

ZMIANY LESISTOŚCI POLSKI W LATACH 1990-2001

Małgorzata Polna

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Streszczenie. W pracy przedstawiono lesistość Polski w latach 1990-2001 w układzie gminnym oraz wyjaśniono uwarunkowania jej zróżnicowania przestrzennego. Ponadto przeanalizowano zmiany jakie wystąpiły w powierzchni lasów i uzasadniono przyczyny tych zmian. Istotne było również przedstawienie możliwości wzrostu lesistości kraju w przyszłości. Badania wykazały, że w 1/5 gmin lasy zajmują ponad 40% ich ogólnego arealu, ale są również gminy, w których powierzchnia leśna stanowi zaledwie 10%. Stwierdzono również, że w latach 1990-2001 zaszły istotne zmiany w powierzchni lasów w Polsce.

Słowa kluczowe: lasy, lesistość, kompleksy leśne

WSTĘP

Zróżnicowanie przestrzenne lesistości Polski kształtowało się pod wpływem wielu, często bardzo złożonych czynników i uwarunkowań. To nie tylko oddziaływania bezpośrednie – wylesianie i zalesianie, ale także pośrednie – zmiany stosunków wodnych, emisje zanieczyszczeń oddziałujące na stan zdrowotny drzewostanów, ich strukturę gatunkową i przyrost miąższości drzew. Obok terenów niemal całkowicie wylesionych występują obszary prawie całkowicie porośnięte lasami. Te zazwyczaj duże kompleksy leśne, stanowiące pozostałości puszczy i borów, na ogół nie zachowały pierwotnego charakteru. Celem opracowania jest przedstawienie lesistości Polski, wyjaśnienie jej zróżnicowania przestrzennego oraz określenie czasoprzestrzennych zmian jakie wystąpiły w latach 1990-2001. Przede wszystkim chodzi o uchwycenie dysproporcji w natężeniu zróżnicowania rozmieszczenia lasów i zmian lesistości w Polsce. Analizę przeprowadzono w ujęciu gminnym. Istotne jest również przedstawienie możliwości wzrostu lesistości kraju w najbliższych latach.

MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ

W pracy wykorzystano Roczne Sprawozdania Geodezyjne GEOD-03, udostępnione przez Wojewódzkie Urzędy Geodezji i Kartografii oraz Krajowy Wykaz Gruntów uzyskany w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii w Warszawie. Na podstawie wymienionych materiałów stworzono (w układzie gminnym) obszerną bazę danych o polskim leśnictwie. Materiał faktograficzny, po opracowaniu statystycznym, został zilustrowany – w programie MapInfo – mapami tematycznymi (kartogramy). Stanowią one podstawę analizy przestrzennego zróżnicowania oraz zmian lesistości Polski.

WYNIKI BADAŃ I DYSKUSJA

Lasy w Polsce zajmowały w 1990 r. 8693,9 tys. ha, co stanowiło 27,8% ogólnej powierzchni kraju. W latach 1990-2001 powierzchnia lasów zwiększyła się o 199,9 tys. ha, a lesistość wzrosła do 28,4% (tab. 1)¹. Warto zauważyć, że wskaźnik ten charakteryzował się dużą zmiennością przestrzenną od 20,2% w woj. łódzkim do 48,2% w woj. lubuskim (tab. 2). Rozkład przestrzenny gruntów leśnych jest następstwem panujących warunków przyrodniczych oraz rozwoju długotrwałych procesów społeczno-gospodarczych, a głównie powiększania terenów użytkowanych rolniczo dokonujących się od najdawniejszych czasów do 1945 r. oraz zalesień po II wojnie światowej. Według Głębockiego [2000] „W przeszłości stały wzrost zapotrzebowania na produkty żywnościowe, przy ekstensywnym sposobie ich pozyskiwania, zmuszał do powiększania terenów rolniczych (...). Najprostszym sposobem ich powiększania było trzebieenie lasów.”

Tabela 1. Powierzchnia lasów i lesistość w latach 1990-2001
Table 1. Woodland area and woodiness in the years 1990-2001

Wyszczególnienie Specification	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Powierzchnia lasów, tys. ha Woodland area, thous. ha	8 693,9	8 756,1	8 779,3	8 801,7	8 813,1	8 850,2	8 864,8	8 893,8
Lesistość, % Woodiness, %	27,8	28,0	28,1	28,1	28,2	28,3	28,4	28,4

Źródło: Leśnictwo 2003.
Source: Forestry yearbooks 2003.

Zarówno w 1990 r., jak i jednaście lat później w blisko 20% miast i gmin lasy stanowiły ponad 30% ich ogólnej powierzchni. Warto zauważyć, że w ok. 1/5 z nich lesistość przekraczała 60%. Jednostki o wysokim stopniu lesistości (powyżej 30%) utworzyły kilka wyraźnych skupień. Największe obejmuje swym zasięgiem niemalże całe woj. lubuskie, gminy leżące w północnej części woj. dolnośląskiego, w północno-zachodniej

¹ Spośród państw europejskich większą powierzchnię lasów niż Polska posiada Finlandia, Francja, Niemcy, Ukraina i Szwecja. Natomiast wyższą lesistością charakteryzują się kraje o dużym udziale terenów bagiennych i górskich, np. Austria, Słowacja, kraje nordyckie.

Tabela 2. Powierzchnia leśna i lesistość Polski według województw w 2001 r.
Table 2. Woodland area and woodiness of Poland by voivodeship in 2001

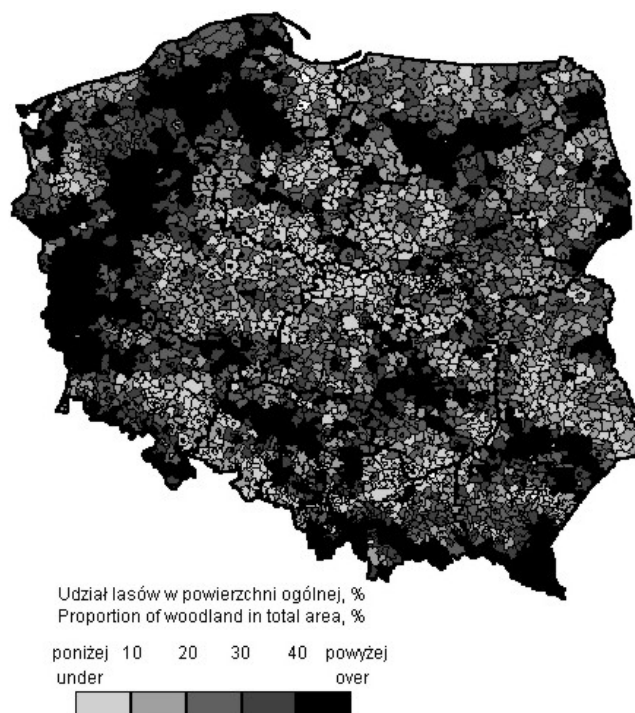
Województwo Voivodeship	Powierzchnia Area ha	Lesistość Woodiness %	Województwo Voivodeship	Powierzchnia Area ha	Lesistość Woodiness %
Dolnośląskie	565,1	28,3	Podkarpackie	650,8	36,3
Kujawsko-Pomorskie	406,4	22,6	Podlaskie	596,7	29,6
Lubelskie	557,3	22,2	Pomorskie	650,8	35,6
Lubuskie	673,7	48,2	Śląskie	389,2	31,7
Łódzkie	373,9	20,5	Świętokrzyskie	314,6	26,9
Małopolskie	429,7	28,4	Warmińsko-Mazurskie	716,4	29,6
Mazowieckie	782,9	22,0	Wielkopolskie	752,4	25,2
Opolskie	246,7	26,2	Zachodniopomorskie	787,3	34,4

Źródło: Leśnictwo 2002.
Source: Forestry yearbooks 2002.

woj. wielkopolskiego, środkowo-wschodniej woj. zachodniopomorskiego i środkowo-zachodniej woj. pomorskiego (rys. 1 i rys. 2). Lasy na wymienionych obszarach rosną na słabych glebach, wykształconych głównie na piaszczystych utworach sandrowych, bądź na terenach o dużych deniwelacjach w strefie czołowo-morenowej. Duże zalesienie w zachodniej i północno-zachodniej części kraju wynika także z uwarunkowań historycznych. W przeszłości na tym obszarze rozpościerały się wielkie majątki ziemskie, tzw. junkrów pruskich, w których skład wchodziły wielkie zespoły leśne. Władze pruskie z przyczyn militarnych zachęcały do ich utrzymywania, czyniąc to samo w lasach państwowych. Ponadto przed II wojną światową lasy na Pomorzu stanowiły tereny łowieckie. Zachowane w ten sposób obszary leśne nie zostały wycięte z powodu braku popytu na dodatkową powierzchnię użytków rolnych.

Drugą wyraźną koncentrację tworzą gminy położone na obszarze Karpat. Obszar ten ciągnie się od Beskidu Śląskiego na zachodzie po Bieszczady na wschodzie. Tereny te ze względu na ukształtowanie terenu są trudno dostępne, co uchroniło je przed nadmiernym wylesieniem. Wysoka lesistość cechuje także gminy sudeckie, zwłaszcza te, które leżą wzdłuż granicy państwa.

Na pozostałym obszarze kraju można wyróżnić jeszcze kilka mniejszych skupień gmin lub ich załączków, w których lesistość jest wysoka. W pasie wyżyn występują trzy takie koncentracje. Tworzą je gminy położone na pograniczu Wyżyny Śląskiej i Krakowsko-Częstochowskiej, w rejonie świętokrzyskim oraz na Roztoczu i w Kotlinie Sandomierskiej. Skupienia te, szczególnie na obrzeżach są jednak dość silnie rozczłonkowane. Na terenach nizinnych wysoka koncentracja lasów występuje w południowej części Niziny Wielkopolskiej. Obejmuje ona swym zasięgiem gminy leżące na granicy powiatów milickiego, ostrzeszowskiego, ostrowskiego i oleśnickiego. Natomiast w północno-wschodniej Polsce wysoka lesistość dotyczy gmin skoncentrowanych w centralnej części Pojezierza Mazurskiego. Ponadto wysokim wskaźnikiem lesistości cechują się trzy oddzielne obszary utworzone przez gminy przygraniczne woj. podlaskiego (rys. 1 i rys. 2).



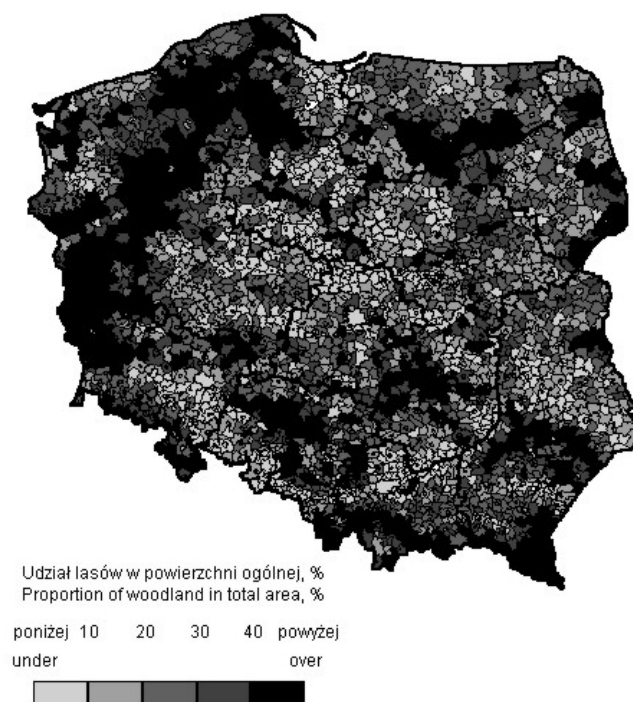
Rys. 1. Lesistość w 1990 r. Źródło: Opracowano na podstawie Rocznych Sprawozdań Geodezyjnych
Fig. 1. Woodiness in 1990. Source: Based on Annual Geodetic Reports

Pozostałe obszary z wysoką lesistością są niewielkie i jednocześnie silnie rozproszone. Niektóre z nich, ze względu na walory przyrodnicze, mają znaczenie ponadlokalne. Są to m.in. lasy okolic Poznania, Warszawy, Szczecina i Bydgoszczy.

W wielu gminach lesistość spada poniżej 10%. Są wśród nich gminy prawie zupełnie pozbawione lasów, jak np. Baranów, Książki, Ksawerów, Lisewo, Pelpin, Rozdrażew czy Żychlin. Szczególnie na tych obszarach należałoby preferować akcję zalesień, aby zwiększyć lesistość lokalną. Jak podaje Arbatowski [1992], nie będzie jednak znaczącego postępu w zalesianiu gruntów porolnych bez bezpośrednich lub pośrednich ekonomicznych efektów tej działalności.

Jednostki o najniższej lesistości (poniżej 10%) tworzą kilka koncentracji często połączonych ze sobą. Pod tym względem wyróżnia się obszar w kształcie czworoboku, którego wierzchołki stanowią Poznań, Gdańsk, Warszawa i Łódź. Tereny te już od wczesnego średniowiecza były pod dużą presją osadnictwa rolniczego. Korzystne dla rozwoju rolnictwa warunki przyrodnicze przyczyniły się do systematycznego wycinania lasów. Niski wskaźnik lesistości występuje zwłaszcza na terenach zasobnych w gleby wysokich klas bonitacyjnych, bądź mających niekorzystne dla rozwoju roślinności drzewiastej stosunki wodne, np. Żuławy Wiślane. Szczególnie słabo zalesione są

Pojezierza Kujawskie, Chełmińskie i Dobrzyńskie oraz Wysoczyzny, Kutnowska i Płońska.



Rys. 2. Lesistość w 2001 r. Źródło: Opracowano na podstawie Krajowego Wykazu Gruntów
Fig. 2. Woodiness in 2001. Source: Based on The National Land Register

W Polsce południowo-wschodniej gminy o niewielkiej lesistości tworzą kilka skupień na Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Sandomierskiej, Wyżynie Miechowskiej, Płaskowyżu Proszowickim, w Kotlinie Oświęcimskiej oraz na Pogórzu Rzeszowskim. Na Dolnym Śląsku niską lesistością cechuje się część Niziny Śląskiej położonej na południe od Wrocławia oraz Płaskowyż Głubczycki. Natomiast w północno-zachodniej części kraju mało lasów występuje na Wysoczyźnie Pyrzyckiej. O wylesieniu tych obszarów zdecydowały przede wszystkim żyzne gleby wykształcone przeważnie na utworach lessowych lub lessopodobnych, a także występowanie czarnych ziem – na Kujawach, w okolicach Sochaczewa, Pyrzyc i Kętrzyna. Słabe zalesienie okolic Grójca i Warki jest związane z rozwojem sadownictwa w tym regionie, spowodowanym średnio urodzajnymi glebami.

Łącznie w latach 1990 i 2001 gminy o lesistości poniżej 10% stanowiły 15% ogólnej liczby jednostek administracyjnych. Powierzchnia gmin o najniższej lesistości wynosi 4,91 mln ha, co daje 16% ogólnej powierzchni kraju. Problem niedostatecznej lesistości dotyczy zatem 1/6 powierzchni kraju.

Rysunki przedstawiające lesistość kraju w pewnym stopniu ukazują również lokalizację kilku większych, zwartych kompleksów leśnych czy ich skupisk (rys. 1 i rys.

2). Największy kompleks leśny (Puszcza Karpacka) znajduje na obszarze Karpat i zajmuje powierzchnię 313 tys. ha. Natomiast najwięcej lasów znajduje się w zachodniej Polsce i na Pomorzu. Obszar ten ciągnie się od Borów Dolnośląskich (151 tys. ha) na południu przez Puszcę Rzepińską (40 tys. ha) i Notecką (120 tys. ha), lasy Pomorza Środkowego i Bory Tucholskie (130 tys. ha), po lasy okolic Wejherowa na północy. W północno-wschodniej części kraju powierzchniowo duży obszar lasów związany jest z pozostałościami po dawnych puszczech – Kurpiowskiej (180 tys. ha), Piskiej (105 tys. ha) i Nidzickiej. Ponadto wzdłuż granicy wschodniej rozciągają się duże kompleksy leśne będące fragmentami puszczy: Augustowskiej (100 tys. ha), Białowieskiej (58 tys. ha), Knyszyńskiej i Mielnickiej. Na południe od Roztocza znajdują się lasy będące pozostałością Puszczy Solskiej (130 tys. ha), w widłach Wisły i Sanu – Puszczy Sandomierskiej (50 tys. ha), a w Górach Świętokrzyskich – Puszczy Jodłowej. Ponadto większe skupienia lasów występują na Śląsku Opolskim – Bory Niemodlińskie, w północnej części Niziny Śląskiej – Bory Stobrawskie i Lasy Lublinieckie, w okolicach Szczecina – Puszcza Bukowa, Goleniowska i Wkrzańska, a w okolicach Warszawy – Puszcza Kampinoska (22 tys. ha). Na pozostałym obszarze kraju są to już mniejsze powierzchniowo lasy, często o znaczeniu lokalnym, jak np. Wielkopolski Park Narodowy i Puszcza Zielonka położone w okolicach Poznania, czy zespoły leśne znajdujące się na południu województwa wielkopolskiego – tzw. lasy krotoszyńskie, antonińskie i ostrzeszowskie.

Lasy w Polsce tworzą ponad 23 tys. kompleksów. Spośród nich połowa to kompleksy małe, o powierzchni poniżej 25 ha każdy. Ważnym zatem problemem kraju, obok małej ogólnej powierzchni leśnej, jest dość duże przestrzenne zróżnicowanie lesistości oraz znaczne rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych. W wyniku różnej struktury gleb, jaka wytworzyła się w okresie polodowcowym oraz pod wpływem tysiącletniej działalności rolniczej lasy są rozproszone wśród pól uprawnych, osiedli i miast w stosunkowo niedużych kompleksach.

Pojęcie niekorzystnego stopnia lesistości wydaje się jednak dyskusyjne, gdyż z jednej strony w konkretnej sytuacji społeczno-ekonomicznej niskie wartości wskaźnika lesistości są pożądane, natomiast w innej nie. Nie ma bowiem uniwersalnego, ponadczasowego miernika optymalności stosunku powierzchni leśnej do ogólnej powierzchni kraju [Obmiński 1977]. Z gospodarczego punktu widzenia mniejsza lesistość i produkcja leśna jednego województwa może być wyrównywana większą produkcją innych województw.

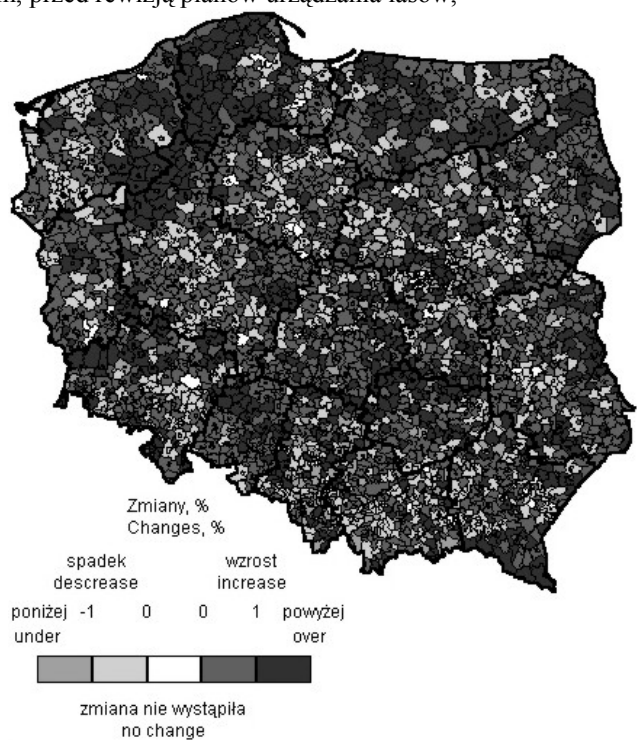
Szczegółowa analiza rozmieszczenia lasów w układzie gminnym pozwala na stwierdzenie, że w badanym okresie zaszły istotne zmiany w powierzchni lasów w Polsce.

W latach 1990-2001 w ponad 2/3 gmin i miast powierzchnia lasów zwiększyła się, a w kilkudziesięciu pozostała bez zmian. W pozostałych gminach wystąpił spadek areалу zajmowanego przez lasy.

Gminy cechujące się największym przyrostem areálu drzewostanów (powyżej 1%) koncentrowały się przede wszystkim na granicy województw zachodniopomorskiego, pomorskiego i wielkopolskiego, w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego oraz północnej województw dolnośląskiego i świętokrzyskiego. Mniejsze skupiska tworzyły gminy położone w zachodniej części Równiny Opolskiej, oraz w okolicach Turku, Warszawy, Augustowa, Białegostoku, Chełma, Zamościa i Krosna (rys. 3).

Generalnie wzrost powierzchni leśnej w analizowanym okresie był związany przede wszystkim:

– z aktualizacją powierzchni leśnych w lasach państwowych objętych pomiarem uzupełniającym, przed rewizją planów urządzania lasów,



Rys. 3. Zmiany lesistości w latach 1990-2001. Źródło: Opracowano na podstawie Rocznych Sprawozdań Geodezyjnych i Krajowego Wykazu Gruntów

Fig. 3. Changes in woodiness in the years 1990-2001. Source: Based on Annual Geodetic Reports and The National Land Register

– ze zmianą przeznaczenia części gruntów. Tereny z kategorii powierzchni „grunty pozostałe” przeklasyfikowano na „grunty związane z gospodarką leśną”²,

– z przejściem gruntów rolnych od Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa i ich zalesieniem,

– z zalesieniem nieużytków właściwych,

– ze zwiększeniem środków finansowych pochodzących z budżetu państwa oraz innych źródeł przeznaczonych na zalesienia gruntów porolnych i nieużytków.

² Zmiany przeznaczenia gruntów dokonano na podstawie Zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, dostosowując powyższą zmianę do przepisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach.

Z porównania zmian ogólnej powierzchni lasów wynika, że jej wzrost jest znacznie większy od wielkości wykonanych zalesień (w okresie 1990-2001 zalesiono ok. 29,5 tys. ha gruntów porolnych i nieużytków). Jest to spowodowane ujawnieniem w ewidencji gruntów powierzchni zalesionych w latach ubiegłych, a formalnie nie przekwalifikowanych na grunty leśne. Prace nad uporządkowaniem stanu ewidencji w poszczególnych gminach doprowadziły do formalnego uznania tych obszarów za leśne³. W konsekwencji oficjalne statystyki wykazują większą zmianę powierzchni leśnej niż wynika to z rozmiaru prac zalesieniowych.

Należy pamiętać, że do czynników ograniczających możliwości zwiększenia lesistości należą: wysoki poziom urbanizacji terenu i zapotrzebowanie na grunty przeznaczone na cele budowlane i mieszkaniowe, konieczność zachowania nieużytków o znaczącej roli biocenotycznej i fizjotaktycznej, a także wysoki poziom kultury rolnej.

W 37 gminach (1,2% jednostek gminnych), rozproszonych po całym kraju, lesistość nie zmieniła się. Cztery z nich to gminy bezleśne, a mianowicie: Inowrocław (woj. kujawsko-pomorskie), Świętochłowice (woj. śląskie), Gręboszów (woj. małopolskie) i Gać (woj. podkarpackie).

Natomiast największy spadek lesistości zaobserwowano w zaledwie kilkudziesięciu jednostkach gminnych rozrzuconych na terenie całego kraju⁴. Nieco mniejsze ograniczenia w powierzchni leśnej (spadek nie przekraczający 1%) zostały wprowadzone przede wszystkim w gminach tworzących wyspę koncentracji w zachodniej części woj. zachodniopomorskiego, środkowo-wschodniej woj. dolnośląskiego, środkowej i południowej woj. wielkopolskiego i woj. kujawsko-pomorskiego oraz na południe od Lublina. Na pozostałym obszarze kraju tego typu gminy tworzą niewielkie skupienia, bądź występują w dużym rozproszeniu. Ograniczenie powierzchni zajmowanej przez lasy w latach 1990-2001 związane było najczęściej:

- z wyłączeniem z produkcji i przekazaniem gruntów leśnych na cele nieleśne (m.in. pod budownictwo mieszkaniowe, parkingi, drogi, kopalnie, zbiorniki wodne),
- z aktualizacją powierzchni leśnych w lasach państwowych objętych pomiarem uzupełniającym przed rewizją planów urządzania lasów,
- z korektami w ewidencji gruntów.

Należy wyraźnie podkreślić, że pożary wbrew powszechnej opinii nie przyczyniają się do zmniejszenia powierzchni leśnej. Nawet tak duże powierzchniowo, jakie wystąpiły w 1992 r. Na skutek spalenia drzewostanu zmniejszeniu ulega tylko areal produkcyjny lasów.

Perspektywy wzrostu lesistości

Na zakończenie warto również wspomnieć o tym, że Krajowy Program Zwiększania Lesistości przewiduje wzrost średniej lesistości kraju w 2020 r. do 30%. W okresie 2002-2020 zaplanowano wykonanie zalesień na powierzchni ok. 657 tys. ha [Kwiecień i Zajac 2002]. Do 2010 r. planuje się wprowadzić uprawy leśne na ponad 257 tys. ha

³ Znaczna część gruntów rolnych zalesionych w powszechnej ewidencji gruntów nadal jeszcze figuruje jako grunty rolne lub nieużytki, zwłaszcza w wypadku zalesień na gruntach prywatnych.

⁴ Najwięcej tego typu gmin znajduje się w woj. śląskim.

(tj. 39,1%). Rozkład przestrzenny gruntów przewidzianych do zalesień w latach 2002-2020 przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Grunty rolne przewidziane do zalesień według województw w latach 2002-2020
Table 3. Agricultural land intended for afforestation in the years 2002-2020, by voivodeship

Województwo Voivodeship	Powierzchnia Area ha	Województwo Voivodeship	Powierzchnia Area ha
Dolnośląskie	32,0	Podkarpackie	34,6
Kujawsko-Pomorskie	12,0	Podlaskie	35,8
Lubelskie	62,5	Pomorskie	18,5
Lubuskie	18,0	Śląskie	26,9
Łódzkie	57,0	Świętokrzyskie	54,7
Małopolskie	31,3	Warmińsko-Mazurskie	46,5
Mazowieckie	72,5	Wielkopolskie	109,1
Opolskie	10,7	Zachodniopomorskie	34,8

Źródło: Kwiecień i Zajac 2002 oraz Leśnictwo 2002.
Source: Kwiecień and Zajac 2002 and Forestry yearbooks 2002.

PODSUMOWANIE

1. Rozmieszczenie lasów w Polsce jest bardzo nierównomierne. W wielu gminach lasy zajmują ponad 50% ich ogólnej powierzchni, ale są również gminy, w których powierzchnia leśna stanowi zaledwie 10%. Przyczyniły się do tego zarówno warunki przyrodnicze, jak i działalność gospodarcza człowieka. Nie oznacza to jednak, że tereny o małej koncentracji lasów nie mają wartości dla gospodarki regionu.

2. Zmiany powierzchni leśnej w Polsce zaobserwowane w latach 1990-2001 są z reguły niewielkie. W kilkudziesięciu gminach nastąpił spadek powierzchni leśnej, ale w ponad 2/3 jednostek administracyjnych powierzchnia lasów wzrosła.

3. Wzrost powierzchni leśnej nastąpił na terenach o zarówno najwyższej, jak i najniższej lesistości. Największy wzrost areалу lasów obserwuje się na obszarze północno-zachodniej części kraju. Jest to wynik wysokiej podaży gruntów przekazywanych do zalesień przez Agencję Własności Rolnej Skarbu Państwa.

4. Zaplanowane w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości wykonanie zalesień na powierzchni ok. 657 tys. ha gruntów pozwoli na wzrost lesistości kraju w 2020 r. do ok. 30%.

PIŚMIENNICTWO

- Arbatowski S., 1992. Ekonomiczna efektywność plantacji szybko rosnących gatunków drzew leśnych. Pr. IBL, Ser. A 737.
- Barański S., 1965. Dzieje lasów, leśnictwa i drzewnictwa w Polsce. PWRiL Warszawa.
- Fonder W., 2002. Stan i perspektywy realizacji programu zwiększania lesistości kraju. W: Rola leśnictwa w ekorozwoju regionalnym. Red. A Grzywacz. Pol. Tow. Leśne. Orzechowo, 93-113.
- Głębocki B., 2000. Rolnictwo. W: Śrem. Przestrzeń społeczno-gospodarcza gminy. Red. H. Rogacki. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań, 79-114.
- Kostrowicki J., 1968. Środowisko geograficzne Polski. PWN Warszawa.
- Kwiecień R., Zając S., 2002. Modyfikacja „Krajowego programu zwiększania lesistości.” W: Rola leśnictwa w ekorozwoju regionalnym. Red. A Grzywacz. Pol. Tow. Leśne. Orzechowo, 114-131.
- Leśnictwo 2002. GUS.
- Leśnictwo 2003. GUS.
- Lonkiewicz B., 1994. Przestrzenne modele kształtowania lesistości kraju. Człow. Środ. 18, 1, 97-114.
- Lonkiewicz B., 1997. Krajowy program zwiększania lesistości i zadrzewień. Kongres Leśników Polskich. T. II, cz. 1. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzyc Warszawa, 301-310.
- Miklaszewski J., 1928. Lasy i leśnictwo w Polsce. T. 1. ZZL Warszawa.
- Obmiński Z., 1977. Ekologia lasu. PWN Warszawa.

CHANGES IN THE WOODINESS OF POLAND IN THE YEARS 1990-2001

Abstract. The woodiness of Poland in the years 1990-2001 is presented by commune and causes of its spatial differences in the index are explained. An analysis is also made of changes in woodland area and their sources are identified. A significant element of the paper is the presentation of the possibility of an increase in the country's woodiness level in the future. The research has shown that in more than one-fifth of the communes woodland occupies in excess of 40% of their total area, but there are also those where woodland is a mere 10%. It has also been established that over the years 1990-2001 significant changes occurred in the woodland area of Poland.

Key words: woodland, woodiness, woodland complexes

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 7.01.2005 r.