

GOSPODARKA LEŚNA W BADANIACH EKONOMIKI LEŚNICTWA

Lech Płotkowski

Zakład Ekonomiki Leśnictwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: dr hab. Bronisław Kłapeć, prof. nadzw. SGGW

Słowa kluczowe: gospodarka leśna, wielofunkcyjna gospodarka leśna
Key words: forest management, sustainable forest management

S y n o p s i s. W opracowaniu przedstawiono warunki społeczno-gospodarcze, które doprowadziły do narodzin gospodarki leśnej i wyodrębnienia się ekonomiki leśnictwa jako samodzielnej dyscypliny badawczej w grupie nauk leśnych. Scharakteryzowano klasyczny okres rozwoju tej dyscypliny oraz główne obszary zainteresowań badawczych ekonomiki leśnictwa. Na tym tle przedstawiono nowe kierunki badań ekonomiczno-leśnych związane z realizacją modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

POCZĄTKI GOSPODARKI LEŚNEJ I NARODZINY EKONOMIKI LEŚNICTWA

Las zawsze był źródłem różnych dóbr materialnych zaspokajających potrzeby człowieka. Dotyczy to przede wszystkim drewna, którego pozyskiwanie nasiliło się w średniowieczu w związku z intensywnym rozwojem miast, rzemiosła, hutnictwa żelaza i szkła, a także warzelni soli i budowy floty morskiej. Już w późnym średniowieczu zaopatrzenie w drewno stanowi w Europie przedmiot stałej troski rządzących. W podbojach świata i handlu niezastąpione były statki zbudowane z drewna. Drewno było praktycznie jedynym znaczącym surowcem opałowym i ważnym materiałem budowlanym. Zyskujące na znaczeniu żelazo nie mogło być bez drewna wytwarzane. Roczna produkcja 80 tys. ton surówki w jednym z państw niemieckich w XVII wieku pochłaniała aż 4 mln m³ drewna. W dziejach Europy okres ten nazwano „epoką drewna”, ale także „głodu drewna” [Speidel 1967, Kłoczek 2006]. Dla zapobieżenia rosnącego deficytu drewna i zahamowania dewastacji lasów wprowadzono już w XVIII wieku rygorystyczne przepisy zakazujące nadmiernego ich użytkowania. Bez zgody władz państwowych zakazywano budowy hut, nazywanych „pożeraczami drewna”, eksportu drewna okrętowego, wyrębu lasu poniżej ustanowionego wieku rębności oraz sprzedaży opału z lasów gminnych [Kłoczek 2006]. Zaspokajanie potrzeb na drewno staje się ciągłym problemem, który determinuje zasady użytkowania lasu. Wiązą się z tym także pierwsze wielkie powierzchniowo zalesienia, szczególnie w krajach o dużych tradycjach morskich [Kurt 1996].

Ograniczanie przez państwo użytkowania lasu znalazło merytoryczne wsparcie w sformułowanej w XVIII wieku zasadzie trwałości produkcji leśnej. Wywodzi się ona z idei „ciągłego i trwałego użytkowania lasu” opisaną przez Hansa Carla von Carlowitza w jego

podręczniku *Silvicultura Oeconomica* z 1713 roku [Speidel 1967]. Z czasem uległa ona przekształceniu na zasadę trwałości (ciągłości) produkcji leśnej, która stała się kamieniem węgielnym powstania i rozwoju gospodarstwa leśnego [Klocek, Rutkowski 1986]. Prowadzeniem tego gospodarstwa zajmowały się służby leśne o aktualnej do dzisiaj, hierarchicznej strukturze organizacyjnej, obejmującej leśnictwa (rewiry), nadleśnictwa (urzędy leśne) i dyrekcje (inspekcje) lasów.

Organizowanie gospodarki leśnej wymagało odpowiedniej wiedzy, w tym także wiedzy ekonomicznej. Służyło temu przede wszystkim kształcenie leśników na poziomie akademickim (Getynga, Freiburg). Program nauczania obejmował, oprócz wiedzy biologicznej i technicznej, także ekonomikę leśnictwa. Ta ostatnia koncentrowała się na sposobach uzyskiwania z lasu trwałych dochodów, które zasilały skarb państwa (kamerę) i były przeznaczane m.in. na utrzymanie licznych służb i urzędów, w tym także związanych z gospodarką leśną. Wtedy to zrodziło się przekonanie, że egzystencja gospodarstwa leśnego, tak jak każdego innego przedsiębiorstwa, zależy od dochodu pieniężnego, którego praktycznie jedynym źródłem była produkcja drewna. Konkluzja ta daje już pewne wyobrażenie o potrzebie powstania i celach aktywności badawczej człowieka, który nazwano ekonomiką leśnictwa [Klocek, Płotkowski 2009].

KLASYCZNY OKRES ROZWOJU EKONOMIKI LEŚNICTWA

Klasyczny okres rozwoju ekonomiki leśnictwa wiąże się w znacznej mierze z teorią kapitału, która w bezpośrednim odniesieniu do gospodarstwa leśnego zajmowała się głównie problematyką określania długości kolei rębny z punktu widzenia produkcji drewna, tj. skupiała się na wyborze właściwego momentu czasowego wyrębu całych drzewostanów lub tylko pojedynczych drzew. Badania z tego zakresu zaowocowały powstaniem nowej dyscypliny nauk leśnych o nazwie „statyka leśna”, której podstawy opracował Martin Faustmann. Opublikowany w 1849 roku jego podstawowy wzór na równowagę ekonomiczną ukształtował na wiele lat ekonomiczny wzorzec gospodarki leśnej, w którym podstawowym czynnikiem produkcji jest grunt leśny (kapitał gruntowy), uzyskany zaś dochód z lasu reprezentuje odsetki od tego kapitału. W uproszczeniu wzór Faustmanna przedstawia się następująco:

$$D_u = B(1,0p^u - 1) + c \cdot 1,0p^u$$

gdzie:

D_u – dochód z użytkowania rębny zmniejszony o koszty pozyskania,

B – wartość kapitału gruntowego,

c – koszty odnowienia,

p – leśna stopa procentowa,

u – wiek rębności.

Z przedstawionego wzoru wynika, że gospodarka leśna znajduje się w stanie równowagi wtedy, gdy dochody z użytkowania rębny (D_u) równają się naliczonym za cały okres kolei rębny (rotacji) drzewostanu (u) odsetkom od kapitału gruntowego [$B(1,0p^u - 1)$] oraz kosztom odnowienia (c) wraz z ich odsetkami ($c \cdot 1,0p^u$). Wzór ten w wielu krajach nadal służy do ustalania wieku finansowej dojrzałości rębny drzewostanów.

Statyka leśna znalazła pełne zastosowanie w praktyce gospodarki leśnej XIX wieku i doprowadziła do daleko idących zmian w zagospodarowaniu lasu. Były one wynikiem dążeń

nia do zwiększania dochodów (lewa strona równania), a także zmniejszania kosztów (prawa strona równania), co w sumie prowadziło do wzrostu wartości dochodowej podstawowego kapitału leśnego, tj. wartości gruntu. Podnosiło to ekonomiczną atrakcyjność inwestowania w gospodarkę leśną i zapewniało trwałość utrzymania lasu. Było to możliwe dzięki: przebudowie na szeroką skalę drzewostanów liściastych na bardziej dochodowe gatunki iglaste, zwłaszcza świerkowe, zwiększonej intensywności użytkowania przedrębne, skracaniu wieku rębności oraz obniżaniu kosztów odnowienia i pielęgnacji przez stosowanie zasady hodowli zbliżonej do natury. Dzięki tym zmianom gospodarka leśna znacznie poprawiła swoją sytuację ekonomiczną.

Obecny renesans formuły Faustmanna związany jest z nazwiskiem Paula Anthonego Samuelsona, laureata Nagrody Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii, który wskazał na nowe obszary jej wykorzystania. Nie przyniosło to jednak nowych kierunków rozwoju gospodarki leśnej, pomimo rosnącego znaczenia publicznych funkcji lasów. Funkcje te na ogół nie są kojarzone z procesami produkcji leśnej oraz nie towarzyszą im przepływy strumieni kapitału. Niejako z konieczności dochodowa produkcja drewna pozostaje nadal ważnym przedmiotem badań i dociekań ekonomiki leśnictwa.

Treść i zakres problemów badawczych klasycznej ekonomiki leśnictwa wynika z najważniejszych cech gospodarki leśnej. Należy do nich przede wszystkim:

- celowa działalność człowieka, ukierunkowana na zaspokojenie określonych potrzeb ludzkich, które wyrażają się w rzeczywistości istniejącym lub subiektywnie odczuwanym niedostatku różnych dóbr leśnych. Dobra te mają bądź to charakter materialny (produkty) i obejmują drewno oraz tzw. użytki uboczne lasu, bądź też niematerialny (usługi), do których należą głównie funkcje ochronne lasu. Ich ograniczoność, spowodowana szczupłością (rzadkością) zasobów leśnych, jest podstawowym, a może być nawet jedynym powodem prowadzenia gospodarki leśnej. Tam, gdzie dobra są nieograniczone, nie ma potrzeby gospodarowania. Jest tylko konsumpcja.
- tylko częściowo rynkowa dystrybucja dóbr wytworzonych przez gospodarkę leśną. Nie obejmuje ona niektórych jej produktów zaliczanych do tzw. produkcji ubocznej oraz większości dóbr niematerialnych (usługi w postaci pozaprodukcyjnych funkcji lasów) z uwagi na traktowanie ich jako dóbr publicznych (niemożliwość wykluczenia kogokolwiek z konsumpcji oraz brak rywalizacji w ich użytkowaniu).
- ciągle niezwykle duża zależność produkcji leśnej od naturalnego środowiska przyrodniczego oraz niespotykany gdzie indziej, długi okres produkcji. Ogranicza to zakres możliwych rozwiązań organizacyjno-technicznych produkcji leśnej i wymaga wieloletniego prognozowania i planowania kierunków rozwoju gospodarstwa leśnego.

W tradycyjnym ujęciu, ekonomika leśnictwa jest nauką badającą to, jak ludzie radzą sobie z rzadkością – brakiem nieograniczonej dostępności dóbr leśnych, czyli jak rozwiązują problem alokacji ograniczonych zasobów oraz dystrybucji wytworzonych dóbr (usług) w celu zaspokojenia różnych potrzeb w takim stopniu, w jakim jest to w danej sytuacji możliwe [Duerr 1960]. Obecne definicje gospodarki leśnej są bardziej rozbudowane, a przy tym mocno zróżnicowane. Na ogół podkreśla się w nich, że *gospodarka leśna obejmuje wszelką aktywność człowieka związaną z lasem, której celem jest trwale optymalne zaspokojenie potrzeb ludzkich na materialne i niematerialne dobra leśne* [Oesten, Roeder 2008].

Z ważniejszych aspektów ekonomiki leśnictwa, wchodzącej do zakresu nauk zarówno leśnych, jak i ekonomicznych, na uwagę zasługuje przede wszystkim jej empiryczny charakter. Oznacza to, że źródłem gromadzonej przez nią wiedzy jest obserwacja realnej rzeczywi-

stości składającej się na gospodarkę leśną, a ponadto doświadczenia i eksperymenty gospodarcze. Badania prowadzone przez ekonomikę leśnictwa sprowadzają się do poszukiwania odpowiedzi na pytanie, czym jest to, co nazywamy gospodarką leśną i jej poszczególnymi elementami oraz co trzeba zrobić teraz, aby gospodarka leśna w przyszłości przyniosła taki, a nie inny rezultat lub też co będzie w przyszłości, jeśli teraz zostanie zrobione to i to [Klocek, Płotkowski 2009].

WSPÓŁCZESNE OBSZARY ZAINTERESOWAŃ EKONOMIKI LEŚNICTWA

W ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci pojawiło się wiele nowych, ważnych problemów w obszarze zainteresowań ekonomiki leśnictwa, przy czym większość z nich związana jest z poszukiwaniem równowagi pomiędzy ekonomią i ekologią. Leśnictwo stało się ważną dziedziną działalności gospodarczej wielu społeczeństw, wytwarzającą znaczące ilości dóbr zarówno rynkowych, jak i nierynkowych. Rozpoznanie znaczenia lasów jako globalnych zasobów ekologicznych, tj. określenie roli lasów w cyklu wiązania węgla, a także ich znaczenia w ochronie gleb, magazynowaniu zasobów wodnych oraz pełnieniu innych funkcji ochronnych i socjalnych, otworzyło nowe obszary badawcze także w zakresie badań ekonomiczno-leśnych. Kwestie ochrony różnorodności biologicznej oraz roli zasobów leśnych w procesie trwale zrównoważonego rozwoju są ściśle powiązane ze sposobem gospodarowania lasami i gospodarowania w lasach, problematyką własności w leśnictwie, międzynarodowym handlem produktami leśnymi, czyli problematyką ekonomiczną.

Z ustaleń współczesnej ekonomii wynika, że system gospodarki wolnorynkowej prowadzi do optymalnej alokacji zasobów pracy i kapitału jedynie w przypadku istnienia doskonałej konkurencji na rynku, a ponadto braku efektów zewnętrznych prowadzonej działalności gospodarczej. Także rynek zawodzi w odniesieniu do sfery wytwarzania dóbr publicznych. Leśnictwo, ściślej gospodarka leśna, jest tą dziedziną aktywności człowieka, w której strukturze znaczącą pozycję zajmują dobra publiczne oraz różnego rodzaju świadczenia o charakterze dóbr publicznych [Wibe 1995]. Ponadto nieprzeciętnie długi okres produkcji stwarza mnóstwo przestrzeni dla informacji niekompletnych w odniesieniu do cen czynników wytwórczych i skutków biologicznych prowadzonej działalności gospodarczej. Są to powody uzasadniające interwencję państwa w formie prowadzenia gospodarki leśnej przez instytucje państwowe, co także wymaga naukowego rozpoznania odnośnie do zakresu i skali stosowania w leśnictwie odmiennych, nierynkowych rozwiązań ekonomicznych.

Nowego znaczenia nabiera problematyka wyceny wartości w gospodarstwie leśnym. Ekonomika leśnictwa skupia się na budowie społecznej koncepcji wartości lasu [Płotkowski 1996]. Lasy przez wieki postrzegano głównie jako źródło surowca drzewnego. Z produkcją drewna związane były wszystkie pozostałe funkcje gospodarcze lasów, a więc majątkowe, dochodowe, miejsca pracy itp. Poziom ich realizacji określał miejsce i rolę leśnictwa w gospodarce narodowej. Stopniowo jednak zaczęto zwracać uwagę na inne, nieprodukcyjne funkcje lasów związane z ich ochronnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, w tym zwłaszcza na wodę, glebę, powietrze, a ostatnio na ochronę bogactwa form życia flory, fauny i grzybów. Wyznacznikiem zachodzących zmian w tym zakresie jest ciągły wzrost zapotrzebowania na alternatywne sposoby użytkowania lasu oraz nasilający się popyt na różnego rodzaju świadczenia i użyteczności nieodrzewne o charakterze konkurencyjnym w stosunku do produkcji drewna. W ten sposób w leśnictwie dokonuje się ewolucja od gospodarstwa jedno-

do wielofunkcyjnego w odpowiedzi na zmianę potrzeb i oczekiwań zgłaszanych przez poszczególne grupy społeczne pod adresem gospodarki leśnej [Klocek 2005].

W okresie ostatnich kilkudziesięciu lat społeczność międzynarodowa, ale i społeczeństwa poszczególnych krajów uświadomiły sobie ogromne wartości wynikające z ciągle pomnażanej różnorodności dóbr o charakterze nieprzemysłowym oraz użyteczności pochodzenia leśnego. Wiele z tych nowych, konkurencyjnych sposobów korzystania z lasów, ma z natury rzeczy charakter komercyjny, jak chociażby możliwość turystycznego wykorzystywania walorów i właściwości obszarów leśnych. Inne wręcz przeciwnie – z natury mają charakter niekomercyjny. To ostatnie stwierdzenie dotyczy w równym stopniu tak zasadniczo odmiennych sposobów wykorzystywania lasów, jako źródła wartości duchowych i estetycznych z jednej strony, a z drugiej – zdolności lasów do pełnienia funkcji wodo- i glebochronnych itd.

W wysiłkach zmierzających do pojęciowego uporządkowania problematyki związanej z różnorodnością korzyści uzyskiwanych z faktu samego istnienia lasu oraz prowadzenia gospodarki leśnej ekonomika leśnictwa odwołuje się do współczesnego pojmowania pojęcia wartości, które w teorii ekonomii jest utożsamiane z subiektywną cechą określonego dobra czy usługi, polegającą na jego użyteczności. Wartość jest pojęciem wieloznacznym i dlatego ekonomika leśnictwa posługuje się zbiorem różnych kategorii wartości lasu.

Dwie podstawowe kategorie wartości, z jakimi mamy do czynienia w ekonomii, dotyczą wartości rynkowej i wartości nierynkowej. Wartość rynkową określa rynek na skutek wzajemnego oddziaływania na siebie podaży i popytu. Czasami wartość rynkowa bywa określana mianem wartości wymiennej lub też wartości w zamian. Wartość nierynkowa to wartość przypisywana przez konsumenta danemu dobru lub usłudze, na które nie ma realnego rynku.

Próba uwzględnienia wszystkich wymienionych kategorii wartości znajduje swoje odzwierciedlenie w rozwijanej przez leśników koncepcji całkowitej ekonomicznej wartości lasu, którą można też nazwać społeczną wartością lasów [Płotkowski 1996]. Koncepcja społecznej wartości lasu wynika wprost z nowego paradygmatu gospodarki leśnej określanego mianem wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego. Ekonomiczny model lasu spełniający wymogi wielofunkcyjnej gospodarki leśnej musi uwzględniać w bilansie dochodów i wydatków także efekty zewnętrzne i to zarówno po stronie kosztów, jak i korzyści (dochodów). Cechą tego modelu jest uwzględnienie nie tylko tradycyjnie rozumianych kosztów działalności gospodarczej w leśnictwie, ale całości kosztów łącznie z kosztami alternatywnymi, wynikającymi z możliwości odmiennego wykorzystywania środków przeznaczonych na gospodarkę leśną, oraz kosztami zewnętrznymi, wynikającymi chociażby ze strat powodowanych zanieczyszczeniem środowiska.

Jeśli chodzi o funkcje produkcyjne (produkcja drewna), to badania ekonomiczne koncentrują się na analizie możliwości zwiększenia wartości dodanej w leśnictwie i w całym łańcuchu produktów leśno-drzewnych. Leśnictwo w naszym kraju (i nie tylko) jest gałęzią wytwarzającą surowiec do przerobu przemysłowego. Udział popytu końcowego niedrzewnych produktów gospodarki leśnej w jej strukturze produkcji jest symboliczny.

Z badań przeprowadzonych w Zakładzie Ekonomiki Leśnictwa SGGW wynika, że z terenu nadleśnictwa gospodarującego na powierzchni 15 tys. ha tylko nieznaczna część produkcji drzewnej (4%) trafia bezpośrednio do odbiorców końcowych [Zbiorowa 2004]. Największym odbiorcą surowca drzewnego produkowanego w lasach pozostaje przemysł drzewny. Drugim w kolejności odbiorcą jest budownictwo. Znaczącymi odbiorcami są także zakłady meblarskie. Warto zwrócić uwagę na to, że surowiec drzewny stanowi początkowe

ogniwo w łańcuchu produktów leśno-drzewnych. Znacznie większy udział w dochodach z wartości produktów wytworzonych z drewna mają jednostki zajmujące się jego transportem, handlowcy oraz przemysły przerabiające ten surowiec. Z dokonanych wyliczeń wynika, że przemysł meblarski korzysta w znacznie większym stopniu z przerobionego już surowca pochodzącego z zakładów przemysłu drzewnego niż bezpośrednio z gospodarstwa leśnego (ponad 22-krotnie). Natomiast wartość przetworzonego surowca w przemyśle drzewnym jest 1,4-krotnie, a w przypadku przemysłu meblarskiego 2-krotnie większa. Przemysły te mają również udział w działalności sektorów, z których usług korzystają w ramach własnej działalności. Należy też pamiętać, że na każdym odcinku tych powiązań w wyniku pobieranych przez organy państwa lub samorządy lokalne różnego rodzaju opłat i podatków, społeczeństwo partycypuje w powstałych korzyściach [Parzych 2008]

Z szacunkowych danych wynika, że przybliżony poziom korzyści uzyskiwanych z tytułu produktów runa leśnego, pozyskiwanych na terenie badanego gospodarstwa, jest równy dochodom, jakie uzyskiwałyby 324 osoby z pracy w gospodarstwie leśnym.

Wielu badaczy wyraża pogląd, że kluczem do rozwiązania podstawowych problemów społecznych jest praca, a ściślej – możliwość zatrudnienia wszystkich zdolnych do pracy. Stwierdzenie to w sposób szczególny dotyczy małych społeczności wiejskich, stanowiących podstawowe zaplecze naboru robotników do prac leśnych. Badania ekonomiczne z tego obszaru koncentrują się na rozpoznaniu możliwości leśnictwa w rozwiązywaniu problemów egzystencji społeczności lokalnych. Za szczególnie istotną pod tym względem należy uznać rolę leśnictwa w zakresie zapobiegania wyludnianiu się terenów wiejskich, zwłaszcza znacznie oddalonych od ośrodków urbanistyczno-przemysłowych i zacofanych gospodarczo. Za takim traktowaniem współczesnego leśnictwa przemawiają nie tylko względy społeczne i polityczne, ale także względy racjonalności ekonomicznej [Płotkowski 2002]. Las, dając możliwość zatrudnienia, staje się ważnym czynnikiem łagodzącym niekorzystne skutki migracji do miast ludności z terenów zaniedbanych gospodarczo. Stąd też liczba osób znajdujących zatrudnienie w gospodarce leśnej jest ważnym wskaźnikiem określającym rolę leśnictwa w gospodarce, w tym zwłaszcza na szczeblu lokalnym. Należy przy tym zauważyć, że leśnictwo jako warsztat pracy nie ogranicza się tylko do tworzenia miejsc pracy bezpośrednio w gospodarstwie leśnym, ale dotyczy także sektorów gospodarki z nim powiązanych. W ostatnich latach następuje również wzrost zainteresowania wykorzystaniem terenów leśnych w celach turystycznych. Stwarza to nowe możliwości w sensie kreowania przez leśnictwo nowych miejsc pracy [Niskanen 2003].

Zmniejszająca się liczba ludności wiejskiej na korzyść mieszkańców miast jest wynikiem ogólnych trendów w rozwoju cywilizacyjnym. Widoczne jest to w spadku udziału zawodów związanych z rolnictwem (w tym z leśnictwem) w ogólnej liczbie zatrudnionych w krajach wysokorozwiniętych z 75% w 1800 r. do 5% w roku 2000, początkowo na korzyść produkcji przemysłowej, później usług, a obecnie głównie informatyzacji. Podobnie rzecz się ma w leśnictwie europejskim, gdzie pomimo wzrostu powierzchni leśnej i zwiększonego pozyskania surowca drzewnego w ostatnich latach, liczba osób zatrudnionych w gospodarce leśnej ulega ciągłemu zmniejszaniu. Jedną z istotnych przyczyn tego ubytku jest pogarszająca się relacja cen surowca drzewnego do kosztów jego wytworzenia. Dzieje się tak głównie z powodu rosnących kosztów pracy oraz świadczeń społecznych. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w krajach przemysłowo rozwiniętych i posiadających stosunkowo duże zasoby leśne, jak Niemcy, Francja i inne [Kłoczek, Płotkowski 2007].

Niekorzystne pod względem zatrudnienia trendy nie ominęły również leśnictwa polskiego, zostały jedynie przesunięte w czasie. Reforma Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, przeprowadzona w końcu ubiegłego wieku, była następstwem zarówno zmian ustrojowych kraju, jak i pogarszającej się sytuacji finansowej gospodarstwa leśnego. Reforma ta znalazła swój najpełniejszy wyraz w procesie prywatyzacji prac leśnych. Przejście przez prywatne przedsiębiorstwa wykonawstwa prac leśnych radykalnie zmieniło zatrudnienie w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych. Zatrudnienie w leśnictwie polskim na podstawie stosunku pracy w latach 1990-1997 zmniejszyło się z 123 tys. do 51 tys., a następnie do 37 tys. osób w 2004 roku. W 2007 roku zatrudnienie to ukształtowało się na poziomie 24 tys. osób. W wyniku dużej konkurencyjności na rynku usług nastąpiła znaczna poprawa sytuacji finansowej Lasów Państwowych, które uwolniły się w ten sposób od konieczności wykonywania licznych czynności techniczno-organizacyjnych. Pomimo wielu nierozwiązanych problemów dotyczących funkcjonowania prywatnych firm leśnych, wydaje się, że znalazły one stałe miejsce w systemie naszego leśnictwa [Kłoczek, Płotkowski 2007].

Mając na względzie zasygnalizowane wyżej zjawiska i uwarunkowania, warto przytoczyć niektóre wyniki badań dotyczących rozpoznania możliwości gospodarki leśnej w tworzeniu miejsc pracy i źródła dochodów ludności. Wynika z nich m.in., że w gospodarstwie leśnym o powierzchni około 15 tys. ha (przeciętna powierzchnia nadleśnictwa) zatrudnienie bezpośrednie kształtuje się na poziomie 90 osób, zatrudnienie pośrednie wynosi 470 osób, a zatrudnienie indukowane sięga poziomu 26 osób. Zatem gospodarstwo to kreuje łącznie 586 miejsc pracy, co w przeliczeniu na każde 1000 ha daje wskaźnik przekraczający 43 osoby.

Dochody uzyskiwane z pracy w gospodarstwie leśnym o powierzchni około 15 tys. ha stanowiły główne źródło utrzymania dla 30 gospodarstw domowych liczących 108 osób. Praca w gospodarstwie leśnym jest w zasadzie jedynym źródłem dochodów całych rodzin, a nie tylko osób tam zatrudnionych. Jednocześnie jedna osoba pracująca bezpośrednio w gospodarstwie leśnym posiada przeciętnie na wspólnym utrzymaniu w gospodarstwie domowym 3 osoby [Parzych 2008]. Gospodarstwo leśne, oprócz tworzenia miejsc pracy, stanowi także źródło zasilenia budżetów samorządów lokalnych oraz budżetu państwa z tytułu płaconych podatków.

Sporo miejsca w badaniach z zakresu ekonomiki leśnictwa zajmowała i nadal zajmuje budowa modeli ekonomicznych. Ten kierunek badań ekonomiczno-leśnych, osadzony w ramach klasycznej ekonomii, sięga korzeniami początków gospodarki leśnej i sformułowanych już na początku XIX wieku zasad ciągłości produkcji leśnej i trwałości użytkowania. Dotyczy to zwłaszcza regulacji użytkowania drzewostanów. Klasycznym problemem ekonomicznym stała się kolej rębny. W zasadzie nie ma pokolenia leśników, które nie podejmowałyby próby sformułowania i rozwiązania tego problemu na swój sposób.

W uproszczeniu można stwierdzić, że leśnicy zajmujący się problematyką gospodarowania zasobami leśnymi z punktu widzenia produkcji drewna tradycyjnie stawiają strategiczny wymóg zapewnienia możliwości trwałego pozyskiwania maksymalnych ilości surowca drzewnego. I rzecz charakterystyczna, że ekonomiści od dawna kwestionują ten postulat. Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele. W tym miejscu zwrócimy uwagę tylko na dwie z nich, jak się wydaje, dość istotne. Pierwsza to wymogi gospodarki rynkowej. Druga wynika z tego, co współczesna ekonomia określa mianem „efektów zewnętrznych”, a co ma szczególne znaczenie przy rozpatrywaniu zagadnień związanych z gospodarką zasobami leśnymi. Chodzi o to, że zasoby te spełniają ważną rolę – i to w coraz większym zakresie – w zaspokajaniu potrzeb materialnych człowieka, a jednocześnie mamy do czynienia z coraz lepszym rozpoznaniem środowiskotwórczej roli tych zasobów, co sprawia, że oprócz warto-

ści rynkowej, mają one wartość samą w sobie. Stąd trudności pogodzenia kryteriów technicznych oraz ekonomicznych, a także oceny ogólnospołecznych skutków realizacji określonej koncepcji użytkowania lasu przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju samego lasu i społeczeństwa, któremu lasy te mają służyć [Zbiorowa 2004].

NOWE NURTY W EKONOMICE LEŚNICTWA

W XIX wieku leśnictwo w Europie Centralnej było rentowną dziedziną działalności, a sposób gospodarowania w lasach zapewniał ciągłość zysków. Warto zwrócić uwagę, że w tym samym czasie gdzie indziej, głównie w Wielkiej Brytanii i w koloniach brytyjskich, miały miejsce wylesienia na ogromną skalę. Jednakże centralnym zagadnieniem ekonomicznym była nadal regulacja użytkowania zapewniająca zysk z produkcji drewna, ale już w innych warunkach społecznych. W latach po II wojnie światowej lasom przypisywano rolę czynnika katalizującego uprzemysłowienie i rozwój gospodarczy, a główny nacisk kładziono nadal na dochody z produkcji drewna.

Konferencja Narodów Zjednoczonych na temat środowiska człowieka (Sztokholm 1972) wskazała konieczność uwzględnienia ochrony środowiska w procesach rozwojowych. Od tego czasu ruchy ekologiczne zyskują na znaczeniu zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się. Warto zwrócić uwagę, że gospodarka leśna w krajach rozwijających się uległa znacznym przekształceniom, które były rezultatem aktywizacji nowych grup nacisku ukształtowanych zgodnie z wolnością myśli, głoszenia swoich poglądów i działania. Podobnie rzecz się miała w krajach rozwiniętych, w których aktywność grup ekologicznych (środowiskowych) wymusiła na rządach poszczególnych państw wprowadzenie przepisów prawnych i zasad regulujących gospodarkę leśną uwzględniających korzyści niedrzewne. Światowa Komisja Środowiska i Rozwoju Narodów Zjednoczonych (1987) zwróciła uwagę na pogarszający się w skali świata stan zdrowotny lasów, definiując „trwałość rozwoju” jako *...rozwój gospodarczy, który zapewnia sprawiedliwe zaspokajanie potrzeb współczesnego społeczeństwa bez uszczerplenia możliwości zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń* [Nasza Wspólna... 1991]. W świetle tych nowych uwarunkowań społecznych koncepcję trwałości pozyskania surowca drzewnego jako naczelnej zasady gospodarki leśnej zastąpiono koncepcją wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Koncepcję trwałego rozwoju przenieśli do leśnictwa powołane po Szczycie Ziemi liczne międzynarodowe gremia i agendy. Szczególny wkład wniosły druga (Helsinki 1993) i trzecia (Lizbona 1998) konferencja ministrów odpowiedzialnych za leśnictwo w krajach europejskich. Podobną rolę w odniesieniu do nieeuropejskich lasów iglastych odegrała konferencja w Montrealu, zaś Międzynarodowa Organizacja ds. Drewna Tropiku – w stosunku do lasów tropikalnych. Przywódcy świata uczestniczący w Szczycie Ziemi w dniach 13-14 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro podkreślili ważność społecznych, kulturalnych, rekreacyjnych i duchowych wartości lasów i uznali te korzyści (wartości) za fundamentalne z punktu widzenia skutecznej realizacji nowego wzorca gospodarki leśnej. Gospodarka leśna ma zapewnić lasom biologiczną różnorodność, wysoką produktywność, zdolność do odnawiania się, żywotność oraz możliwość spełniania obecnie i w przyszłości funkcji ekologicznych, ekonomicznych i socjalnych na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym bez powodowania szkód w innych ekosystemach. Celem wielofunkcyjnej gospodarki leśnej jest zachowanie ekosystemów leśnych oraz spotęgowanie ich udziału w globalnych cy-

klach ekologicznych, ochronie różnorodności biologicznej, zachowaniu żyzności gleb i jakości zasobów wody, różnorodnych korzyści dla społeczności lokalnych i współudziału społeczeństwa w procesie zarządzania lasami [Dokumenty końcowe... 1998]. Stąd też zasadnicze cechy wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, które różnią ją od gospodarki leśnej kierującej się zasadą trwałości pozyskania drewna, dotyczą dwóch oddzielnych aspektów, tj. socjalnego i ekologicznego. Realizacja modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej polega m.in. na włączeniu społeczeństwa w proces podejmowania decyzji przesądzających o sposobie wykorzystywania lasów i ich wielostronnych wartości (pluralizm wartości) oraz spełnianiu postulatu równości między pokoleniami.

Wspomniane dwa aspekty charakterystyczne dla nowego paradygmatu gospodarki leśnej, tj. aspekt socjalny i ekologiczny, mają bezpośredni związek z ujawniającymi się nowymi nurtami myśli ekonomicznej. W tradycyjnej gospodarce leśnej przyjmowano, że preferencje konsumentów dóbr leśnych zostały raz na zawsze ustalone i mają charakter stacjonarny, inne czynniki mające znaczenie dla organizatorów gospodarki leśnej, takie jak np. system wartości czy stopa preferencji czasowych, mają charakter zewnętrzny, tzn. decyzje w tych sprawach są podejmowane przez władze (rząd) albo przez rynek. W rozważaniach ekonomicznych pomijano istotną rolę rozwiązań instytucjonalnych. Kryterium stanowiące podstawę decyzji było oparte na jednowymiarowej maksymalizacji użyteczności, tj. zysku. W przypadku włączenia społeczeństwa w proces gospodarowania w leśnictwie, określone wartości oraz inne czynniki będą musiały być brane pod uwagę w procesie formułowania programów działalności czy sposobów wykorzystywania obszarów leśnych. Różnorodne funkcje lasów będą zaspokajać odmienne potrzeby. Inne będą też kryteria podejmowania decyzji gospodarczych w zależności od grupy czy klasy społecznej, której będą dotyczyć. Nietrudno sobie wyobrazić, że w przypadku grup „zielonych” standardy ekologiczne będą dominować, podczas gdy czynniki ekonomiczne będą stawiane na pierwszym miejscu przez grupy związane z przemysłem i sferą biznesu. Stąd też poprawna analiza ekonomiczna wymagać będzie daleko bardziej zaawansowanych metod i narzędzi badawczych, gdyż społeczne, ekonomiczne i ekologiczne uwarunkowania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej różnią się od modelu leśnictwa ukierunkowanego na realizację zasady trwałości użytkowania lasu w sensie produkcji drewna. Wymaga to opracowania nowych modeli ekonomicznych uwzględniających różnorodność, stabilność i złożoność ekosystemów leśnych oraz warunki wynikające ze zmieniających się preferencji społecznych i hierarchicznej ich struktury, a także sytuacji kryzysowych.

W dotychczasowych badaniach ekonomiki leśnictwa ukierunkowanych na poszukiwanie praktycznych sposobów realizacji modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej można wyróżnić dwa nurty:

1. Wielofunkcyjna gospodarka leśna ma zastosowanie w odniesieniu do wielkich obszarów, chociaż utrzymuje się, że mniejsze jednostki tego obszaru powinny być przeznaczone do specjalnego wykorzystania. Stąd na każdym hektarze powinien dominować jeden zasadniczy rodzaj użytkowania, pomimo że na tej powierzchni można wytwarzać różne dobra i usługi. Wiąże się to z koniecznością ustalenia „pierwotnego” sposobu zagospodarowania dla każdej części tego obszaru, zaś inne funkcje mogą być tolerowane pod warunkiem, że nie będą kolidować z funkcją zasadniczą.
2. Wielofunkcyjność gospodarstwa leśnego wiąże się z wymogiem jednoczesnego pełnienia kilku funkcji czy produkcji kilku dóbr (usług) na tym samym hektarze, co wymaga z kolei określenia optymalnego poziomu podaży. Głównym celem stawianym gospo-

darce leśnej na określonym kawałku gruntu leśnego powinna być maksymalizacja korzyści możliwych do uzyskiwania z tej powierzchni. W związku z tym na przykład kombinacja drewna i rekreacji, która zapewnia realizację tej zasady, może pociągać za sobą także ograniczenia w produkcji drewna.

W wielu, a być może nawet w ogromnej większości obserwowanych obecnie sytuacji, obydwie podejścia mogą przynosić te same rezultaty. Jednak w gospodarce charakteryzującej się ciągłą ekspansją konsumpcji zasobów naturalnych można oczekiwać, że różnice te mogą się pogłębiać. Konflikty pomiędzy różnorodnymi sposobami użytkowania określonego kompleksu leśnego zdarzają się sporadycznie, jeśli mamy do czynienia z dużą ich obfitością. Trudne problemy powstają wtedy, gdy wzrost jednego sposobu użytkowania oznacza konieczność uszczuplenia innego, a trzeba mieć świadomość, że tereny leśne są coraz bardziej intensywnie użytkowane. Wiele nieznanych dotąd implikacji dotyczących ekonomicznych podstaw kształtowania wielofunkcyjnej gospodarki leśnej związanych jest z ideą tzw. leśnictwa krajobrazowego, stanowiącego specyficzną formę wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego. W naszych warunkach dotyczy to głównie lasów wchodzących w skład europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000.

Ekonomikę leśnictwa interesują implikacje ekonomiczne poszczególnych koncepcji. Każda decyzja gospodarcza pociąga za sobą określone zmiany w strumieniach gotówki, tj. zarówno kosztów, jak i dochodów, a szerzej – kosztów i korzyści. Obszar wymagający dalszych intensywnych badań dotyczy kształtowania się korzyści (przychodów) w zależności od poziomu intensywności produkcji drewna, wody, rekreacji i innych produktów pochodzenia leśnego. Stąd też studia, które można określić mianem „koszty i korzyści gospodarki leśnej” są krokami w prawidłowym kierunku, należy jednak je wydłużyć i to znacznie! Powinniśmy być w stanie odpowiedzieć na pytanie, jaka gospodarka leśna jest najbardziej opłacalna w sensie społecznym. Wymaga to rozszerzenia zakresu badań i analiz określanych terminem ekonomika leśnictwa oraz zintensyfikowania badań ekonomiczno-leśnych na obecnym etapie rozwoju gospodarstwa leśnego. Nie chodzi tylko o to, że zawsze jest miejsce i potrzeba analizy ekonomicznej w odniesieniu do zjawisk gospodarczych. Z uwagi na długotrwałe konsekwencje działań podejmowanych w ramach gospodarki leśnej, nigdy nie jest za wcześnie na nowe badania. Będą one potrzebne wcześniej czy później, jeśli podstawę polityki leśnej państwa ma stanowić koncepcja wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

LITERATURA

- Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”* 1998: Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Duerr W. A. 1960: *Fundamentals of Forestry Economics*. Mc Grow Hill Book Company, New York – Toronto – London.
- Kłoczek A. 2005: *Wielofunkcyjność gospodarki leśnej – dylematy ekonomiczne*, „Sylwan”, nr 6.
- Kłoczek A., Rutkowski B. 1986: *Optymalizacja regulacji użytkowania rębnych drzewostanów*, PWRiL, Warszawa.
- Kłoczek A. 2006: *Państwowa administracja oraz gospodarka leśna w wybranych krajach*, CILP, Warszawa.
- Kłoczek A., Płotkowski L. 2007: *Wyzwania przyszłości polskiego leśnictwa*, Polskie Towarzystwo Leśne, Kraków, s. 57-86.
- Kłoczek A., Płotkowski L. 2009: *Zagadnienia przyszłości ekonomiki leśnictwa*, [w:] *Spółeczno-ekonomiczne uwarunkowania przyszłości polskiego leśnictwa*, Polskie Towarzystwo Leśne, Gorzów Wielkopolski, s. 109-129.
- Kurt A. 1996: *Zasada trwałości w gospodarce leśnej Europy*, „Sylwan”, nr 2, s. 97-103.

- Niskanen A. 2003: *Future of forestry in rural development*, [w:] *Zalesienia w Europie. Doświadczenia i zamierzenia*, (red.) S. Zając, W. Gil, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, s. 35-42.
- Oesten G., Roeder A. 2008: *Management von Forstbetrieben*, Band I, Institut für Forstökonomie der Universität Freiburg.
- Parzych S. 2008: *Leśnictwo jako miejsce pracy i źródło dochodów ludności na przykładzie Nadleśnictwa Krynki*, maszynopis rozprawy doktorskiej, Wydział Leśny SGGW, Warszawa.
- Płotkowski L. 1996: *Pięiężna wycena nierynkowych dóbr, świadczeń i użyteczności leśnych*, „Sylwan”, nr 11, s. 5-27.
- Płotkowski L. 2002: *Las jako miejsce pracy*, „Sylwan”, nr 12, s. 11-21.
- Speidel G. 1967: *Forstliche Betriebswirtschaftslehre*, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Wibe S. 1995: *A New Journal*, „Journal of Forest Economics”, vol. I, nr 1, s. 5-6.
- Zbiorowa 2004: *Opracowanie modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w regionie rolniczym, maszynopis dokumentacji*, Zakład Ekonomiki Leśnictwa SGGW, Warszawa.

Lech Płotkowski

FOREST MANAGEMENT AS A SUBJECT OF FORESTRY ECONOMICS RESEARCH

Summary

Forestry has attracted the interest of economists for more than three hundred years. Some of the great contributors for economic doctrine, notably German theorists, developed their concept with the reference to forestry. Forests are economic resources because they are valuable in producing other final goods and services. Traditionally, forest economics has been concerned with the management of forests for production of wood for industrial manufacture into building materials, pulp and paper and other products. However, forests also yield other goods and services and are often managed to produce recreation, wildlife and water supplies. Such benefits are often produced in combination with industrial timber. Some of these values, especially biodiversity, recreational and environmental benefits, have become increasingly important in recent years.

These increasing and overlapping demands on forest resources complicate the problem of allocating them among alternative uses and combinations of uses. Moreover, while there is usually a market price to indicate the economic value of industrial timber, some other benefits such as outdoor recreation and aesthetic and biodiversity values are not priced. The absence of price indicators only complicates the problems of economic analysis. These are issues discussed in detail in this paper.

Adres do korespondencji:
dr. hab. Lech Płotkowski, prof. SGGW
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Zakład Ekonomiki Leśnictwa
ul. Nowoursynowska 159, bud. nr 34
02-776 Warszawa
tel. (22) 593 82 31
e-mail: lech.plotkowski@wl.sggw.pl