

EWA RATAJCZAK

Instytut Technologii Drewna, Poznań

Zrównoważona gospodarka zasobami surowca drzewnego w Polsce

Wprowadzenie

Nasilający się we współczesnej gospodarce dylemat wyboru między jej rozwojem a wyczerpywaniem się zasobów surowcowych przyjął w nurcie poglądów antycypujących aspekty środowiskowe i społeczne postać paradygmatu trwałego i zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta ma szczególne znaczenie w odniesieniu do sektora leśno-drzewnego, w którym konieczne jest harmonijne łączenie funkcji produkcyjnych lasów i zadań pozaprodukcyjnych, jakie lasy spełniają wobec społeczeństwa zarówno w wymiarze lokalnym (na terenach wiejskich), jak i globalnym (zapobieganie zmianom klimatu).

Do niedawna, zwłaszcza w Polsce, drewno było głównie cenionym źródłem wielu materiałów. Jednak zobowiązania wynikające z konieczności harmonizacji polityki energetycznej kraju z polityką Unii Europejskiej, zakładającej wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym, spowodowały wzrost zapotrzebowania na drewno na ten cel. Sektor energetyczny stał się konkurentem dla branż drzewnych w dostępie do tego surowca. W tej sytuacji coraz ważniejsze staje się poszukiwanie innych źródeł biomasy drzewnej, takich jak plantacje drzew szybko-rosnących czy odpady pokonsumpcyjne.

Lasy są nie tylko źródłem odnawialnego surowca, ale wpływają na jakość życia ludzi. Pełnią funkcje ochronne wobec zmian klimatu, są miejscem odpoczynku i rekreacji oraz kreują liczne miejsca pracy. W Polsce potencjał sektora leśno-drzewnego i jego możliwości oddziaływania jako stymulatora rozwoju na poziomie lokalnym nie zawsze jest doceniany, podczas gdy w Unii Europejskiej leśnictwo traktowane jest jako element wspólnej polityki rolnej (*Common Agriculture Policy*) i polityki wspierania rozwoju obszarów wiejskich.

Celem artykułu jest analiza i ocena realizacji zrównoważonego gospodarowania zasobami surowca drzewnego w Polsce, wraz z próbą określenia roli zasobów leśnych w procesie zaspokajania potrzeb społecznych w Polsce. Rozważania odniesiono do leśnictwa oraz przemysłów bazujących na surowcu drzewnym, obejmujących tradycyjnie rozumiany przemysł drzewny (z branżami: tartaczna, płyt drewnopochodnych, drewnianej stolarki budowlanej, opakowań z drewna), prze-

mysł celulozowo-papierniczy (produkcja celulozy, papieru i przetworów papierniczych) oraz przemysł meblarski. Są to branże wytwarzające zarówno materiały/wyroby o charakterze przemysłowym (tarcica, płyty drewnopochodne, celuloza), jak i wyroby o charakterze konsumpcyjnym (meble, galanteria drzewna, przetwory papiernicze).

Specyfika sektora leśno-drzewnego w świetle koncepcji zrównoważonego rozwoju

Idea zrównoważonego rozwoju ma szczególne znaczenie w odniesieniu do sektora leśno-drzewnego i to z kilku powodów. Po pierwsze, geneza tego pojęcia wywodzi się z leśnictwa, oznaczając pierwotnie gospodarkę leśną zapewniającą odtwarzanie lasów¹. Po drugie, w Polsce zasoby leśne są w większości własnością państwową, a zasada wielofunkcyjności gospodarki leśnej, oznaczająca dbałość o równowagę układu: gospodarka-środowisko-społeczeństwo, została zapewniona konstytucyjnie (Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r.). Po trzecie, stale rosnące zapotrzebowanie społeczne na produkty drzewne implikuje konieczność racjonalnego i efektywnego gospodarowania surowcem drzewnym, który jest wprawdzie dobrem odnawialnym, ale w długim czasie. Szczególna rola sektora leśno-drzewnego w realizacji idei zrównoważonego rozwoju wynika też z charakterystycznych cech tej dziedziny gospodarki:

- lasy, w których zgromadzone są jego zasoby ekosystemowe, w tym drzewostany i drewno, pełnią niezwykle istotne funkcje przyrodotwórcze i ochronne wobec środowiska naturalnego,
- drewno jako surowiec naturalny jest po stronie podaży silnie determinowany przez uwarunkowania przyrodnicze, w dużej mierze niezależne od człowieka,
- specyficzną i unikalną cechą surowca drzewnego jest jego odnawialność (choć w relatywnie długim czasie),
- drewno jest surowcem ekologicznym na każdym etapie procesu produkcyjnego (od pozyskania po ostateczną utylizację), co sprzyja zaspokojeniu zapotrzebowania zarówno na „zielone”, niskoemisyjne procesy technologiczne, jak i na udoskonalane „zielone” produkty.

Dzięki konsekwentnym wieloletnim działaniom leśników, obecnie lasy w Polsce w większym stopniu niż średnio w Europie i na świecie spełniają standardy dotyczące zrównoważonego zarządzania nimi. Jednocześnie w wyniku powolnych zmian w świadomości i zachowaniach nabywczych użytkowników wyrobów drzewnych,

¹ Idea trwałego rozwoju, trwałości lasu (niem. *Nachhaltige Waldwirtschaft*, ang. *sustained yield forestry*), propagowana na początku XIX wieku w leśnictwie niemieckim, z czasem upowszechniła się w wielu krajach Europy Zachodniej. Określenie *sustainable* zostało następnie przejęte przez ruch ekologiczny i w latach osiemdziesiątych XX w. ponownie wprowadzone do debaty politycznej, nabierając znacznie szerszego wymiaru niż tylko gospodarka leśna (Rogall, 2010, s. 30–48).

systematycznie wzrasta liczba producentów wyrobów drzewnych posiadających certyfikaty potwierdzające przetwarzanie surowca pochodzącego z lasów zarządzanych zgodnie z zasadami zrównoważonej gospodarki.

Zasoby surowca drzewnego w lasach i źródła alternatywne

Cechą rynku surowca drzewnego jest mała elastyczność podaży. Podaż drewna, będącego surowcem pochodzenia naturalnego, jest determinowana wymogami właściwej gospodarki hodowlanej w lasach i w stosunkowo w małym stopniu kształtowana przez popyt. Prawdopodobnie tę wzmacnia zasada trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. W praktyce jednak, przy braku precyzji w określeniu sposobów zachowania niezbędnej równowagi między różnymi – produkcyjnymi i pozaprodukcyjnymi – funkcjami lasu i braku ewentualnych mechanizmów wymuszających taki stan, spotęgowanej występującej w Polsce na rynku surowca drzewnego sytuacji zbliżonej do monopolu², może to niekiedy prowadzić (i prowadzi) do dominacji jednej z funkcji lasów. Taki stan rodzi problemy na rynku drzewnym w sferze zaopatrzenia sektora drzewnego w ten surowiec, ale powoduje też nadmierną akumulację drewna w lesie, zagrażając zdrowotności lasów.

Koncepcja wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i zrównoważonego rozwoju była i jest zgodna z oczekiwaniami społeczeństwa, coraz bardziej świadomego ważnej roli lasów i gospodarki leśnej w zapobieganiu zmianom klimatu. Jednak stale rosnące różnorodne potrzeby społeczne, dążenie do ich zaspokojenia, ryzyko nadmiernej akumulacji drewna, a także względy ekonomiczne, oznaczające, że praktyczna realizacja wielofunkcyjnego modelu gospodarki w lasach zagospodarowanych uzależniona jest od jego funkcji produkcyjnych, spowodowały, że w ostatnich kilku latach coraz częściej sygnalizuje się potrzebę rewizji podejścia do zagadnienia równowagi w gospodarce leśnej (Jaszczak, 2012; Poznański, 2011, s. 167-183). Warunkiem bezwzględnym jest przy tym nieszkodzenie środowisku i jego różnorodności.

Dzięki zrównoważonej gospodarce leśnej, w okresie powojennym zaszły korzystne zmiany w stanie lasów w Polsce, wyrażające się zwiększeniem lesistości kraju (z 20,8% w 1946 r. do 29,3% w 2012 r.), dynamicznym wzrostem wielkości zasobów drzewnych (z 0,9 do 2,4 mld m³), poprawą struktury gatunkowej lasów i struktury wiekowej drzewostanów oraz zwiększaniem ich różnorodności biologicznej (GUS, 2013a, s. 39, 43; 1968, s. 19).

² Na rynku surowca drzewnego w Polsce po stronie podaży występuje dominacja państwowego producenta (79% zasobów drzewnych i 95% produkcji drewna), natomiast popyt kreowany jest przez liczną grupę zasadniczo prywatnych nabywców z kilku branż. Taki stan ogranicza działanie mechanizmu rynkowego i prowadzi do negatywnych skutków w branżach uzależnionych od tego surowca, szczególnie przemysłu tartaczego, w którym około 70% kosztów produkcji stanowi zakup surowca drzewnego. W tym wypadku można mówić o zjawisku asymetrii w możliwościach kreowania zysku.

Ogólnie biorąc, rynek surowca drzewnego w Polsce charakteryzują:

- duże zasoby i produkcja (pozyskanie) drewna (odpowiednio czwarte i piąte miejsce w Unii Europejskiej),
- koncentracja zasobów i produkcji w sektorze państwowym (77% powierzchni lasów, 79% zasobów drzewnych i 95% pozyskania pochodzi z Lasów Państwowych – 2012 rok),
- relatywnie mały wpływ handlu zagranicznego (w 2012 r. eksport drewna w wysokości 2,0 mln m³, tj. 5,4% pozyskania, a import – 2,5 mln m³, tj. 6,7% pozyskania),
- nieduże znaczenie innych źródeł surowca (okresowy, nieduży dopływ drewna z terenów pokłeskowych ważny głównie dla rynków lokalnych; nieduża podaż drewna z upraw plantacyjnych; praktycznie w pełni zagospodarowane zasoby drzewnych odpadów przemysłowych, początki tworzenia się rynku drewna użytkowego).

Z najnowszych prognoz wynika, że do 2030 r. powierzchnia polskich lasów zwiększy się do 9,1 mln ha, a ich zasoby przekroczą 2,5 mld m³, co stwarza dobre podstawy do rozwoju całego sektora leśno-drzewnego w Polsce. W długiej perspektywie czasu spodziewane jest zwiększenie użytkowania drewna z obecnych 37 mln m³ do około 42 mln m³ w 2020 r. i blisko 47 mln m³ w 2031 r. (Borecki, Dawidziuk, 2011, s. 121-136; Dawidziuk, 2012; Dawidziuk, Neroj, 2012).

Alternatywnymi wobec lasu źródłami surowca są drzewne produkty uboczne (drzewne odpady przemysłowe/produkcyjne) powstające w procesach przerobu drewna, drzewne odpady użytkowe (pokonsumpcyjne) oraz plantacje drzew szybkorosnących.

W zrównoważonej gospodarce racjonalne gospodarowanie zasobami surowców naturalnych przyjęło formę tzw. kaskadowego zużycia surowca. W sektorze drzewnym zasada ta jest realizowana w stosunkowo wysokim stopniu; powstające odpady przemysłowe (produkcyjne) są „zawracane” do procesu technologicznego (wtórne zużycie produkcyjne), a w wypadku ich nieprzydatności do tego celu – spalane z odzyskiem energii. Jedynie w razie niemożności wtórnego wykorzystania materiałowego lub energetycznego dopuszczalna jest utylizacja, choć w sytuacji idealnej ostatni etap powinien być eliminowany dzięki postępowi technicznemu.

W Polsce odpady drzewne (przemysłowe i użytkowe) stanowią istotną potencjalną bazę wtórnego surowca drzewnego. W 2010 r. ich podaż szacowano na 16,5 mln m³, co w relacji do pozyskania surowca drzewnego oznaczało ponad 46% (Ratajczak, 2013, s. 68). W praktyce w pełni zagospodarowane są odpady produkcyjne, natomiast duże rezerwy tkwią w sferze odzysku i wykorzystania drewna zawartego w zużytych wyrobach drzewnych. Ich wykorzystanie jest o tyle istotne, że stanowią one duże obciążenie dla środowiska naturalnego. Szacuje się, że w Polsce jest ich około 6 mln m³, co w relacji do pozyskania drewna z lasu stanowi około 16% (Ratajczak 2013, s. 68).

Duże zasoby surowca drzewnego powodują, że w Polsce leśnictwo i jego zasoby mają znaczący potencjał społeczno-gospodarczy; razem ze związanym z nim sektorem drzewnym kreuje 3,1% produkcji globalnej, około 9 % eksportu i 4% importu (2012 rok) (GUS, 2013c, s. 92-105, 680-682; GUS, 2013d, s. 711-712).

Polskie leśnictwo zajmuje w Europie wiodącą pozycję pod względem zasobności lasów oraz zrównoważonego użytkowania i racjonalnego zarządzania nimi. Znaczenie sektora leśno-drzewnego w gospodarce narodowej Polski jest wyraźnie większe niż średnio w Unii Europejskiej, chociaż stosunkowo mała jest społeczna świadomość tego faktu. Polskie leśnictwo i powiązany z nim sektor drzewny kreują większą produkcję globalną niż produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej, wyrobów z tworzyw sztucznych i gumy czy wyrobów z metali. Sektor drzewny natomiast zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem liczby podmiotów gospodarczych (2012 rok, GUS), drugie miejsce w wypadku liczby zatrudnionych i trzecie miejsce pod względem wartości produkcji sprzedanej przetwórstwa przemysłowego (GUS, 2013). W eksporcie zajmuje czwarte miejsce, dzięki czemu Polska od wielu lat znajduje się w czołówce głównych europejskich eksporterów wyrobów drzewnych. Jako jeden z nielicznych w Polsce sektor drzewny od wielu lat wykazuje dodatnie saldo wymiany wyrobami drzewnymi, pełniąc istotną rolę w łagodzeniu deficytu kraju w handlu zagranicznym. Korzystne jest, że większość eksportu (82% w 2012 r.) trafia na wymagające rynki unijne, co świadczy o relatywnie wysokiej konkurencyjności polskich wyrobów drzewnych.

Zapotrzebowanie na surowiec drzewny i możliwości jego zaspokojenia

Tak jak w wypadku każdego dobra, głównym czynnikiem sprawczym w procesie kreowania popytu na surowiec drzewny są potrzeby społeczne. Popyt na drewno ma jednak zasadniczo charakter wtórny, co oznacza, że zapotrzebowanie na oferowany surowiec wynika w sposób bezpośredni z popytu na materiały drzewne, tj. wyroby pierwszego stopnia przetworzenia. Dla każdego z ogniw tzw. łańcucha drzewnego, który tworzą: surowiec drzewny → materiały → wyroby gotowe, wraz z ich ostatecznym miejscem zastosowań, występują specyficzne czynniki popytotwórcze, będące rezultatem indywidualnych cech produktów drzewnych oraz charakteru zaspokajanych przez nie potrzeb.

Rynek drzewny, z subrynkami surowca, materiałów i wyrobów finalnych, będąc elementem całego systemu gospodarczego, jest determinowany wieloma czynnikami o charakterze makro- i mikroekonomicznym, oddziałującymi zarówno w krótkim, jak i dłuższym czasie. Do głównych ogólnych czynników kreujących ten rynek po stronie popytowej należą: poziom rozwoju gospodarczego i wynikający z niego poziom zamożności społeczeństwa, sytuacja demograficzna, aktywność sektora budowlane-

go, aktywność sektora energetycznego w pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych, popyt rynków zagranicznych, czynniki psychologiczne i społeczne (wynikające z modelu i stylu życia, trendów mody, estetyki, a także ekologii). Bezpośrednie zapotrzebowanie na surowiec drzewny jest dodatkowo pochodną (Ratajczak, 2011, s. 151-166):

- potrzeb bezpośrednich odbiorców drewna (producentów materiałów drzewnych) i struktury asortymentowej produkcji wynikającej z tych potrzeb,
- popytu innych niż sektor drzewny działów gospodarki zużywających drewno (energetyka, górnictwo, rolnictwo, telekomunikacja),
- skali i zakresu substytucji drewna przez inne surowce i materiały (np. tworzywa sztuczne, metal, szkło, beton),
- poziomu i relacji cen: surowca drzewnego pozyskiwanego w kraju i pochodzącego z importu, substytutów oraz dóbr i usług konkurencyjnych,
- dostępności surowców alternatywnych wobec drewna pochodzącego bezpośrednio z lasu (zakres odzysku i możliwości wykorzystania drzewnych odpadów przemysłowych, drewna użytkowego, makulatury, drewna z plantacji drzew szybkorosnących),
- zdolności produkcyjnych i stopnia ich wykorzystania w zakładach przerabiających drewno,
- rozwoju nowych technik i technologii przerobu drewna (wpływających na kształtowanie się wydajności materiałowej).

Zużycie drewna jest złożoną kategorią ekonomiczną, z czego wynikają trudności w jego jednoznacznym określeniu. Tak zwane zużycie produkcyjne drewna (obliczone jako suma produkcji i salda handlu zagranicznego) od wielu lat wykazuje tendencję rosnącą i wyniosło w 2012 r. około 38 mln m³ (tablica 1).

Tablica 1

**Zużycie drewna w Polsce w okresie 2000-2012
(według uproszczonego układu bilansowego)**

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2012	2012/2000 = 100,0%
	mln m ³				
Pozyskanie	27,7	31,9	35,5	37,0	134,0
Import ^a	0,7	2,0	2,3	2,5	357,0
Eksport ^a	0,3	0,6	1,7	2,0	667,0
Zużycie (produkcyjne ^b)	28,1	33,3	36,1	37,5	133,0

^a Przeliczenie 1 tony na 1 m³.

^b Suma pozyskania i salda handlu zagranicznego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: GUS (2012a); GUS (2013a, s. 105).

Biorąc jednak pod uwagę wszystkie źródła surowca drzewnego (z lasu, odpady produkcyjne, odpady pokonsumpcyjne, uprawy plantacyjne), zużycie drewna w Polsce jest większe o około 30% (w 2010 r. szacowano je na 52-54 mln m³) (Ratajczak, 2013, s. 68). Ważnym składnikiem popytu na surowce wtórne jest makułatura, na którą popyt stale rośnie.

Należy zwrócić uwagę, że ocena tendencji wzrostowych zużycia drewna (i jego wyrobów) nie jest jednoznaczna, zwłaszcza w wymiarze makroekonomicznym. Teoretycznie bowiem o korzystnych, proefektywnościowych trendach w gospodarce i rosnącej roli postępu technicznego świadczy ograniczenie eksploatacji surowców naturalnych. Jednak biorąc pod uwagę fakt, że: drewno jest surowcem odnawialnym (choć w długim czasie); pewien ściśle określony wolumen użytkowania pozyskania drewna jest warunkiem poprawnej gospodarki leśnej (i zdrowotności lasów); większość procesów technologicznych przerobu drewna i wszystkie drzewne odpady produkcyjne nie obciążają środowiska naturalnego, a zużyte wyroby są podatne na wielokrotny recykling, można uznać, iż z punktu widzenia kosztów ogólnospołecznych wzrostowy trend zużycia drewna i jego pochodnych jest zjawiskiem pozytywnym.

Bezpośrednimi odbiorcami surowca drzewnego są zasadniczo trzy branże sektora drzewnego, to jest przemysł tartaczny, płyt drewnopochodnych oraz mas włóknistych (celulozowy). Wyniki badań sektorowych dowodzą, że w ostatnich trzech dekadach zaszły w Polsce istotne zmiany w strukturze zużycia surowca drzewnego przez różne grupy nabywców. W ostatnich kilku latach pojawił się nowy użytkownik drewna – sektor energetyczny. Szacuje się, że w 2010 r. około 79% drewna trafiło do przerobu przemysłowego w sektorze drzewnym, około 1% został wykorzystany w innych sektorach gospodarki (w górnictwie, rolnictwie, ogrodnictwie), około 16% przeznaczono do celów energetycznych, a 4% wyeksportowano (Ratajczak, 2013, s. 77). W okresie ostatnich kilku dekad zmieniła się struktura zużycia drewna – zwiększyło przeznaczenie na produkcję tarcicy (w wyniku zapotrzebowania dynamicznie rozwijającego się meblarstwa, a także budownictwa), wyraźnie wzrosło zużycie drewna do celów energetycznych, a zmniejszyło zużycie na produkcję celulozy.

Głównym miejscem zastosowań drewna jest sektor budowlany. Można przyjąć, że w budownictwie zużywanych jest około 60% materiałów i wyrobów drzewnych „konsumowanych” w kraju, przy czym bezpośrednio w tym sektorze gospodarki znajduje zastosowanie około 40% materiałów drzewnych, a 20% – w postaci mebli i elementów wyposażenia wnętrz (Ratajczak et al., 2006). Ogólnie jednak w Polsce zużycie materiałów drzewnych w budownictwie jest niższe niż w Unii Europejskiej i świecie.

W świetle optymistycznych prognoz wzrostu zasobów drzewnych w polskich lasach oraz zwiększenia ich użytkowania, możliwości zaspokojenia potrzeb przemysłów opartych na drewnie oraz energetyki z krajowych zasobów surowca drzewnego można ocenić względnie pozytywnie. Z pewnością jednak osiągnięcie równowagi na

rynku drewna w skali ogólnokrajowej nie gwarantuje równowag cząstkowych na tym rynku. Jednocześnie należy pamiętać o priorytecie materiałowego przeznaczenia surowca drzewnego; potrzeby związane z produkcją energii z nośników odnawialnych powinny być zaspokajane drewnem najgorszej jakości, drewnem z plantacji drzew szybkorosnących, a także drewnem poużytkowym.

W przypadku sektora drzewnego, będącego jedną z dziedzin wytwórczości przemysłowej, ważnym czynnikiem popytotwórczym jest postęp techniczny. Z istoty drzewnictwa, którą jest przetwarzanie surowca naturalnego, wynikają jednak obiektywne ograniczenia w procesie ciągłego doskonalenia technologii produkcji i produktów oraz ich rewolucyjnych zmian. W porównaniu z przemysłami uznawanymi za nowoczesne sektor drzewny ogólnie można określić jako przemysł dojrzały, charakteryzujący się mniejszą podatnością na innowacje. Nie oznacza to jednak braku postępu technicznego w procesach wytwarzania wyrobów drzewnych, choć tempo zmian jest bardzo zróżnicowane w poszczególnych branżach. Za najbardziej podatny na innowacje można uznać przemysł meblarski, płyt drewnopochodnych i przetwórstwa papierniczego.

Ważnym rynkowym atutem w funkcjonowaniu sektora drzewnego jest ekologia. Większość wyrobów drzewnych jest pod względem ekologiczności i ekologiczności procesów wytwórczych wysoce konkurencyjna w stosunku do wyrobów mogących w większym lub mniejszym stopniu być ich substytutami, tj. wyrobów z tworzyw sztucznych, szkła czy metalu. Firmy drzewne realizują w dużym stopniu ideę „czystej produkcji” i dążą do zrównoważonego wykorzystania surowca drzewnego, materiałów, wody i energii. W drzewnictwie coraz bardziej upowszechniają się też koncepcje „zielonych” produktów („zielone” budownictwo, „zielone” nośniki energii). W ostatnich latach można zaobserwować zmianę w sposobie postrzegania procesów produkcyjnych i odchodzenia od nurtu technologii typu *high tech* na rzecz nowoczesnej techniki połączonej z działaniami proekologicznymi określanymi jako *eco-tech* (Hove et al., 2006).

Wpływ zrównoważonej gospodarki zasobami leśnymi na jakość życia społeczeństwa

W zrównoważonej gospodarce, w której istotne jest godzenie rozwoju gospodarczego z dbałością o środowisko naturalne oraz wyrównywanie różnic społecznych, sektor leśno-drzewny jest szczególnie predestynowany do pełnienia istotnej roli ochronnej wobec globalnych zmian klimatu, ale i roli stymulatora rozwoju gospodarczego na poziomie regionalnym, zwłaszcza na obszarach wiejskich.

Lasy i drzewnictwo pełnią, oprócz funkcji produkcyjnych, istotne funkcje społeczne – kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, umożliwiają rozwój kultury, nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa i wzbogacają

gają rynek pracy. Dla ekonomicznego rozwoju lokalnego najważniejsza jest funkcja produkcyjna lasów. Występuje przy tym tzw. efekt mnożnikowy zatrudnienia, oznaczający, że jedno miejsce pracy w leśnictwie związane z pozyskaniem surowca drzewnego kreuje pracę kilku osób w sektorze drzewnym. W 2012 r. przeciętne zatrudnienie w leśnictwie wyniosło około 31 tys. osób (GUS, 2013d, s. 105). Z kolei przeciętne zatrudnienie w sektorze drzewnym wyniosło około 292 tys. osób, tj. ponad 13% przeciętnego zatrudnienia w przemyśle przetwórczym. Łącznie leśnictwo i drzewnictwo oferuje 323 tysiące miejsc pracy, co wraz z rodzinami zatrudnionych zapewnia egzystencję blisko 1,5 mln osób. Dla rozwoju na poziomie lokalnym jest korzystne, że w leśnictwie i sektorze drzewnym blisko 9,4% pracujących jest zatrudnionych w mikroprzedsiębiorstwach (o liczbie pracujących do dziewięciu osób) (GUS, 2012b; GUS, 2013d, s. 243), będących inkubatorem przedsiębiorczości, i to zlokalizowanych na wsi, a także – w wielu zielonych miejscach pracy w otoczeniu tego sektora.

Istotnymi stymulatorami rozwoju rynku pracy w regionach na poziomie lokalnym i terenach wiejskich jest także turystyka i edukacja leśna. Dla ludności wiejskiej związanej z rolnictwem szczególne możliwości rozwojowe daje agroturystyka, wykorzystująca lokalne walory przyrodnicze lasów. Jest to jednocześnie atut sektora leśno-drzewnego w kontekście koncepcji biogospodarki, w której ważne jest uwzględnianie alternatywnych ścieżek rozwojowych w odniesieniu do danej przestrzeni przyrodniczej, w tym szczególnie rolnictwa i leśnictwa (koncepcja agroleśnictwa – ang. *agroforestry*). W Polsce rola leśnictwa i sektora drzewnego w tym procesie może i powinna być zdecydowanie większa, zwłaszcza na obszarach słabiej rozwiniętych, niezurbanizowanych i z dużym bezrobociem.

Ogólnie biorąc, efektem oddziaływania sektora leśno-drzewnego na rozwój lokalny jest wielofunkcyjny rozwój regionów, poprawa warunków życia ludności lokalnej i wzrost poziomu zamożności społeczeństwa, zmniejszanie opóźnień cywilizacyjnych regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji. Na tym tle zasadne wydaje się twierdzenie, że w Polsce sektor leśno-drzewny należy traktować jako jedną z ważniejszych dziedzin gospodarki, a drewno jako narodowy surowiec o charakterze strategicznym. Takie znaczenie wykazały też badania o charakterze foresightu (Ratajczak et al., 2011), z których wynika potrzeba większego niż dotychczas uwzględniania kwestii społecznych w kreowaniu rozwoju sektora leśno-drzewnego.

Zakończenie

Polskie leśnictwo zajmuje w Europie wiodącą pozycję pod względem ochrony zasobów leśnych, ich różnorodności biologicznej i zasobności, zrównoważonego użytkowania i racjonalnego zarządzania. Dzięki zrównoważonej gospodarce leśnej zachodzą korzystne zmiany w stanie lasów w Polsce i rosną możliwości ich użytkowania.

Sektor leśno-drzewny w Polsce to znaczne obszary lasów, odgrywających dużą rolę w zapobieganiu zmianom klimatu przez pochłanianie dwutlenku węgla, oraz przemysł, w którym większość procesów technologicznych oraz wytwarzane produkty są wysoce ekologiczne, z bardzo dużymi możliwościami recyklingu. W coraz większym stopniu stosowana jest zasada kaskadowego zużycia drewna (praktycznie wszystkie odpady drzewne są ponownie wykorzystywane – przede wszystkim do celów produkcyjnych, a dopiero w dalszej kolejności poprzez ich ekologiczne spalanie). Jednak mimo zaawansowania powyższych procesów pożądane jest ich wyraźne przyspieszenie.

Wobec rosnących oczekiwań społecznych w stosunku do środowiska naturalnego i lasów konieczna jest systematyczna ocena różnych aspektów hodowli i ochrony lasów, waloryzacja pozaprodukcyjnych funkcji lasu, a także prowadzenie gospodarki wielofunkcyjnej i ostatecznie równoważenie zapotrzebowania na drewno do różnych celów (przemysłowych i energetycznych) z zapotrzebowaniem na funkcje społeczne lasu oraz ochronę przyrody. Z kolei w drzewnictwie przyszłe działania powinny dotyczyć przede wszystkim możliwości zwiększania zużycia drewna w gospodarce i jego konkurencyjności wobec substytutów obciążających środowisko, w tym intensyfikacji innowacji technicznych, technologicznych i organizacyjnych, uwzględniających zasady „zielonej” gospodarki.

W celu optymalnego wykorzystywania zasobów leśnych już obecnie, a zwłaszcza w dalszej perspektywie należy liczyć się z koniecznością większego niż dotychczas uwzględniania kwestii społecznych. Chodzi również o zmianę wizerunku pozyskiwania drewna w społeczeństwie (postrzeganego niekiedy jako niszczenie lasów), o zaspokajanie różnorodnego popytu na zasoby lasów i zrównoważonego zarządzania nimi, o uwzględnianie rodzącego się powoli popytu na ekologiczne produkty drzewne czy zmian w popycie w kontekście gospodarki elektronicznej. Ogólnie biorąc, ważne jest urzeczywistnianie idei zrównoważonego rozwoju w leśnictwie i drzewnictwie poprzez holistyczne podejście do rozwoju, tj. łączenie celów ekonomicznych, społecznych i środowiskowych dla ochrony zasobów.

Bibliografia

- Borecki T., Dawidziuk J. (2011), *Ocena rozwoju, produktywności, struktury i przeznaczenia zasobów leśnych*, Materiały z konferencji pt. *Strategia rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce do 2030 roku*, Sękocin Stary, 15-17 marca.
- Dawidziuk J. (2012), *Stan obecny oraz prognozy rozwoju i użytkowania zasobów leśnych*, Materiały z konferencji pt. *Przyrodnicze i gospodarcze aspekty produkcji oraz wykorzystania drewna – stan obecny i prognoza*, Instytut Badawczy Leśnictwa, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Sękocin Stary, 20-22 marca.

- Dawidziuk J., Neroj B. (2012), *Stan aktualny oraz prognozy rozwoju użytkowania zasobów drzewnych w PGL Lasy Państwowe oraz w lasach prywatnych do 2040 r.*, Materiały z konferencji pt. *Biomasa Leśna. Produkcja – Dystrybucja – Konsumpcja*, Łagów, 5-6 czerwca.
- GUS (1968), *Rocznik Statystyczny Leśnictwa 1945-1967*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS (2012a), *Eksport i import za 01-12 2012r. dane rzeczywiste ostateczne dla Instytutu Technologii Drewna* [arkusz MS Excel], Departament Handlu i Usług GUS (materiały niepublikowane).
- GUS (2012b), *Z-06 Sprawozdanie o pracujących, wynagrodzeniach i czasie pracy*, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy GUS (materiały niepublikowane).
- GUS (2013a), *Leśnictwo*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS (2013b), *Ochrona środowiska*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS (2013c), *Rocznik Statystyczny Handlu Zagranicznego*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS (2013d), *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2013*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS (2013e), *Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze Regon w 2012 roku*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Howe J., Bowyer J., Fernholz K. (2006), *Innovations and design & construction. Opportunities for the wood industry*, Dovetail Partners inc., www.dovetailinc.org/dovetailbioenergy0306.html [dostęp: 12.06.2013].
- Jaszczak R. (red.), (2012), *Zrównoważona gospodarka zasobami leśnymi*, Materiały ogólnopolskiej konferencji, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Europejska Platforma Technologiczna Sektora Leśno-Drzewnego, Instytut Technologii Drewna, Poznań, 21 marca.
- Poznański R. (2011), *Wybór pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych*, Materiały z konferencji pt. *Strategia rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce do 2030 roku*, Instytut Badawczy Leśnictwa, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Sękocin Stary, 15-17 marca.
- Ratajczak E. (2011), *Popyt na drewno w Polsce – zmiany strukturalne oraz możliwości zaspokojenia*, Materiały z konferencji pt. *Strategia rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce do 2030 roku*, Instytut Badawczy Leśnictwa, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Sękocin Stary, 15-17 marca.
- Ratajczak E. (2013), *Sektor leśno-drzewny w zielonej gospodarce*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Drewna, Poznań.
- Ratajczak E. (red.), Bidzińska G., Szostak A. (2011), *Foresight w drzewnictwie – Polska 2020*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Drewna, Poznań.
- Ratajczak E., Szostak A., Bidzińska G. (2006), *Zużycie materiałów drzewnych w gospodarce*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Drewna, Poznań.

Rogall H. (2010), *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Zysk i Sk-a, Poznań.

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2001 r., nr 100, poz. 1085).

Streszczenie

Przyspieszenie tempa zmian zachodzących we współczesnej gospodarce, a także dylemat racjonalnego wyboru między stale rosnącymi potrzebami społecznymi a ograniczonością zasobów surowców naturalnych dotyczy również drzewnictwa i procesu gospodarczego wykorzystywania drewna.

Celem artykułu jest analiza i ocena realizacji zrównoważonego gospodarowania zasobami surowca drzewnego w Polsce, wraz z próbą określenia roli zasobów leśnych w procesie zaspokajania potrzeb społecznych.

W Polsce lasy i zasoby drzewne powinno się traktować jako strategiczne zasoby naturalne, o czym decyduje wielkość powierzchni lasów, zasobna baza surowca drzewnego i duża produkcja drewna. Jakkolwiek drewno jest surowcem odnawialnym, jednak w długim czasie wymaga poszukiwań innych źródeł tego surowca, alternatywnych wobec zasobów leśnych (odpady produkcyjne i użytkowe, drewno z upraw plantacyjnych), a także upowszechniania technologii materiałooszczędnych i bezodpadowych, w tym – dążenia do realizacji idei kaskadowego zużycia surowca. W ostatnich latach zaszły w Polsce istotne zmiany w sferze konsumpcji drewna (i jego pochodnych), powodujące między innymi pojawienie się problemu wyboru między zużyciem przemysłowym a energetycznym, przy czym ze względu na większą wartość dodaną preferowane powinno być zużycie materiałowe. Stosunkowo nowa perspektywa w postrzeganiu rozwoju gospodarczego, uwzględniająca jego uwarunkowania społeczne, uwidacznia jednocześnie szczególną rolę i znaczenie leśnictwa i sektora drzewnego w procesie zapobiegania zmianom klimatu, a także w rozwoju terenów nieurbanizowanych, w tym w kreowaniu „zielonych” miejsc pracy. Ogólnie biorąc, powszechna w Polsce wielofunkcyjna gospodarka leśna oraz stosunkowo wysoki stopień realizacji zasad zrównoważonej gospodarki zasobami leśnymi wpływają na poprawę warunków i jakości życia polskiego społeczeństwa.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, zasoby drewna, sektor leśno-drzewny.

Kody JEL: O13, O44, O52

Sustainable Management of Wood Resources in Poland

Summary

Acceleration of the rate of changes taking part in the contemporary economy as well as the dilemma of rational choice between the constantly growing social needs

and the limited nature of natural resources concerns also the wood sector and the process of economic use of wood.

An aim of the article is to analyse and assess sustainable management wood resources in Poland, together with an attempt to define the role of forest resources in the process of meeting social needs.

In Poland, forests and wood resources should be treated as strategic natural resources, what is decided by the size of forest area, affluent base of wood commodity and a large wood production. Though wood is a renewable commodity, notwithstanding in a long run it requires exploration of other sources of this commodity, alternative to the forest resources (production and postconsumer waste, wood from industrial plantations) as well as dissemination of material-saving and waste-free technologies, including the strive for implementation of the idea of cascade use of commodity. Recently, there have taken place in Poland important changes in the sphere of wood consumption (and its derivatives), causing, *inter alia*, occurrence of the problem of choice between the industrial and energy-related consumption and, due to larger value added, there should be preferred the material use. A relatively new perspective in perception of the economic development, taking into account its social determinants, displays, at the same time, a specific role and importance of forestry and the wood sector in the process of preventing climate changes as well as in development of non-urbanised areas, inclusive of creating “green” workplaces. In general, the common in Poland many-functional forestry and a relatively high degree of implementation of the principles of sustainable management of wood resources affect improvement of the conditions and quality of life of the Polish society.

Key words: sustainable development, wood resources, forestry-wood sector.

JEL codes: O13, O44, O52

© All rights reserved