

Potrzeby i preferencje społeczne w aspekcie kształtowania krajobrazu leśnego

Emilia Janeczko, Małgorzata Woźnicka, Agnieszka Mandziuk

Streszczenie. W artykule przedstawiono wyniki badań preferencji społecznych dotyczących krajobrazu leśnego oraz ustalono wynikające stąd możliwości jego kształtowania. Potrzeba podjęcia działań związanych z kształtowaniem krajobrazu leśnego jest następstwem między innymi wzrostu znaczenia pozaprodukcyjnych funkcji lasu wywołanych rosnącymi oczekiwaniami społecznymi pod adresem lasu. Rezultaty prowadzonych badań wskazują, że kształtowanie krajobrazu leśnego wiąże się nie tylko z zabiegami hodowlanymi i urządzeniowymi, ale również inżynierskim zagospodarowaniem lasu.

Słowa kluczowe: krajobraz leśny, kształtowanie krajobrazu, preferencje społeczne

Abstract. Social needs and preferences in the aspect of forest landscape shaping. The article presents the results of social preferences referring to forest landscape and to determine thus existing possibilities of its design. The need to take action related to the landscaping of the forest is a consequence of the growing importance of non-productive functions of forest and rising social expectations at the forest. The results indicated that the possibility of shaping the forest landscape is associated mainly with management and silvicultural aspects. There was also lack of many important references to the scope of applied solutions in the field of forest engineering.

Keywords: forest landscape, landscaping, social preferences

Wstęp

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową (Dz. U. nr 14, poz. 98 z dnia 29 stycznia 2006 r.) krajobraz jest obszarem postrzeganym przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich. Pod wpływem działalności człowieka krajobraz ulega pewnym przekształceniom, modyfikacjom, które prowadzą bądź do wyeksponowania, ochrony jego walorów lub ich degradacji. Ogólnie działania te można określić mianem kształtowania. Kształtowanie krajobrazu leśnego wymaga gruntownej wiedzy z różnych dziedzin leśnictwa np. hodowli, urządzania, użytkowania, zatem wiedzy związanej z funkcjonowaniem środowiska przyrodniczego. W ostatnich latach obserwuje się wyraźny wzrost znaczenia pozaprodukcyjnych, społecznych funkcji lasu. Rosną oczekiwania społeczne pod adresem lasu, które wyrażają się dążeniem do tzw. „spłaszczenia” wielorakich funkcji lasu, do jednej, a mianowicie – socjalnej funkcji (Paschalis 2009). Las jest postrzegany obecnie nie tylko jako miejsce określonej działalności gospodarczej, ale także jako obszar wymagający ochrony i przestrzeń dla wypoczynku. Preferencje rekreacyjne, jak również krajobrazowe użytkowników lasu nie są jednak w pełni rozpoznane. Celem artykułu jest ocena stanu wiedzy na temat preferencji społecznych dotyczących krajobrazu leśnego oraz określenie wynikających stąd możliwości jego kształtowania.

Spoleczne preferencje dotyczące krajobrazu leśnego

Prace badawcze, które miały na celu ustalenie preferencji społecznych w zakresie krajobrazu leśnego podejmowano w różnych częściach świata, najliczniej w Stanach Zjednoczonych. Przykładem mogą być opracowania: Brush (1979), Brown (1987), Hammitt, Patterson (1994), Brunson, Shelby (1991).

Na kontynencie europejskim estetyką przestrzeni leśnej zajmowano się między innymi w Danii (Jensen 1993), Finlandii (Kellomäki, Sovolainen 1984, Karjalainen, Komulainen 1999, Tahvanainen 2001), Szwecji (Lindhagen i Hörnsten 2000), Irlandii (O'Leary et al. 1998), Wielkiej Brytanii (Lucas 1997), we Włoszech (Scrinzi i Floris 2000), jak również w Polsce (Gołos 2002, Dymitrzyszyn i Schwerk 2009). W ustaleniu społecznych preferencji dotyczących krajobrazu leśnego zastosowanie znajdują metody bazujące na takich narzędziach badawczych jak: kwestionariusz ankiety lub wywiadu, fotografie, przezrocza, filmy video. Badania ankietowe pozwalają ustalić pojedyncze elementy i cechy krajobrazu warunkujące jego atrakcyjność. Przykładem metod kwestionariuszowych umożliwiających poznanie opinii respondentów na temat preferowanego typu lasu może być opracowanie O'Leary et al. (1998). Z kolei badania z użyciem fotografii, przezroczy umożliwiają ocenę wnętrza krajobrazowego, zebranie informacji na temat społecznego odbioru relacji przestrzennych zachodzących pomiędzy elementami tworzącymi krajobraz. Tego typu ocena krajobrazu została zaprezentowana w pracach m.in. Brunson, Shelby (1992), Hammitt et al. (1994), Karjalainen, Komulainen (1999). Badaniom z użyciem zdjęć, przezroczy, choć stosowanym często, zarzuca się jednak łatwość powstawania wielu błędów natury technicznej, dotyczących na przykład kadrowania krajobrazu (Jansen 1993), wykonywania fotografii (Kellomäki i Sovolainen 1984). Natomiast badania bazujące na analizie nagrań video są szczególnie pomocne przy ocenie krajobrazu leśnego wzdłuż dróg samochodowych. Taki sposób oceny prowadził m.in. Ulrich (1986). Obraz drogi i jej otoczenia utwalony na filmie video oddaje pewną realną sytuację występującą na drodze, co powoduje, że wyniki oceny dokonanej w warunkach laboratoryjnych są bardziej obiektywne. Poza tym ocena krajobrazu w sąsiedztwie dróg ustalona na podstawie filmu video umożliwia podejmowanie decyzji dotyczących jego kształtowania w nawiązaniu do prędkości przemieszczania się, co jest istotne dla poprawy bezpieczeństwa i komfortu użytkowników dróg. Badania preferencji odnośnie krajobrazu leśnego prowadzone były na ogół wśród turystów wypoczywających w lasach, bądź mieszkańców określonego terytorium. Ich rezultaty wskazują, że najbardziej atrakcyjne krajobrazy leśne wyróżniają się obecnością dojrzałych, w pełni wykształconych drzewostanów (Schroeder, Daniel 1981, Brunson, Shelby 1992, O'Leary et al. 1998, Gołos 2002). Kellomäki, Sovolainen (1984) uważają, że dojrzałość drzewostanu była utożsamiana z momentem pojawienia się warstwy podrostu i podszytu. Wyżej oceniane były przez respondentów krajobrazy leśne z bujną, zazielenioną pokrywą runa, niż te z pokrywą nagą, pozbawioną roślinności (Schroeder, Daniel 1981, Brown 1987), a występowanie grzybów i jagód w warstwie runa leśnego jest również czynnikiem podnoszącym atrakcyjność lasu (Gołos 2002). Natomiast małe, niskie drzewa, gęsty podrost i podszyt postrzegane są jako mało atrakcyjne krajobrazowo (Brush 1979). Ponadto, wielu autorów uważa, że znaczne ilości posuszu oraz martwych i ściętych drzew redukuje piękno krajobrazu leśnego (Schroeder i Brown 1983, Ulrich 1986, Ribe 1989, Jensen 1993). Rozbieżności dotyczą natomiast preferowanej gęstości lasów oraz składu rodzajowego drzewostanów. Na przykład Buhoff et al. (1986) oraz O'Leary et al. (1998) uważają, że najsilniej preferowane są lasy, które posiadają charakter otwarty, parkowy. Według Dymitrzyszyn i Schwerk (2009) najwyższą atrakcyjnością odznaczają się wnętrza krajobrazowe, których widoki prezentują wody powierzchniowe z towarzyszącą roślinnością, drzewostanami w różnym wieku i udziale, a więc zróżnicowaną strukturą krajobrazu. Niższe oceny piękna scenerii uzyskiwały te wnętrza, w obrębie których występowały starsze, zwarte drzewo-

stany. Zatem na wartość krajobrazu wpływa zróżnicowanie jego struktury. Im bardziej zróżnicowany krajobraz, tym bardziej wartościowy z punktu widzenia przyjętych wskaźników. Podobnego zdania jest Jensen (1993), z którego ustaleń wynika, że preferowane są lasy z umiarkowaną możliwością wglądu w głąb, o charakterze parkowym, z dużą ilością pojedynczych, okazałych, ciekawych architektonicznie drzew. Z kolei Kellomäki, Savolainen (1984), uważają, że preferowane są lasy niezbyt gęste, ale nie parkowe. Podobnie Scrinzi i Floris (2000) doszli do wniosku, że we Włoszech za najbardziej atrakcyjne wizualnie uważa się pseudonaturalne lasy, stosunkowo otwarte, z dobrą widocznością wnętrza, małą gęstością drzewostanu. Typ siedliskowy lasu w ogóle nie wpływał na atrakcyjność krajobrazu. Z kolei wiele innych opracowań wskazuje jednoznacznie na typ siedliskowy lasu jako czynnik warunkujący jego atrakcyjność krajobrazową. Badania Kellomäki, Savolainen (1984), Jansen (1993), Gołos (2002), Brush (1979) dowodzą, że najbardziej pożądane z punktu widzenia atrakcyjności krajobrazowej są lasy mieszane lub liściaste urozmaicone pod względem składu gatunkowego. Walory estetyczne lasów gospodarczych oceniane są na ogół wysoko, choć bardziej preferowane są drzewostany ze śladami trzebieży, niż zręby zupełne (Brunson, Shelby 1992). Relacje pomiędzy pracami urządzeniowo-pozyskaniowymi a oceną atrakcyjności krajobrazu leśnego szczególnie badali Tahvanainen (2001) oraz Ribe (1989). Rezultaty tych badań wskazują, że wszystkie układy powierzchni zrębowych są oceniane nisko, a nieregularna linia powierzchni zrębowej tylko nieznacznie podnosi wartość atrakcyjności krajobrazowej. Podsumowując, istnieje dość dużo rozbieżności w poglądach na temat atrakcyjności krajobrazowej lasu. Dotyczą one przede wszystkim preferowanej gęstości lasu oraz składu rodzajowego drzewostanów. Dalszych badań wymaga również zagadnienie związku obiektów antropogenicznych (droga leśna, urządzenia rekreacyjnego wyposażenia lasu itp.) z atrakcyjnością krajobrazową lasu. Do nielicznych należą badania preferencji krajobrazowych w nawiązaniu do pory roku. Ponadto we wszystkich cytowanych opracowaniach analizowana jest atrakcyjność krajobrazu jedynie w ujęciu statycznym, tymczasem ruch, prędkość również wpływają na odbiór krajobrazu. Istnieje ponadto konieczność określenia preferencji krajobrazowych, nie w odniesieniu do poszczególnych cech lasu/drzewostanu, ale konkretnych wnętrza krajobrazowych, co z kolei wymaga starannego doboru prezentowanego respondentom materiału badawczego. Subiektywny charakter wrażeń estetycznych wymusza prowadzenie tego typu badań na odpowiedniej pod względem liczebności grupie odbiorców.

Możliwości kształtowania krajobrazu leśnego na podstawie badań preferencji społecznych

Rozpoznanie preferencji krajobrazowych społeczeństwa wraz z wiedzą na temat funkcjonowania środowiska przyrodniczego jest warunkiem właściwym, społecznie akceptowalnych działań dotyczących kształtowania krajobrazu leśnego. W Polsce, pewną próbą odpowiedzi na zapotrzebowanie społeczne w kontekście estetyki przestrzeni leśnej są Zasady hodowli lasu (ZHL) (2011) oraz Wytyczne dyrektora generalnego Lasów Państwowych w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych (1995). Zawarte zarówno w Wytycznych jak i ZHL postulaty mają na celu poprawę atrakcyjności krajobrazowej lasu poprzez: jego wzbogacenie, czyli przede wszystkim różnicowanie zgodnie z warunkami naturalnymi: struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej drzewostanów. Podniesieniu walorów estetycznych lasu służyć mają ponadto zachowanie naturalnego brzegu lasu i kształtowanie ekotonów, czyli łagodnych stref przejściowych, złożonych z rozluźnionej warstwy drzew i zagęszczonej warstwy krzewów między różnymi ekosystemami o szerokości od kilku do kilkunastu metrów. W wymienionych opracowaniach dużą uwagę przywiązuje się do fizjonomii powierzchni zrębowych. Wytyczne (1995) oraz ZHL w celu podniesienia estetyki lasu zalecają

ograniczenie powierzchni (w szczególności szerokości) zrębów zupełnych, unikanie prostych linii zrębowych, pozostawienie nasienników w formie grup i kęp wraz z niższymi warstwami lasu oraz kęp drzew domieszkowych i drzew dziuplastych. Ze względu na estetykę nie należy stosować zrębów zupełnych bezpośrednio przy ciekach i zbiornikach wodnych, a także miejscach kultu religijnego, w otulinach rezerwatów i parków narodowych oraz wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych (dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych). Szlaki komunikacyjne, w szczególności drogi kołowe zajmują szczególną pozycję w ocenie estetyki przestrzeni, nie tylko ze względu na związek jakości otoczenia drogi z poziomem jej bezpieczeństwa, ale również z uwagi na fakt, iż krajobraz postrzegany jest najczęściej właśnie z różnego rodzaju dróg, szlaków turystycznych, ścieżek. Jednak kształtowanie krajobrazu leśnego w otoczeniu szlaków komunikacyjnych nie może opierać się jedynie na postulatach zawartych w Wytycznych i ZHL. Badania preferencji krajobrazowych społeczeństwa umożliwiają ustalenie dużo bardziej szczegółowych zasad kształtowania krajobrazu leśnego. Na przykład, w rezultacie oceny krajobrazu leśnego wzdłuż różnego typu dróg (autostrada, droga szybkiego ruchu i droga lokalna) dokonanej na podstawie zdjęć i filmów video ustalono, że nie można wskazać jednego, uniwersalnego dla dróg, sposobu kształtowania ich otoczenia (Janeczko 2011). Krajobraz leśny w otoczeniu każdej z tych dróg musi być inaczej kształtowany. W sąsiedztwie drogi gminnej drzewostan powinien być rozluźniony, składać się z mniejszej ilości podrostu i podszytu. Tutaj, podobnie jak w przypadku drogi wojewódzkiej, wskazane jest również wprowadzanie elementów naturalnych, wyraźnie różniących się od ściany lasu. Zalecane powinny być też nasadzenia alejowe – podnoszące atrakcyjność drogi. W sąsiedztwie drogi szybkiego ruchu drzewostan powinien być zwarty, z gęstym podrostem i podszytem, bez elementów antropogenicznych. Ocena atrakcyjności krajobrazów leśnych wzdłuż tego typu dróg wzrastała wraz z pojawieniem się elementów naturalnych, stanowiących punkt odniesienia (np. pojedyncze duże drzewo, rząd drzew itp.), wyznaczających tożsamość drogi. Z kolei wzdłuż autostrady respondenci preferowali głównie krajobrazy, charakteryzujące się obecnością obiektów inżynierskich np. wiaduktów, czytelnych skarp wykopów, o podobnym wieku drzewostanów po obu stronach drogi. Wysoko oceniany był krajobraz przedstawiający drogę z drzewostanem po obu jej stronach jednakowo wysokim (drzewostan o podobnej strukturze wiekowej). Na tej podstawie można stwierdzić, że niezbędne są dalsze, bardziej szczegółowe badania nad percepcją przestrzeni lasu. Powinny one oscylować nie tylko wokół zwiększenia zasobu informacji potrzebnych do opracowania zasad kształtowania krajobrazu leśnego, ale również doskonalenia metod badawczych. Bowiem badania z zastosowaniem zdjęć, przezroczy umożliwiają jedynie tzw. statyczną ocenę atrakcyjności krajobrazu. Zdjęcie nie oddaje ruchu, a tym samym stanowi pewien mankament w ocenie preferencji krajobrazowych. Wydaje się, że znacznie lepsze rezultaty można osiągnąć przy zastosowaniu ruchomych obrazów, pochodzących na przykład z rejestracji kamery video. Tego typu badania z czasem stanowiąc będą zapewne podstawę wszelkich rozważań nad estetyką krajobrazu. Rozwój technologii cyfrowej, łatwość obsługi, dostępność oprogramowania czynią kamerę video coraz bardziej przydatnym narzędziem badawczym, również w leśnictwie.

Podsumowanie

Ze względu na rolę i znaczenie walorów wizualnych w życiu człowieka istnieje konieczność umiędznego ich kształtowania. Kształtowanie krajobrazu leśnego wiąże się w dużej mierze z zabiegami hodowlanymi, jak również inżynieryjnym zagospodarowaniem lasu. ZHL czy Wytyczne w sprawie tzw. ekologizacji gospodarki leśnej stanowią pewne przesłanki do podniesienia estetyki przestrzeni leśnej. Potrzebne są jednak dalsze badania nad atrakcyjnością krajobrazową lasu, których rezultaty mogą być pomocne przy opracowywaniu zasad inżynieryjnego kształtowania krajobrazu.

Literatura

- Brown T. C. 1987. *Production and cost of scenic beauty: examples for a ponderosa pine forest*. Forest Science 33 (2): 394-410.
- Brunson M., Shelby B. 1992. *Assessing recreational and scenic quality*. Journal of Forestry: 37-41.
- Brush R. O. 1979. The attractiveness of woodlands: Perceptions of forest landowners in Massachusetts. Forest Science 25, 3: 495-506.
- Buhyoff G. J., Bruce Hull R., Lien J. N., Cordell H. K. 1986. *Prediction of scenic quality for southern pine stands*. Forest Science 32 (3): 769-778.
- Dymitryszyn I., Schwerk A. 2009. Piękno scenarii krajobrazu – turystyka a różnorodność gatunkowa biegaczowatych – przykład badań z Puszczy Piskiej i Drawieńskiego Parku Narodowego. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (23): 100-109.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa (Dz. U. nr 14, poz. 98 z dnia 29 stycznia 2006 r.)
- Gołos P. 2002. Wycena wartości ekonomicznej rekreacyjnej funkcji lasu na przykładzie leśnego kompleksu gostynińskiego-włocławskiego, praca doktorska, SGGW, Warszawa.
- Hammitt W. E., Patterson M. E., oe F. P. 1994. *Identifying and predicting visual preference of southern Appalachian forest recreation vistas*. Landscape and Urban Planning 29: 171-183.
- Janeczko E. 2011. Waloryzacja krajobrazu leśnego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Jensen F.S. 1993. Landscape managers' and politicians' perception of the forest and landscape preferences of the population. For. Landsc. Res. 1: 79-93.
- Karjalainen E., Komulainen M. 1999. *The visual effect of felling on small- and medium- scale landscapes in north-eastern Finland*. Journal of Environmental Management 55, 3: 167-181.
- Kellomäki S., Savolainen R. 1984. The scenic value of forest landscape as assessed in the field and the laboratory. Landscape Planning 11, 2: 97-107.
- Lindhagen A., Hörnsten L. 2000. Forest recreation in 1977 and 1997 in Sweden: changes in public preferences and behaviour. Forestry 73, 2: 143-153.
- Lucas O. W. R. 1997. *Aesthetic considerations in British Forestry*. Forestry 70, 4: 343-349.
- O'Leary T. N., McCormack A. G., Clinch J. P. 1998. *Tourists' perceptions of forestry in the Irish landscape – an initial study*. For. Landsc. Res. 1: 473-490.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2009. *Leśnictwo a leśna turystyka i rekreacja*. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 4 (23): 29-35.
- Ribe R. G. 1989. *A general model for understanding the perception of scenic beauty in northern hardwood forests*. Landscape Journal: 86-101.
- Schroeder H. W., Brown T. C. 1983. *Alternative functional forms for an inventory based landscape perception model*. Journal of Leisure Research 15(2): 156-163.
- Schroeder H. W., Daniel T. C. 1981. *Progress in predicting the perceived scenic beauty of forest landscapes*. Forest Science 27 (1): 71-80.
- Scrinzi G., Floris A. 2000. *Featuring and modelling forest recreation in Italy*. Forestry 73, 2.
- Tahvanainen L., Tyrvaianen L., Ihalainen M., Vuorela N., Kolehmainen O. 2001. *Forest management and public perceptions- visual versus verbal information*. Landscape and Urban Planning 53: 53-70.
- Urlich R., S., 1986. *Human responses to vegetation and landscapes*. Landscape and Urban Planning 13: 29-44.
- Wytuczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. 1995. Biblioteczka leśniczego. Zeszyt 45, DGLP, Wyd. Świat, Warszawa.
- Zasady Hodowli Lasu 2011. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa.

Emilia Janeczko, Małgorzata Woźnicka

Katedra Użytkowania Lasu, Wydział Leśny SGGW Warszawa
woznickam@wl.sggw.pl
emilkaj@wl.sggw.pl

Agnieszka Mandziuk

Katedra Urządzania Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa, Wydział Leśny Warszawa
mandziuka@wl.sggw.pl