

Janusz Bańkowski, Roman Jaszczał

NOWA KONCEPCJA PLANOWANIA W LEŚNICTWIE DROGĄ ROZWOJU LEŚNICTWA PRZYSZŁOŚCI I DIALOGU SPOŁECZNEGO

Wstęp

Lasy pełnią funkcje, które wynikają z samego ich istnienia (funkcje naturalne) lub są wzmagane przez człowieka (funkcje kształtowane). Las w każdym czasie i miejscu pełni równocześnie różne funkcje w sposób naturalny. Jednak z punktu widzenia człowieka niektóre z nich w określonym miejscu i czasie są uznawane za szczególnie ważne. Są one wtedy wzmagane metodami gospodarki leśnej, co na ogół dzieje się kosztem ograniczenia innych funkcji. Istotną rolę w tym względzie pełni urządzenie lasu, do którego zadań należy m.in. określenie funkcji lasu, będących podstawą wyróżnienia trzech podstawowych grup lasów – rezerwatowych, ochronnych oraz gospodarczych, w ramach których wyróżnia się jednostki regulacyjne nazywane gospodarstwami. We współczesnym leśnictwie realizacja stawianych przed nim zadań musi uwzględniać szereg okoliczności i uwarunkowań takich jak interesy różnych grup społecznych i zawodowych, wpływ czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych na ekosystemy leśne, ochronę lasu i środowiska leśnego, czy też sytuację na rynku drzewnym [Jaszczał 2014; Jaszczał i Bańkowski 2020].

Celem pracy było zwrócenie uwagi na ewolucję jednostek regulacyjnych (gospodarstw), na funkcje lasów w ujęciu przestrzennym oraz na konsultacje i dialog społeczny. Wymienione tematy stanowią bowiem wyzwania stojące nie tylko przed urządzeniem lasu, ale przede wszystkim przed leśnictwem w Polsce.

Gospodarstwa w planowaniu urządzeniowym

Gospodarstwa w świetle instrukcji urządzenia lasu od 1980 roku

W publikacji Jaszczała [2014] przedstawiono bardziej obszernie, w ujęciu historycznym, podział lasów na gospodarstwa w Polsce i tam odsyłamy czyteln-

ników zainteresowanych poruszonym tematem, zwracając jednak uwagę, że w ponad dwustuletniej historii urządzania lasu w Polsce pojęcie „gospodarstwo” było niezmiennie. Zmieniało się jednak jego rozumienie, rodzaje i kryteria ich wyróżniania.

W instrukcji urządzania lasu [1980] gospodarstwo uważano za trwałą jednostkę, do której zaliczano wszystkie drzewostany zagospodarowane jednym sposobem (zrębowym, przerębowo-zrębowym lub przerębowym). Nie dotyczyło to jedynie gospodarstwa specjalnego (rezerwaty i lasy grupy I – ochronne), w którym gospodarowanie mogło odbywać się różnymi sposobami, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających m.in. z funkcji ochronnych drzewostanów, realizowania w nich doświadczeń lub badań, występowania w drzewostanach ostoi głuszców lub innych zwierząt wymagających ochrony. Gospodarstwa specjalne i przerębowe wyróżniano bez względu na wielkość powierzchni, natomiast zrębowe i zrębowo-przerębowe zasadniczo od 100 ha. Do gospodarstwa zrębowego zaliczano drzewostany zagospodarowywane rębniami zupełnymi, do zrębowo-przerębowego rębniami częściowymi lub gniazdowymi, a do przerębowego rębnią przerębową lub gniazdowo-przerębową.

W 1994 roku wyróżniano nadal cztery gospodarstwa, praktycznie takie same jak w 1980 roku, za wyjątkiem zmiany nazwy gospodarstwa „zrębowo-przerębowego” na „przerębowo-zrębowe”. Podstawą wyróżniania gospodarstw były: typ siedliskowy lasu, aktualny i docelowy skład gatunkowy oraz szczególne funkcje pełnione przez niektóre drzewostany i związane z tym szczególne sposoby realizacji gospodarki leśnej. Utrzymano wyróżnianie

gospodarstwa specjalnego i przerębowego bez względu na wielkość powierzchni, a zrębowego i przerębowo-zrębowego od 100 ha. Ze względu na typ siedliskowy lasu oraz docelowy i aktualny skład gatunkowy do gospodarstwa zrębowego zaliczano drzewostany zagospodarowywane rębniami zupełnymi, do przerębowo-zrębowego rębniami częściowymi i stopniowymi, z okresem odnowienia w zasadzie do 40 lat, a do przerębowego rębnią przerębową lub stopniową, z okresem odnowienia ponad 40 lat [Instrukcja ... 1994].

W 2003 roku zaistniała możliwość wyróżnienia sześciu gospodarstw, które można było utworzyć na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (z uwzględnieniem możliwości produkcyjnych siedlisk). Były to gospodarstwa: specjalne, lasów ochronnych, zrębowe w lasach gospodarczych, przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych, przerębowe w lasach gospodarczych oraz przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych. Gospodarstwo zrębowe i przerębowo-zrębowe nadal wyróżniano od 100 ha, natomiast pozostałe bez względu na wielkość powierzchni.

Ze względu na typ siedliskowy lasu oraz gospodarczy typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy do gospodarstwa zrębowego zaliczano drzewostany dla których przyjmowano zrębowy sposób zagospodarowania (rębnią zupełną), do gospodarstwa przerębowo-zrębowego zaliczano drzewostany dla których przyjmowano przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi z okresem odnowienia do 40 lat), a do gospodarstwa przerębowego zaliczano drzewostany dla których przyjmowano przerębowy sposób zagospodarowania (rębnią przerębową lub stopniową z okresem odnowienia ponad 40 lat).

Do gospodarstwa przebudowy zaliczano drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z gospodarczym typem drzewostanu, drzewostany uszkodzone w stopniu 3 i ewentualnie 2 oraz drzewostany o niskich czynnikach zadrzewienia i miernej jakości technicznej. W każdym z wymienionych przypadków pod warunkiem, że przebudowa będzie prowadzona odpowiednią rębnią.

Do gospodarstwa specjalnego typowano drzewostany zaliczone do jednej z kategorii ochronności (m.in. rezerwaty przyrody, wyłączone drzewostany badawcze i doświadczalne, lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową), a do gospodarstwa lasów ochronnych wszystkie lasy ochronne z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy [Instrukcja ... 2003].

Od 2012 roku gospodarstwo tworzone jest do celów planowania urzędniowego na podstawie dominujących funkcji pełnionych przez lasy (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych). Wyróżnia się trzy gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne, obejmujące obszary funkcjonalne pełniące specyficzne funkcje, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych, obejmujące obszary uznanych lasów ochronnych z wiodącą funkcją ochronną (środowiskotwórczą), której realizacja nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnej,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych, obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględniać wymagania ochrony przyrody.

Inne współczesne koncepcje podziału lasu na gospodarstwa

Ewolucja zapisów w kolejnych wydaniach instrukcji urządzania lasu wynika przede wszystkim ze zmian w prawie, z praktycznych doświadczeń i wniosków

płynących z realizacji podanych w planach urządzenia lasu wytycznych oraz z podbudowy teoretycznej, bazującej na doświadczeniach i badaniach naukowych. Te ostatnie nie zawsze znajdują odbicie w zapisach instrukcyjnych, ale z pewnością na nie wpływają.

Przykładowo Ważyński [1998] uważał, że w nazwie gospodarstwa powinien być zawarty cel – program funkcyjny postępowania gospodarczego i wynikający z niego sposób regulacji produkcji drzewnej. Wyróżnił więc gospodarstwa: rezerwatowe, specjalne, lasów ochronnych, lasów zagrożonych, lasów na gruntach porolnych, lasów wysokoprodukcyjnych, lasów niskoprodukcyjnych i przebudowy. Taki podział miały się przyczynić się do bardziej obiektywnego, gospodarczego, a zarazem funkcyjnego spojrzenia na lasy.

Miś [2000, 2004] wiązał regulację produkcji drzewnej z funkcją lasów i głównym celem gospodarowania. Zaproponował wyróżnienie gospodarstw: 1 – lasów o szczególnym znaczeniu ochronnym; 2 – lasów o charakterze ochronnym, 3 – lasów wielofunkcyjnych, 4 – lasów zniekształconych i zdegradowanych oraz 5 – lasów o funkcjach specjalnych.

Przybylska [2005] odebrała „nadrzędność” działania w gospodarstwie na rzecz „przedmiotu gospodarowania”, określonego przez naturalny typ drzewostanu i właściwy temu typowi wzorzec składu gatunkowego i budowy drzewostanu. Sposób prowadzenia lasu został podporządkowany wiodącej funkcji lasu i stosownym celom hodowlanym. Przykładowo wyróżniono gospodarstwo ochronne borów świeżych, gospodarstwo rekreacyjne borów świeżych, gospodarstwo edukacyjne borów mieszanych świeżych, czy też gospodarstwo uzdrowiskowe borów mieszanych wilgotnych. Podkreślano przy tym, że proponowane nazewnictwo może także ułatwić komunikację leśników ze środowiskami pozazawodowymi.

Odrębnym zagadnieniem był problem przebudowy drzewostanów. Gospodarstwo przebudowy pojawiło się w 2003 roku [Instrukcja ... 2003] i było wyróżniane przez jedną rewizję urządzania lasu. Należy tutaj wspomnieć, że już w 1994 roku planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice [Plan ... 1994] dla realizacji inicjatywy szeroko pojętej przebudowy drzewostanów utworzono w ramach gospodarstwa specjalnego dwa podgospodarstwa, z których jedno obejmowało drzewostany do przebudowy. W kolejnych rewizjach [2003, 2013] było to już gospodarstwo przebudowy. Przyjęte kryteria wynikały głównie z wyników prowadzonych przez pracowników Katedry Urządzania Lasu z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu badań [np. Jaszczałak i Magnuski 2005; Jaszczałak, Magnuski i Kasprzyk 2008] i prac metodycznych [np. Miś 1998, 2006].

Ważyński [2007, 2011] dla lasów w granicach miast proponował wyróżnianie gospodarstw, przy uwzględnieniu funkcji ochronnych i stref zagospo-

darowania rekreacyjnego tych lasów. Były to: 1 – gospodarstwo lasów ochronnych (lasy rezerwatowe, glebochronne, wodochronne, uszkodzone oddziaływaniem lokalnego przemysłu); 2 – gospodarstwo o intensywnym zagospodarowaniu rekreacyjnym; 3 – gospodarstwo o zrównoważonym zagospodarowaniu rekreacyjnym oraz 4 – gospodarstwo lasów oczekujących na zagospodarowanie rekreacyjne. Zaproponowany podział uwzględniał fakt, że w Polsce w świadomości społecznej istnieje przekonanie, że celem lasów miejskich jest prowadzenie gospodarki ukierunkowanej na potrzeby wypoczynkowe mieszkańców, a nie maksymalizacja produkcji drzewnej, dającą okazję do osiągnięcia dochodów zasilających miejską kasę.

Jaszczak i Bańkowski [2020] zaproponowali dla lasów z dominacją funkcji ochronnych i społecznych tworzenie, niezależnie od stabilności drzewostanów, trzech gospodarstw: 1 – lasów o wyjątkowych walorach i funkcjach, 2 – lasów z dominującą funkcją ochrony przyrody oraz 3 – lasów turystyczno-rekreacyjnych. Dla lasów z wiodącą funkcją gospodarczą wskazali na możliwość utworzenia gospodarstw: zrębowego w stabilnych lasach gospodarczych, przerębowo-zrębowego w stabilnych lasach gospodarczych oraz przerębowego w stabilnych lasach gospodarczych. Natomiast dla lasów o obniżonej stabilności proponowano utworzenie gospodarstwa lasów niestabilnych, dla którego celem powinno być przede wszystkim zachowanie formacji leśnej.

Gospodarstwa w nowelizowanej instrukcji urządzania lasu

Kryteriami tworzonych na potrzeby planowania urządzeniowego jednostek regulacyjnych zwanych gospodarstwami będą funkcje ochrony przyrody, społeczne i gospodarcze oraz stabilność drzewostanów. Dla lasów z dominującymi funkcjami społecznymi i ochrony przyrody proponuje się tworzenie bez względu na zajmowaną powierzchnię, dwóch gospodarstw: specjalnego (S) oraz lasów oddziaływania społecznego (OS).

Gospodarstwo specjalne (S) obejmować ma lasy z dominującą funkcją ochrony przyrody i lasy o wyjątkowych walorach i funkcjach. Gospodarstwo lasów oddziaływania społecznego (OS) obejmować ma fragmenty lasu związane z częstym i intensywnym pobytem ludzi w lesie w celach rekreacyjnych, wypoczynkowych, zdrowotnych i innych ważnych społecznie. Wyróżniane one będą we współpracy z tzw. Zespołami Lokalnej Współpracy (o których szerzej będzie napisane w dalszej części pracy). Zalicza się do nich w szczególności: lasy uzdrowiskowe w strefach A i B ochrony uzdrowiskowej, określonych statutem uzdrowiska; fragmenty lasu z intensywnym zagospodarowaniem rekreacyjnym i turystycznym; oraz fragmenty lasów

o szczególnym znaczeniu dla lokalnych społeczności. Należy podkreślić, że opisywana jednostka ma dotyczyć przede wszystkim lasów rosnących w granicach miast i w ich zasięgu, jednak bez uwzględniania obecnie obowiązującej sztywnej ich granicy „do 10 kilometrów od granic miast”.

Istotnym wydaje się także uświadomienie sobie, że obecne uwarunkowania realizacji zadań gospodarczych, ochronnych i społecznych wymagają odejścia od sztywnego wiązania podziału lasu na gospodarstwa z decyzją ministra o uznaniu lasów za ochronne.

W lasach z dominującą funkcją gospodarczo-ochronną na pierwszym miejscu jest produkcja surowca drzewnego, realizowana w sposób zapewniający zachowanie trwałości i stabilności ekosystemów leśnych, z uwzględnieniem funkcji ochronnych lasów, warunków siedliskowych oraz ekologicznych wymagań gatunków. Historycznie ukształtowały się trzy sposoby zagospodarowania lasu, które w przypadku lasów stabilnych będą podstawą tworzenia odrębnych jednostek regulacyjnych: gospodarstwa zrębowego lasów stabilnych (Z); gospodarstwa przerębowo-zrębowego lasów stabilnych (P-Z) oraz gospodarstwa przerębowego lasów stabilnych (P).

Natomiast w przypadku niestabilnych lasów gospodarczo-ochronnych ma być tworzone, niezależnie od wieku drzewostanów gospodarstwo lasów niestabilnych (N). Inne są bowiem cele gospodarki, gdy stan drzewostanów jest zadawalający, a inne, gdy stan zdrowotny, sanitarny drzewostanów grozi w skrajnym przypadku ich rozpadem. Adaptacja prowadzonej gospodarki leśnej do zmieniających się warunków klimatycznych ma wymóc działania preferujące poprawę stanu zdrowotnego drzewostanu, bez względu na jakość pozyskiwanego drewna.

Mapa funkcji lasu

Wprowadzenie

Pełnienie przez lasy wielu funkcji uzasadnia potrzebę strategicznego podejścia do planowania przestrzennego w celu zapewnienia odpowiedniej integracji lasów z obszarami wiejskimi i zarządzania nimi na poziomie lokalnym, krajobrazowym i regionalnym [Uibrig i in. 2014]. Każdy poziom hierarchii zarządzania może wymagać opracowania i stosowania modeli optymalizacyjnych, które zwykle pomagają w poszukiwaniu alternatywnych metod zarządzania [Church i in. 2000]. A planowanie przestrzenne lasów może być odpowiednim narzędziem do zarządzania leśnymi zasobami w zmieniającym się zarządzaniu środowiskiem. [Bettinger i Sessions 2003].

Łonkiewicz [1993] twierdził, że rola lasów w przestrzennej strukturze kraju jest zróżnicowana, a ich znaczenie wykracza poza ramy planów urzędzeniowych, nieuwzględniających w pełni powiązań funkcjonalnych lasów z otaczającą je przestrzenią przyrodniczą. Przybylska i Zięba [2018] zwrócili natomiast uwagę, że określenie funkcji lasów i wyróżnienie obszarów funkcjonalnych (o priorytecie określonych funkcji) oraz wykonanie odpowiednich planów umożliwiających pełnienie funkcji wiodących, przy równoczesnym respektowaniu ogólnej zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju lasu, należy jednak do zadań zarządzania lasu.

Miś [2003] podkreślał wagę konfliktowości funkcji lasów, gdyż maksymalizowanie jednej z trzech grup funkcji (ekologicznej, socjalnej, produkcyjnej) prowadzi do ograniczenia funkcji pozostałych. Stąd konieczne jest wyznaczenie obszarów, na których w ramach idei lasów wielofunkcyjnych racjonalne będzie stosowanie różnych wzorców budowy lasu wielofunkcyjnego, uzasadnionych lokalnym zapotrzebowaniem na określoną strukturę funkcji pełnionych przez las.

Powierzchnia kompleksu leśnego (skala przestrzenna) ma decydujący wpływ na spełnianie określonych funkcji przez las. Im większa powierzchnia obszaru funkcjonalnego, tym więcej funkcji powinien on spełniać jednocześnie i bardziej równoważyć filary zrównoważonego leśnictwa (ekologiczny, ekonomiczny i społeczny) [Drozdowski 2008].

W 2017 roku z inicjatywy ówczesnego dyrektora RDLP w Katowicach Pana dr. inż. Kazimierza Szabli Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Brzegu wykonało analizy przestrzenne, do których wykorzystano dane rastrowe kompleksów leśnych i funkcji lasów (produkcyjnych, społecznych i ochronnych) i wyróżniono na terenie regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach pięć Leśnych Obszarów Funkcjonalnych (LOF): A – Niziny Śląskiej (o dominujących funkcjach gospodarczych); B – Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (o dominujących funkcjach gospodarczych i społecznych); C – Gór Opawskich i Płaskowyżu Głubczyckiego (o dominujących funkcjach społecznych i ochronnych); D – Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (o dominujących funkcjach społecznych); E – Beskidów Zachodnich (o dominujących funkcjach społecznych i ochronnych) [Program... 2017]. Dla Leśnego Obszaru Funkcjonalnego Nizina Śląska opracowano regionalny program operacyjny (RPO), na potrzeby którego zwaloryzowano poszczególne kompleksy leśne pod względem pełnionych funkcji oraz określono cele wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, wykorzystywane do opracowania planów urządzenia lasu [Jaszczak i in. 2020]. Na ich podstawie określono zalecenia dla praktyki leśnej oraz kierunki działań w wytycznych na Komisje Założeń Planów dotyczących ogólnych zasad określania zadań

gospodarczych dla nadleśnictw oraz we wskazaniu funkcji i hierarchii celów prowadzenia gospodarki leśnej dla planowania przestrzennego.

Funkcje lasów w nowelizacji instrukcji urządzania lasu

Mapa funkcji lasu

Przestrzenne zobrazowanie zdiagnozowanej dominującej funkcji lasu powinno mieć w nowelizowanej instrukcji, zdaniem autorów, kluczowe znaczenie i być podstawą podziału na gospodarstwa. Powinno ono przede wszystkim być efektem eksperckiej pracy twórców planu urządzenia lasu i uwzględniać: rozpoznanie walorów przyrodniczych obiektu, specyficznych funkcji pełnionych przez drzewostany, warunków siedliskowych, kondycji zdrowotnej drzewostanów i struktury zasobów drzewnych. Trudno sobie wyobrazić aby kwalifikowanie poszczególnych kompleksów do tak definiowanych gospodarstw odstawało się na zasadach rozstrzygania przez głosowanie. Odpowiedzialność za plan urządzenia lasu i prowadzoną na podstawie jego gospodarki leśnej ponoszą leśnicy. Konsultacje społeczne i uzupełniający je dialog powinien skupić się na prezentacji powodów kwalifikacji wskazanych obszarów leśnych do poszczególnych gospodarstw. Krytyczną rolę powinna mieć tutaj mapa funkcji lasu prezentowana już na wstępnym etapie tworzenia projektu planu urządzenia lasu. Mapa powinna prezentować zdiagnozowane dominujące funkcje lasu, a jej szczegóły mogłyby ewaluować w trakcie tworzonego projektu planu urządzenia lasu. Znacznie większa rola przy podejmowaniu decyzji o drzewostanach pełniących funkcje społeczne powinna przyspaść lokalnym społecznościom. To one będą odbiorcami działań zaprojektowanych w planie urządzenia lasu, o charakterze wzmacniającym funkcje rekreacyjne lasu.

Lasy o zdiagnozowanej funkcji związanej z ochroną przyrody

Stopień dominacji tej funkcji i decyzja o zaliczeniu poszczególnych drzewostanów do odrębnego gospodarstwa specjalnego, powinna zależeć od rangi walorów przyrodniczych, w skali kraju, regionu i nadleśnictwa. Coraz lepsze rozpoznanie warunków siedliskowych w polskich lasach pozwala na skuteczną ochronę cennych walorów przyrodniczych. Efektem tego są nowe formy ochrony przyrody i dokładniejsza lokalizacja występujących przedmiotów ochrony, szczególnie siedlisk przyrodniczych i siedlisk chronionych gatunków. Opracowywane plany ochrony i plany zadań ochronnych określają cele ochrony, stan zachowania przedmiotów ochrony i zadania ochronne.

Plany urządzenia lasu uwzględniają te działania a przeprowadzana procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zabezpiecza walory przyrodnicze przed zaplanowaniem niewłaściwych wskazań gospodarczych. Naturalnym sprzymierzeńcem tak planowanej gospodarki leśnej powinny być organy ochrony przyrody, przykład współpracy RDLP z RDOŚ we Wrocławiu pokazuje, że jest to możliwe.

Lasy o zdiagnozowanej dominującej funkcji społecznej

Ocena działań leśników często opiera się o subiektywny ogląd działań w lesie, pod oknami ludzi. Trudno się więc dziwić, że prowadzona gospodarka leśna pomimo, że w sposób zgodny z zasadami hodowli lasu, budzi kontrowersje i protesty. Wybuchające konflikty dotyczą szczególnie lasów w obszarach miejskich, zurbanizowanych, czy też szczególnie obciążonych przez ruch turystyczny i rekreacyjny. Planowanie urządzeniowe musi ten problem rozwiązać poprzez właściwe zdiagnozowanie obszarów o dominującej takiej funkcji. Trzeba również uwzględnić głos lokalnych społeczności, dla których „**ich las**” jest najważniejszy. Nie przekonamy tych społeczności „celem hodowlanym”, „okresem odnowienia” czy innymi specyficznymi dla leśnictwa terminami. Dla tych ludzi celem jest las, który przekształca się pokoleniowo w sposób jak najmniej zauważalny. Stopień dominacji funkcji społecznych możemy waloryzować, poprzez projektowanie w planie urządzenia lasu stref zróżnicowanych obciążeniem rekreacyjno-turystycznym. Pozwoli to na lepsze zaplanowanie działań zabezpieczających trwałość lasu przy jednoczesnym osiągnięciu celów krajobrazowo-estetycznych. Musimy jednak mieć na uwadze, że takie planowanie leśnictwa będzie miało negatywne konsekwencje finansowe. Niższa intensywność użytkowania, wydłużenie okresów odnowienia, jednostkowy i grupowy pobór użytków o gorszej jakości, reorganizacja składowania i wywozu drewna spowoduje pogorszenie wyniku ekonomicznego w tych kompleksach. Mając jednak na celu uzyskanie akceptacji dla prowadzonej w całych Lasach Państwowych gospodarki leśnej, jest to konieczne.

Lasy stabilne o dominującej funkcji produkcyjnej

Nikogo nie trzeba przekonywać, że surowiec drzewny jest najlepszym surowcem odnawialnym. Popyt na drewno, z pewnością, będzie rósł i należy wykorzystać istniejące możliwości do jego zaspakajania. Należy również uwzględnić zmieniające się preferencje przemysłu drzewnego pod kątem wymiarów pozyskiwanego surowca. Może się to odbywać jedynie poprzez

racjonalne planowanie urzędzeniowe. Obecnie w Lasach Państwowych drzewostany sosnowe w IV klasie wieku zajmują 1 131 771 ha i zakumulowały 385 140 300 m³ drewna brutto [Wyniki ... 2021]. W skali kraju jest to oczywiście zróżnicowane regionalnie i lokalnie. Planując działania gospodarcze należy rozważać obniżanie wieku rębności. Będzie to miało szczególne uzasadnienie w lasach o pogarszającej się stabilności, gdyż już dzisiaj wiadomo, że sosna traci zdolność adaptacyjną do zmian klimatu w wieku 50 lat. A więc ryzyko rozpadu drzewostanów sosnowych wzrasta wraz z wiekiem i bonitacją. Należy to brać pod uwagę w przyjmowaniu ustaleń do projektu planu urządzenia obniżając wiek rębności dla sosny np. tylko na żyzniejszych siedliskach.

Konsultacje społeczne a dialog społeczny

Wprowadzenie

O udziale społeczeństwa w procesie planowania urzędzeniowego traktują obszernie prace m.in. Jaszczał i Wajchman [2014]; Jaszczał i in. [2018]; Jaszczał [2020]; Jaszczał i Bańkowskiego [2020b] i tam odsyłamy zainteresowanych tematem czytelników. Natomiast niniejszy rozdział bazuje na zapisach artykułu Jaszczał i in. [2018].

Generalnie zwraca się uwagę, że możliwość udziału społeczeństwa w tworzeniu planu urządzenia lasu przechodzi w Polsce po II wojnie światowej swoistą ewolucję – od braku możliwości uczestniczenia w tych pracach do stopniowego, formalnego otwierania się środowiska leśników na oczekiwania społeczeństwa względem lasów i uwzględniania jego zdania w kreowaniu gospodarki leśnej [Jaszczał i Wajchman 2014]. Przełom w tym względzie nastąpił po 1989 roku, kiedy to w Polsce rozpoczął się proces transformacji politycznej, gospodarczej i społecznej. Od 2008 roku obowiązek konsultacji społecznych jest regulowany zapisami Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku ... [2008], które są uwzględnione w obowiązującej instrukcji zarządzania lasu [2012]. Było to urzeczywistnienie poglądu Szujckiego [2004], który uważał, że w niedalekiej przyszłości określenie dominujących funkcji lasu bez udziału społeczeństwa nie będzie możliwe. I tak się stopniowo dzieje, gdyż informacje m.in. o przystąpieniu do opracowywania planu urządzenia lasu w danym nadleśnictwie, czy też o powstaniu projektu tego planu, podawane są do publicznej wiadomości, a zainteresowane osoby i instytucje mogą uczestniczyć w spotkaniach dotyczących poszczególnych etapów tworzenia dokumentacji urzędzeniowej. Jest to bardzo ważne, ponieważ w polskim leśnictwie istnieje wiele punktów zapalnych,

na linii leśnicy – drzewiarze – ochroniarze – ekolodzy – społeczeństwo, z których najbardziej istotnym i zarazem drażliwym, jest użytkowanie rębne drzewostanów i planowanie ilości drewna do pozyskania przez służby urządzania lasu [Jaszcak i Wajchman 2014; Dawidziuk i in. 2016]. Istniały i istnieją nadal sprzeczności interesów wynikających m.in. z faktu wyłączenia, podporządkowania lub zrównania produkcyjnych funkcji lasu z funkcjami ochronnymi i ogólnospołecznymi [Stępień 1998]. Jednak planowane i realizowane przedsięwzięcia powinny natomiast w szerszym stopniu uwzględniać nie tylko aspekt przyrodniczy, ale także gospodarczy i społeczny, np. poprzez uwzględnienie konieczności analizy liczby miejsc pracy w powiązaniu z wielkością pozyskania drewna [Borecki i n. 2012].

Zwiększenie udziału społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczącej trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej na poszczególnych etapach tworzenia planu urządzenia lasu jest spełnieniem jednego z kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej – utrzymanie innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych [Dawidziuk i Zajączkowski 2010]. Ocenia się, że mimo jednak wykazanych powyżej okoliczności udział społeczeństwa w procesach decyzyjnych dotyczących gospodarki leśnej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym jest znikomy [Grygier 2011]. Jedną z przyczyn może być fakt, że plany urządzenia lasu pisane są (nie tylko w Polsce) specjalistycznym językiem i zawierają wiele szczegółowych, niekiedy zbędnych informacji, co utrudnia komunikację z zainteresowanymi osobami spoza leśnictwa [Oesten 2013; Jaszcak i Wajchman 2014; Jaszcak i Bańkowski 2020b]. Przykładowo w przypadku lasów prywatnych zwraca się uwagę, że ich właściciele mają niewielką wiedzę na temat urządzania lasu i prawa leśnego, co może być także powodem niewielkiej ilości uwag zgłaszanych uwag do projektów planów [Orzechowski i Kamińska 2018].

Konsultacje i dialog społeczny w nowelizowanej instrukcji urządzania lasu

Chcąc wyjść naprzeciw oczekiwaniom społecznym należy poprawić komunikację ze społeczeństwem w trakcie prac nad projektem planu urządzenia lasu. Realizowane dotychczas konsultacje wynikają z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku ... [2008], tzw. Ustawy o ocenowej i obowiązującej instrukcji urządzania lasu [2012]. W praktyce polegają na ogłoszeniu informacji o przystąpieniu do realizacji projektu planu urządzenia lasu, organizacji spotkania nazwanego Komisją Założeń Planu przed rozpoczęciem zasadniczych prac, drugiego spotkania nazwanego Naradą Techniczno-Gospodarczą po przygotowaniu projektu planu urządzenia lasu oraz upu-

blicznieniu przyjętej dokumentacji. Zainteresowanie społeczne konsultacjami dotychczas w trakcie sporządzania projektu było niewielkie (nie-szczególne też byliśmy jako grupa zawodowa nimi zainteresowani). Sytuacja zmieniała się diametralnie na samym końcu procedury, kiedy pojawiały się osoby lub organizacje, które rozpowszechniały w mediach społeczno-ściowych wybrane informacje z upublicznionego projektu planu, głównie o lokalizacji planowanego użytkowania rębego. Prowadziło to niekiedy do zalewu uwag, wniosków, czasami wykluczających się. Drugim rodzajem uwag były rozbudowane „petycje”, kontestujące same założenia do projektu planu lub nawet podstawy prawne prowadzonej gospodarki leśnej. Rozpatrywanie takich uwag jest bardzo pracochłonne, nie mówiąc o wprowadzeniu zmian do gotowego projektu planu urządzenia lasu. Aby zmienić obecną sytuację należy zachowując dotychczasowe formalne konsultacje, uzupełnić je dialogiem społecznym, którego główne natężenie powinno przypadać na okres tworzenia projektu. Dialog taki mógłby rozpoczynać się na otwartym spotkaniu w sprawie projektu planu urządzenia lasu. Różnica z dotychczasową praktyką polegałaby na wcześniejszym przygotowaniu się do wdrożenia nowej jakości. Konieczne będzie aktywne rozpoznanie i zaproszenie grup interesariuszy, specyficznych dla danego nadleśnictwa i z ich pomocą stworzenie na wzór procedury tworzenia planów zadań ochronnych dla Obszarów Natura 2000, **Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW)**. Zespół mógłby wносить uwagi do założeń projektu planu, m.in. mapy funkcji lasu i wstępnych wersji projektowanych wskazań gospodarczych. Racjonalne uwagi zgłaszane na tym etapie nie niosłyby za sobą problemu ich uwzględnienia. Praca zespołu kończyłaby się na kolejnym otwartym spotkaniu, kończąc jednocześnie okres prowadzonego dialogu. Niewątpliwie wdrożenie postulowanych przez autorów rozwiązań będzie skutkowało zwiększoną pracochłonnością, głównie osób odpowiedzialnych za tworzenie projektu planu w RDLP i dla Wykonawcy projektu, który musi uczestniczyć aktywnie w pracach zespołu lokalnej współpracy. Powinno to jednak pozwolić na poprawę komunikacji ze społeczeństwem poprzez:

- rozpoznanie lokalnych grup interesariuszy tworzonego projektu planu;
- wskazanie rozbieżnych oczekiwań co do efektów prowadzonej gospodarki leśnej;
- wskazanie ograniczeń prawnych dla prowadzonej gospodarki leśnej lub zaniechania jej prowadzenia;
- wciągnięcie lokalnych społeczności do prac nad mapą funkcji lasu, szczególnie w zakresie kwalifikowania obszarów do gospodarstwa lasów o wzmocnionej funkcji społecznej;
- wprowadzenie do projektu planu racjonalnych uwag, na wstępnym etapie;

- wcześniejszym przygotowaniu odpowiedzi na uwagi, które nie mogą zostać przyjęte.

Konflikty związane z prowadzoną gospodarką leśną zwykle wybuchają w trakcie realizacji już zatwierdzonego planu urządzenia lasu. Co gorsza powtarzają się oczekiwania aby każde zabiegi wykonywane w lesie były poddane jakimś formie „negocjacji”. W przestrzeni publicznej pojawiają się również tezy o zaskarżaniu zatwierdzenia planu urządzenia lasu do sądu. Tego typu rozwiązania doprowadziłyby do paraliżu prowadzonej gospodarki leśnej. Rozwiązaniem, które może zapobiec tego typu zagrożeniom jest zwiększenie nacisku na prowadzone konsultacje w ramach tworzonego projektu planu urządzenia lasu.

„Dialog o polskim leśnictwie”

Dążenie do akceptacji społecznej prowadzonej gospodarki leśnej wymaga w równym stopniu zmian w planowaniu urządzeniowym, co nowego otwarcia na dialog społeczny. Dialog ten powinien być uzupełnieniem formalnych konsultacji społecznych, ale przede wszystkim powinien docierać do środowisk reprezentujących odmienne spojrzenie na przyrodę, które często wynika z troski o zasoby przyrodnicze przy braku pełnej wiedzy o ich historii i roli jaką w ich utrzymaniu miała świadoma gospodarka leśna.

Inicjatywę, aby rozpocząć taki dialog, podjął Oddział Wrocławski Polskiego Towarzystwa Leśnego. Przy współpracy z Wydziałem Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego – przy ogromnym zaangażowaniu Dziekana dr. hab. Marcina Kadeja, prof. UW. – w nowym roku akademickim planowane jest uruchomienie przedmiotu: **„Dialog o polskim leśnictwie”**. Wykładowcami, pięciu bloków zajęć obejmujących wykłady teoretyczne i dyskusje na wybrane tezy, będą przedstawiciele trzech wiodących Wydziałów Leśnych. Szósty i siódmy blok zajęć będzie poświęcony już wyłącznie dyskusji, najpierw kameralnej, a później terenowej. Zaliczenie przedmiotu będzie się odbywało na zasadzie krótkiej wypowiedzi esejowej na temat: za lub przeciw wybranej tezie. Harmonogram zajęć obejmuje tematy:

1. „Usługi ekosystemowe jako strumień świadczeń dostarczanych przez las i problemy z ich wyceną” – prof. dr hab. Marcin Pietrzykowski, Dziekan Wydziału Leśnego UR w Krakowie;
2. „Funkcje ochronne” – prof. dr hab. Dariusz Gwiazdowicz, Katedra Entomologii i Fitopatologii Leśnej UP w Poznaniu;
3. „Funkcje społeczne” – dr Michał Orzechowski, Prodziekan Wydziału Leśnego SGGW;

4. „Funkcje produkcyjne” – prof. dr hab. Jarosław Socha, Kierownik Katedry Zarządzania Zasobami Leśnymi UR w Krakowie;
5. „Planowanie urządzeniowe jako dywersyfikacja dominujących funkcji lasu” – prof. dr hab. Roman Jaszczak, Kierownik Katedry Urządzania Lasu UP w Poznaniu;
6. Panel dyskusyjny – prof. dr hab. Andrzej Czerniak, Kierownik Katedry Inżynierii Leśnej UP w Poznaniu;
7. 7. Sesja terenowa, – organizator BULiGL Oddział w Brzegu, Nadleśnictwo Miękinia.

Na dzień pisania referatu zaawansowanie prac nad uruchomieniem przedmiotu jest wysokie i obejmuje: podpisanie listu intencyjnego przez Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego i Przewodniczącego Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Leśnego, podpisanie umowy o współpracy Dziekana Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego i Przewodniczącego Oddziału we Wrocławiu Polskiego Towarzystwa Leśnego. Przygotowany został sylabus i zorganizowano zapisy na przedmiot. Liczba zapisanych dotychczas studentów już wskazuje na możliwość jego uruchomienia.

Inicjatorzy tego pomysłu wierzą, że zrealizowane zostaną następujące cele przedmiotu:

- Poznanie podstaw wiedzy z zakresu zarządzania lasami w Polsce, funkcji jakie lasy pełnią, różnorodności oczekiwań społecznych, deficytu możliwości do uzyskania korzyści z lasu, dystrybucji usług ekosystemowych.
- Uzyskanie umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie prowadzenia dyskusji.

Odbiór przedmiotu przez studentów będzie podstawą do jego uruchomienia w kolejnych latach.

Wnioski

1. Przestrzenne zróżnicowanie prowadzonej gospodarki leśnej w wielofunkcyjnym lesie, w oparciu o zdiagnozowaną dominującą funkcję, powinno skutkować wzmocnieniem oczekiwanych efektów kształtowanych aktywnością człowieka.
2. Coraz lepsze rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach, mniej lub bardziej ukształtowanych ręką leśnika, doprowadziło do zwiększonego udziału powierzchniowego różnych form ochrony przyrody. Natomiast coraz większa wiedza o mechanizmach zachodzących w ekosystemach leśnych, pozwala na aktywną ochronę przyrody w celu zachowania ich stanu na nie pogorszonej poziomie.

3. Wsluchanie się w głos lokalnej społeczności powinno skutkować zmianą celów hodowlanych dotychczas formułowanych w gospodarce leśnej, na cele estetyczno-krajobrazowe i wzmacnianie funkcji rekreacyjnych w wybranych kompleksach.
4. Dialog społeczny możliwy jest nie tylko w procesie tworzenia planów urzędnictwa lasu, ale także poprzez spotkania z przedstawicielami środowisk reprezentujących odmienne spojrzenie na przyrodę, których troska o zasoby przyrodnicze nie uwzględnia wiedzy o historii leśnictwa i roli jaką w utrzymaniu lasów miała i ma ewoluująca w swoich celach gospodarka leśna.
5. Czynne wzmacnianie przestrzennie zróżnicowanych funkcji lasu dotyczy również produkcji najlepszego odnawialnego surowca jakim jest surowiec drzewny. Obecna struktura zasobów drzewnych w Polsce umożliwia takie działania, a pogarszający się ich stan zdrowotny wręcz je wymusza.
6. Nowelizowana instrukcja urządzania lasu powinna wsluchać się w te postulaty, wzmacnić rolę planu urzędnictwa lasu jako narzędzia do diagnozowania dominujących funkcji i, przez nowy podział gospodarczy, umożliwić zróżnicowanie przestrzenne prowadzonej gospodarki w celu wzmocnienia oczekiwanych efektów.

Literatura

1. Bettinger P., Sessions J. 2003. Spatial Forest Planning. To adopt or not to adopt? *Journal of Forestry*.
<https://academic.oup.com/jof/article-abstract/101/2/24/4613087>. Dostęp 20.02.2020.
2. Borecki T., Stępień E., Głaz J., Zajączkowski J., 2012. Urzędniowe przesłanki do strategii rozwoju zasobów leśnych w Polsce. W: Arkuszewska A. Szujewska G. [red.]. *Zimowa Szkoła Leśna przy Instytucie Badawczym Leśnictwa. IV sesja. Przyrodnicze i gospodarcze aspekty produkcji oraz wykorzystania drewna – stan obecny i prognozy*. Sękocin Stary, 20–22 marca 2012r. Inst. Bad. Leśn., LP: 85–103.
3. Church R. L., Murray A. T., Barber K. H. 2000. Forest planning at the tactical level. *Annals of Operations Research* 95: 3–18.
4. Dawidziuk J., Zajączkowski J. 2010. Plan urzędnictwa lasu jako element kształtowania i realizowania polityki leśnej państwa. W: Zieliński J. [red.]. *Plan urzędnictwa lasu instrumentem prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej*. *Postępy techniki w leśnictwie* 112: 7–12.
5. Dawidziuk J., Leonowicz A., Neroj B., Stelmach R., Stępiński A., Talarczyk A., Wałachowska M., Wietewska M., Zajączkowski S. 2016. *Urządzanie lasu w Polsce*

- po II wojnie światowej. W: Dominiewska A. [red.]. Jubileusz 60-lecia Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Oficyna Wydawnicza Forest, Józefów: 29–73.
6. Drozdowski S. 2008. Leśne Obszary Funkcjonalne – założenia ideowe. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10, z. 3 (19): 11–20.
 7. Grygier P. 2011. Problemy zarządzania konfliktami w gospodarce leśnej. W: Lotz D. [red.]. Międzynarodowa Konferencja Współczesne problemy ekonomiki leśnictwa. Puszczykowo, 7–9.06.2011r. Inst. Bad. Leś, PTL, Sękocin Stary, Warszawa: 399–407.
 8. Instrukcja zarządzania lasu. Tom I. Prace urzędniowe. Min. Leśn. i Przem. Drzewnego. NZLP. PWRiL, Warszawa, 1980.
 9. Instrukcja zarządzania lasu. Część ogólna. MOŚ, ZNiL, DGLP, IBL, Warszawa, 1994.
 10. Instrukcja zarządzania lasu. Część 1. Instrukcja sporządzania planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa. 2003. PGL LP, Centrum Informacyjne LP. Warszawa.
 11. Instrukcja zarządzania lasu. Część I. Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa. 2012. PGL LP, Centrum Informacyjne LP. Warszawa.
 12. Jaszczak R., 2014. Podział lasu na gospodarstwa w Polsce. Sylwan 158 (4): 298–305.
 13. Jaszczak R. 2020. Partycypacja społeczna we współczesnym leśnictwie. Postępy Techniki w Leśnictwie 148: 48–54.
 14. Jaszczak R., Magnuski K. 2005. Wyniki przebudowy drzewostanów w Nadleśnictwie Doświadczalnym Siemianice. Sylwan 149 (10): 20–27.
 15. Jaszczak R., Magnuski K., Kasprzyk J., 2008. Ziele und Methoden der Umwandlung der Bestände in der Versuchs-Oberförsterei Siemianice – die Zusammenfassung der Untersuchungen aus den Jahren 1953–2006. Nauka-Przyroda-Technologie, t.2, z.2, art. 9.
 16. Jaszczak R., Wajchman S., 2014. Udział i rola czynnika społecznego w tworzeniu planów urządzenia lasu w Polsce. Sylwan 158 (3): 231–240.
 17. Jaszczak R., Adamowicz K., Wajchman-Światalska S., Miotke M. 2018. Wybrane aspekty tworzenia planów urządzenia lasu w Polsce. Sylwan 162 (10): 785–807.
 18. Jaszczak R., Bańkowski J. 2020a. Funkcje lasu a jego podział na gospodarstwa. Las Polski 19: 8–11.
 19. Jaszczak R., Bańkowski J. 2020b. Plan urządzenia lasu w Polsce – problemy i kierunki rozwoju. Leśne Prace Badawcze 81 (3): 139–146.
 20. Jaszczak R., Bańkowski J., Kowalczyk B. 2020. Urządzanie lasu w dobie wyzwań środowiskowych i społecznych – planowanie regionalne. Sylwan 164 (5): 373–383.
 21. Łonkiewicz B. 1993: Założenia delimitacji obszarów leśnych w gospodarce przestrzennej kraju. Pr. Inst. Bad. Leśn. nr 748: 33–62.

22. Miś R. 1998. Gospodarstwo przebudowy lasu a regulacja użytkowania rębego. *Sylvan* 142 (6): 61–71.
23. Miś R. 2000. Regulacja produkcji drzewnej i etatu cięć użytków rębnych. W: Smykała J. [red.]. Stan i perspektywy badań z zakresu urządzania lasu i ekonomiki leśnictwa. Materiały IV Konferencji Leśnej Sękocin Las, 12–13 czerwca 2000r. Inst. Bad. Leśn., Warszawa: 46–55.
24. Miś R. 2003. Urządzania lasów wielofunkcyjnych. Wyd. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu.
25. Miś R. 2004. Celowość i podstawy metodyczne wariantowego planowania zadań przy sporządzaniu nowoczesnego planu urządzenia lasu. W: Stępień E. [red.]. Urządzanie lasu wielofunkcyjnego. Opinie, poglądy, propozycje. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa: 181–197.
26. Miś R. 2006. Problematyka przebudowy w urządzaniu lasu. *Sylvan* 150 (12): 12–26.
27. Oesten G. 2013. Urządzanie lasu w Niemczech – stan obecny, nowe kierunki rozwoju, wyzwania. W: Arkuszewska A., Lotz D., Szujecka G. [red.]. Zimowa Szkoła Leśna przy Instytucie Badawczym Leśnictwa. V Sesja. Planowanie gospodarstwa leśnym XXI wieku. Sękocin Stary, 19–21 marca 2013r. Inst. Bad. Leśn., LP: 74–78.
28. Orzechowski M., Kamińska M. 2018. Partycypacja społeczeństwa w planowaniu urzędzeniowym w lasach prywatnych. *Sylvan* 162 (4): 314–324.
29. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Doświadczalnego Siemianice, 1994. Maszyn. Kat. Urządzania Lasu AR Pozn.
30. Program Operacyjny dla Leśnego Obszaru Funkcjonalnego Niziny Śląskiej. Maszynopis, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Brzegu. Brzeg, 2017.
31. Przybylska K. 2005. System klasyfikacji gospodarstw leśnych w wielofunkcyjnym i proekologicznym modelu leśnictwa. *Sylvan* 149 (9): 3–9.
32. Przybylska K., Zięba S. 2018. Siedliskowe uwarunkowania prac urzędzeniowych i decyzji planistycznych. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, R. 10, z. 3 (19): 204–216.
33. Stępień E. 1998. Konsekwencje dla urządzania i użytkowania lasu wynikające z nowych wymogów dotyczących prowadzenia gospodarki leśnej. W: Paschalis P. [red.]. Użytkowanie lasu i problemy regulacji użytkowania lasu w Polsce. Komitet Nauk Leś, PAN, Warszawa: 42–49.
34. Szujecki A. 2004. Konsekwencje praktyczne nowoczesnego planu urządzenia lasu wielofunkcyjnego w świetle europejskiej polityki leśnej. W: Lotz D. [red.]. Międzynarodowa Konferencja Współczesne problemy ekonomiki leśnictwa. Puszczykowo, 7–9.06.2011r. Inst. Bad. Leś, PTL, Sękocin Stary, Warszawa: 91–103.

35. Uibrig H., Hilbrich A., Hutter G. (2014) Land Use Planning for Sustainable Forestry. In: Pretzsch J., Darr D., Uibrig H., Auch E. (eds) Forests and Rural Development. Tropical Forestry, vol. 9. Springer, Berlin, Heidelberg.
36. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowiskui jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. 2008. Tekst jedn. Dz. U. 2016, poz. 353, ze zm.
37. Ważyński B. 1998. Regulacja użytkowania rębnego w modelu lasu wielofunkcyjnego na tle podziału gospodarczego. W: Paschalis P. [red.]. Użytkowanie lasu i problemy regulacji użytkowania lasu w Polsce. Komitet Nauk Leś, PAN, Warszawa: 22–25.
38. Ważyński B. 2007. Zasady prowadzenia gospodarki leśnej wokół aglomeracji miejskich. Biblioteczka leśniczego, z. 253. Wyd. Świat, Warszawa.
39. Ważyński B. 2011. Urządzanie i rekreacyjne zagospodarowanie lasu. Poradnik leśnika. PWRiL, Warszawa.
40. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2021 roku Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. BULiGL, Sękocin Stary, 2021.

Mgr inż. Janusz Bańkowski
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział Brzeg

Prof. dr hab. inż. Roman Jaszczak
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Leśny i Technologii Drewna
Katedra Urządzania Lasu

Referat z sesji naukowej pt.: "Leśnictwo przyszłości" z okazji 121 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Leśnego w Starych Jabłonkach, 07-10.09.2022.