


Ryc. 3. Społeczna ocena możliwości dojazdu samochodem do najczęściej wybieranych miejsc w lesie – w zależności od Obrębu

Fig. 3. Social assessment of accessibility of the most popular spots in a given forest by car – depending on a forest circle

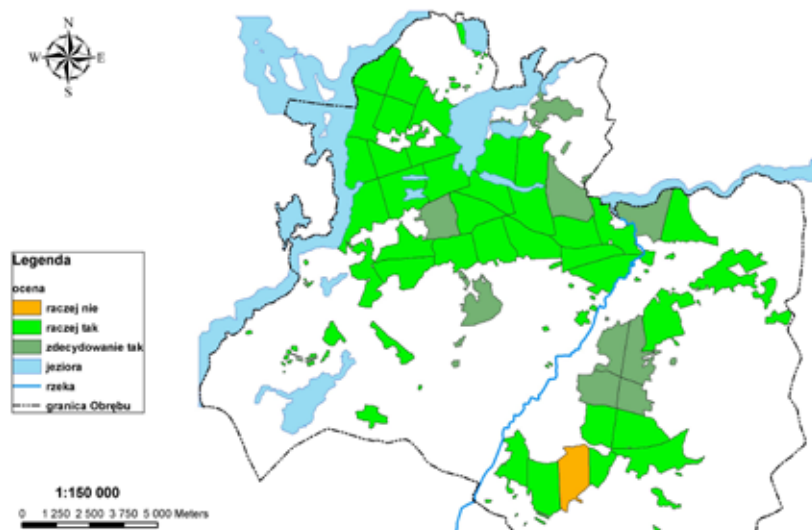
W odniesieniu do wpływu wywozu drewna na stan dróg w lasach ustalono, że prawie 70% respondentów nie natrafia na koleiny lub też napotyka je „od czasu do czasu” (ryc. 7). Wykazane statystycznie istotne różnice w zależności od terenu badań są związane prawdopodobnie z udziałem dróg gruntowych, który jest większy w Obrębie Drwęca niż w Obrębie Warlubie – odpowiednio 81,9% (132,3 km) i 68,0% (95,5 km). Większa długość gruntowych dróg wywozowych pociąga za sobą większe prawdopodobieństwo napotkania kolein. Duże znaczenia ma tutaj również rodzaj podłoża gruntowego, które w Obrębie Drwęca jest generalnie bardziej podatne na powstawanie kolein (żyźniejsze siedliskowe typu lasu). Z częstotliwością natrafiania na koleiny wiąże się prawdopodobnie statystycznie większe zapotrzebowanie respondentów na

ścieżki spacerowe w Obrębie Drwęca w porównaniu do Obrębu Warlubie (odpowiednio 12,9% i 7,6%; $G=5,1$) [Kikulski 2009].



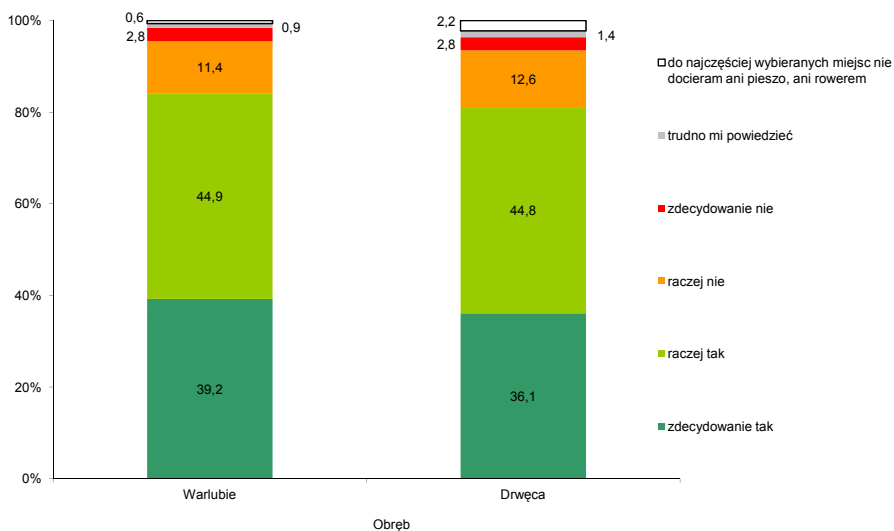
Ryc. 4. Obręb Warlubie – ocena możliwości dotarcia pieszo lub rowerem do użytkowanych terenów leśnych

Fig. 4. Warlubie Forest Circle – assessment of accessibility of forest areas on foot or by bicycle



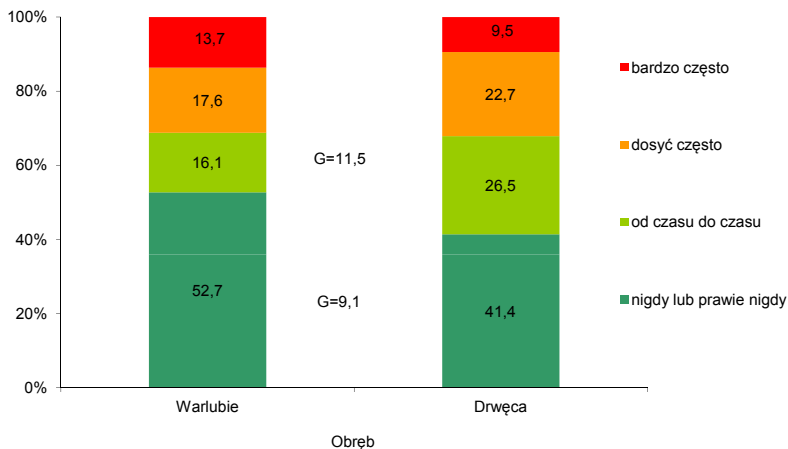
Ryc. 5. Obręb Drwęca – ocena możliwości dotarcia pieszo lub rowerem do użytkowanych terenów leśnych

Fig. 5. Drwęca Forest Circle – assessment of accessibility of forest areas on foot or by bicycle



Ryc. 6. Społeczna ocena możliwości dotarcia pieszo lub rowerem do najczęściej wybieranych miejsc w lesie – w zależności od Obrębu

Fig. 6. Social assessment of accessibility of the most popular spots in a given forest on foot or by bicycle – depending on a forest circle



Ryc. 7. Częstość natrafiania na koleiny na drogach w lasach – w zależności od Obrębu

Fig. 7. Frequency of coming across ruts in forest roads – depending on the forest circle

Wnioski

1. Komunikacyjne udostępnienie terenów badań do celów rekreacyjno-turystycznych zostało „raczej dobrze” ocenione przez wypoczywających – zarówno w zakresie dojazdu samochodem, jak i dotarcia pieszo lub rowerem.
2. Istnieją statystycznie istotne różnice w ocenie możliwości dojechania samochodem oraz w częstości natrafiania na koleiny – w zależności od terenu badań.
3. Wykazano przestrzenną zmienność stanu dróg w lasach, która statystycznie nie wpływa na wielkość ruchu rekreacyjnego i turystycznego w poszczególnych jednostkach badawczych (polach). Jednakże nie oznacza to braku potrzeby zwracania uwagi na komunikacyjne udostępnienie lasów, zwłaszcza w przypadku terenów o dużej presji rekreacyjno-turystycznej.
4. Prawdopodobnie istnieje związek pomiędzy stanem dróg (koleiny) a potrzebami wypoczywających w zakresie lokalizowania w lasach ścieżek spacerowych.
5. Wielokierunkowe użytkowanie lasów w czasie i przestrzeni możliwe jest dzięki właściwie zaprojektowanej i utrzymanej sieci dróg. Z uwagi na fakt przebiegania przez lasy zarówno dróg leśnych, jak i publicznych, ważne jest wspólne podejście zarządców dróg do rozwiązywania problemów komunikacyjnego udostępnienia lasów.

Literatura

- Bijak S., Paschalis-Jakubowicz P., Stereńczak K. 2012. IUFRO Task Force Education in Forest Science – w poszukiwaniu nowoczesnych rozwiązań dla uniwersyteckich studiów leśnych. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 32 (3): 113-118.
- Kikulski J. 2008. Czynniki ograniczające rekreacyjne użytkowanie lasu. Praca doktorska, Katedra Użytkowania Lasu, SGGW w Warszawie.
- Kikulski J. 2009. Model rekreacyjnego zagospodarowania lasów na terenach pojezierzy. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 23 (4): 165-171.
- Kikulski J. 2011. Prowadzenie gospodarki leśnej a rekreacyjne użytkowanie lasu. Sylwan, 4 (155): 269-278.
- Marszałek T. 2000. Miejsce lasu w warunkach współczesnego przełomu dziejów świata. W: Problemy turystyki i rekreacji w lasach Polski. AWF, Warszawa: 8-16.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2012. The need to introduce new programs and improve the quality of forestry education at university level. Stud. i Mat. CEPL w Rogowie, Rogów 2 (31): 10-14.
- Sawiński Z., Sztabiński P.B., Sztabiński F. (red.) 2000. Podręcznik ankietera. Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa.
- Stupnicki R. 2003. Analiza i prezentacja danych ankietowych. AWF, Warszawa.

Jarosław Kikulski

Katedra Użytkowania Lasu, Wydział Leśny, SGGW w Warszawie
kikulski@wl.sggw.pl