

Tomasz Barczak

Akademia Rolnicza w Szczecinie

POLITYKA LEŚNA W POLSCE

1. Wstęp

Lasy stanowią środowisko życia dla wielu gatunków, dają schronienie oraz podstawowe pierwiastki życia. Egzystencja człowieka jest silnie związana z lasami oraz dobrami, które dostarczają głównie tlenu, żywności i bezpieczeństwa.

Stosunek człowieka do lasów nieustannie się zmieniał na przestrzeni wieków, wszelkie relacje kształtowały się poprzez cele, jakie stawiał i stawia przed sobą człowiek. Brak polityki leśnej może doprowadzić do niszczenia lasów, a przez to do zanikania flory i fauny, w ostateczności również gatunku ludzkiego. Obserwując doświadczenia państw Europy Zachodniej, Polska zdefiniowała zasady ujęte w podstawowych dokumentach dla polityki leśnej.

W pracy zastosowano wykładanie wykładnicze z użyciem liniowego modelu Holta. Został on wykorzystany do prognozy powierzchni lasów na terenie Polski. Do analizy posłużyły dane z lat 1995-2004 publikowane przez Główny Urząd Statystyczny.

2. Polityka leśna

Polityka leśna regulowana jest przede wszystkim przez:

- Rezolucję Parlamentu Europejskiego w sprawie strategii leśnictwa Unii Europejskiej uchwaloną w 1997 r.;
- Zasady leśne uchwalone podczas konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 r.

Polska sprecyzowała zasady polityki leśnej tworząc dokument *Polityka leśna państwa*, wydany przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz zatwierdzony przez Radę Ministrów. Celem planu jest stworzenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczo-społecznej stanu lasów oraz ich pierwotnej funkcji, a także utrzymanie ich wszechstronnej użyteczności i ochrony zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczności. Nadrzędną

rolę w kształtowaniu polityki leśnej odgrywa rząd, który stawia sobie za zadanie niwelowanie zagrożeń dla lasów. Najważniejszymi zasadami w zakresie Polityki Leśnej są:

- powiększenie zasobów leśnych regionów,
- polepszenie stanu zasobów leśnych i ich kompleksowa ochrona,
- zmiana sposobu zarządzania lasami na model proekologiczny.

Zasady polityki leśnej są wprowadzane i przestrzegane przez rzeszę pracowników wypełniających swoje zadania w nadleśnictwach, Zakładach Usług Leśnych oraz innych jednostkach działających na rzecz lasów prywatnych i państwowych.

Głównym zadaniem jest uświadomienie jednostce znaczenia lasów dla gospodarki i życia ludzi. Stanowią one źródło wielu korzyści świadczonych dla społeczeństwa. Pomijając dostarczanie odnawialnego surowca drzewnego, pozostałe korzyści są często trudne do oszacowania w walorach pieniężnych.

Jednym z celów jest wskazanie na funkcje pozaprodukcyjne, tj. ekologiczne i społeczne. Lasom przypisuje się wiele funkcji, które można podzielić na dwie grupy:

1. Funkcje ekologiczne – lasy wspomagają stabilizację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałają kataklizmom, takim jak powodzie czy huragany, chronią glebę przed nadmierną erozją, oczyszczają powietrze, kształtują klimat, tworzą warunki i podstawę do zachowania równowagi biologiczno-genetycznej w ekosystemie, dają schronienie faunie i podstawę rozwoju florze.

2. Funkcje społeczne – lasy służą kształtowaniu warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństw, wzbogacają rynki pracy, stanowią podstawę różnorodnego użytkowania lasu przez społeczność lokalną, zagospodarowania terenów i gleb zdegradowanych.

Lasy służą również rozwojowi kultury, oświaty i nauki, a także edukacji przyrodniczo-leśnej społeczeństwa.

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zwiększyła się współpraca z krajami sąsiadującymi. Nadrzędnym celem kooperacji jest zwiększenie lesistości terenów przygranicznych oraz zapobieganie możliwości wystąpienia klęsk żywiołowych, przede wszystkim w obszarze „czarnego trójkąta”, położonego w zbiegu granic trzech państw: Polski, Niemiec i Czech. W wyniku współpracy i kontroli stanu środowiska nie stwierdza się zagrożeń na tym terenie, jednocześnie rejestruje się poprawną zdrowotność lasów.

Dobry stan lasów stanowi dla państw cel nadrzędny dbania o środowisko naturalne. Aby kontrole i ich wyniki były pełne oraz wiarygodne, należy prowadzić monitorowanie terenów leśnych. Obserwacje i monitorowanie powinny być dostosowane do zakresu i intensywności gospodarki leśnej. Powinny one dotyczyć m.in. kontroli:

- ilości pozyskiwanych produktów leśnych,
- pochodzenia produktu (ang. *chain of custody*),
- działań gospodarczych, mogących mieć wpływ na stan lesistości kraju,
- wszelkich działań wpływających na stan środowiska naturalnego i społecznego.

Polska charakteryzuje się lesistością na poziomie 29,33% (9 170 916,4 ha), która jest niższa od średniej europejskiej wynoszącej około 33%. Lasy nie są równomiernie rozmieszczone, najlepiej zachowały się na terenach o najsłabszych możliwościach produkcji biologicznej. Lesistość województw waha się od 20,6 do 48,2%. Najniższy poziom zalesienia wykazują centralnie położone rolnicze regiony Polski, a najwyższy – regiony w południowo-wschodniej oraz zachodniej części kraju. W strukturze gatunkowej lasów przeważają lasy iglaste, które w 2004 r. zajmowały powierzchnię 7 226 682 ha (ok. 78,8% powierzchni lasów). Powierzchnia lasów liściastych wynosiła 1 944 234 ha (ok. 21,2% powierzchni lasów). Największy udział spośród gatunków lasotwórczych ma sosna, która tworzy przeważnie sztuczne monokultury sosnowe. W ostatnich latach powierzchnia drzewostanów z udziałem gatunków liściastych stopniowo wzrasta. Wyrazem poprawy struktury drzewostanów jest również stały wzrost ich przeciętnego wieku, który wynosi obecnie 50 lat.

W strukturze własnościowej dominują lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, na które przypada 7 597 944,1 ha (82,85%). W większości pozostają one w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe. Lasy prywatne oraz będące własnością gmin zajmują 1 572 972,3 ha (17,15%). Potrzeby zalesieniowe w Polsce zostały określone w *Krajowym programie zwiększania lesistości* (KPZL), który jest dokumentem przyjętym w 1995 r. przez Radę Ministrów i poddanym aktualizacji w 2003 r. Zgodnie z tym dokumentem zakłada się powiększenie lesistości kraju z 28 do 30% do 2020 r.

Lasy prywatne zajmują 1 572 972,3 ha, w tym własność osób fizycznych stanowi około 1450 tys. ha, a pozostała część należy do wspólnot gruntowych. W strukturze gatunkowej lasów niepaństwowych, podobnie jak dla lasów ogółem, przeważają lasy iglaste (około 74% powierzchni). Lasy niepaństwowe charakteryzują się znacznym rozdrobnieniem i rozproszeniem. Średnia powierzchnia prywatnej własności leśnej wynosi 1,28 ha. Jedynie 0,2% gospodarstw rolnych posiada kompleksy leśne o powierzchni ponad 20 ha. Lasy te występują na uboższych niż lasy państwowe siedliskach i odznaczają się gorszą jakością drzewostanów. Lasy prywatne mają także mniejszą od lasów państwowych zasobność drzewostanów w przeliczeniu na 1 ha. Jednocześnie można zauważyć, że lasy prywatne charakteryzują się starszą strukturą wiekową drzewostanu – średnia wieku drzew w lasach prywatnych to 40-50 lat. Jest to spowodowane wysokimi kosztami zalesienia i ochrony lasów przed dewastacją i kradzieżami.

W Polsce obecnie istnieją tylko 4 stowarzyszenia prywatnych właścicieli lasów, do nich należy zaledwie 4,8% powierzchni całkowitej lasów. Problematyka lasów prywatnych nie stanowi jeszcze zainteresowania Izby Rolniczej. Obecnie żadna organizacja nie reprezentuje grupowych interesów prywatnych właścicieli lasów i nie mają oni wpływu na prawo leśne i politykę leśną. Znikoma jest również motywacja prywatnych właścicieli do organizowania się w celu tworzenia stowarzyszeń i reprezentowania wspólnych interesów.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości [2003] obejmuje zarówno potrzeby zalesieniowe na gruntach państwowych, jak i prywatnych. Na lata 200-2005 zaplanowano zalesienie około 70 tys. ha gruntów niepaństwowych, które były realizowane na terenach szczególnie preferowanych do zalesienia, do których zaliczono 919 gmin. Największa liczba gmin o dużych potrzebach zalesieniowych znajduje się w województwach: wielkopolskim – 147, mazowieckim – 122 oraz kujawsko-pomorskim – 98. Na podstawie oceny planów zalesień w gminach oszacowano, że w latach 2004-2006 zalesienie objęło około 46 tys. ha gruntów rolnych prywatnych, przeciętnie w roku ok. 15 tys. ha.

Celem priorytetowym jest ochrona gruntów leśnych, która regulowana jest przez ustawę z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Ustawa... 1995]. Fundusze na ochronę gruntów rolnych kierowane są poprzez prowadzenie właściwej gospodarki leśnej z Funduszu Leśnego. W ramach działania 5 programu SAPARD *Program rolnośrodowiskowy i zalesienie*, planowany był do uruchomienia schemat 5.2 – Zalesienie, który jednak ze względu na przygotowanie nowego programu związanego z zalesieniem gruntów rolnych oraz krótki okres do akcesji został anulowany. Środki finansowe przeznaczone na zalesienie pochodzą z budżetu państwa, z części funduszu leśnego Lasów Państwowych (obejmuje to finansowanie głównie sadzonek), z wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

3. Metodyka pracy

Liniowy model Holta jest stosowany do wygładzania szeregów czasowych, w których występują tendencja rozwojowa oraz wahania przypadkowe. Do opisu tendencji rozwojowej używa się w nim wielomianu stopnia pierwszego. Charakteryzuje się większą elastycznością niż pozostałe modele wyrównania wykładniczego ze względu na występowanie dwóch parametrów. Równania modelu:

$$F_{t-1} = \alpha y_{t-1} + (1 - \alpha)(F_{t-2} + S_{t-2}),$$

$$S_{t-1} = \beta(F_{t-1} - F_{t-2}) + (1 - \beta)S_{t-2},$$

gdzie:

F_{t-1} – odpowiednik wygładzonej wartości otrzymanej z prostego modelu wygładzania wykładniczego (ocena wartości średniej na moment lub okres $t-1$),

S_{t-1} – wygładzona wartość przyrostu trendu na moment lub okres $t-1$,

α, β – parametry modelu o wartościach z przedziału $[0, 1]$.

Równanie prognozy na moment lub okres $t > n$ ma następującą postać:

$$y_t^* = F_n + (t - n)S_n, \quad t > n,$$

gdzie:

y_t^* – prognoza zmiennej Y wyznaczona na moment lub okres t ,

F_n – odpowiednik wygładzonej wartości otrzymanej z prostego modelu wygładzania wykładniczego dla momentu lub okresu n ,

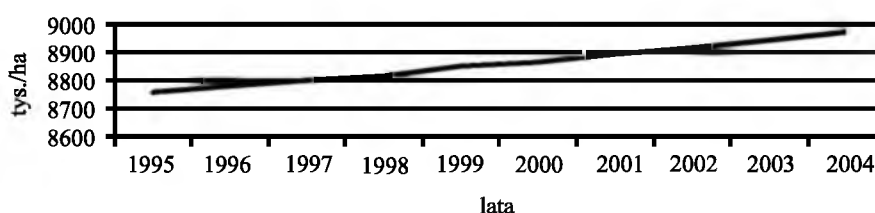
S_n – wygładzona wartość przyrostu trendu szeregu na moment lub okres n ,
 n – liczba wyrazów szeregu czasowego zmiennej prognozowanej [Cieślak M. (red.) 1997].

Jedynym problemem podczas stosowania modelu Holta jest dobranie odpowiedniej kombinacji wartości parametrów α oraz β tak, aby zminimalizować średni kwadratowy błąd prognoz wygasłych.

4. Zastosowanie liniowego modelu Holta

W celu wyznaczenia prognozy powierzchni lasów w Polsce dla lat 2005 i 2006 zastosowano metodę Holta ze stałymi wygładzania $\alpha=\beta=0,9$. Przyjęta wartość α oznacza, że w ocenie wartości trendu większą wagę przypisano wartościom rzeczywistym zanotowanym dla tych okresów niż ocenom wartości trendu w poprzednich okresach. Założony poziom β wskazuje na to, iż na wygładzoną wartość przyrostu ocen wartości trendu większy wpływ będzie miała ostatnia znana ocena jego wartości.

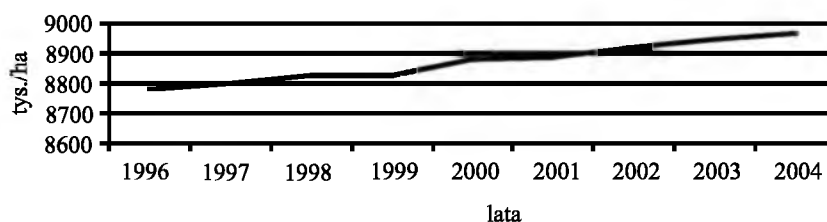
Na rysunku 1 przedstawiono kształtowanie się powierzchni lasów w Polsce w latach 1995-2004.



Rys. 1. Powierzchnia lasów w Polsce (tys. ha)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

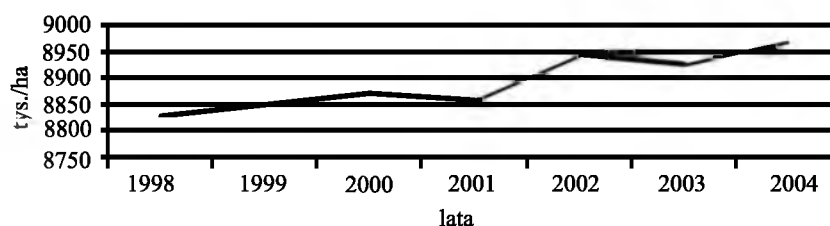
Na rysunku 2 przedstawiono zbiór wszystkich możliwych prognoz wygasłych z realnym wyprzedzeniem czasowym równym jednemu okresowi.



Rys. 2. Prognozy wygasłe z realnym wyprzedzeniem czasowym równym jednemu okresowi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na rysunku 3 przedstawiono zbiór wszystkich możliwych prognoz wygasłych z realnym wyprzedzeniem czasowym równym trzem okresom. W tym przypadku można zaobserwować wahania okresowe wykazujące tendencje zwykłe.



Rys. 3. Prognozy wygasłe z realnym wyprzedzeniem czasowym równym trzem okresom
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na podstawie przeprowadzonych badań wyznaczono prognozę powierzchni lasów w Polsce na 2005 r. (9001,243 tys. ha) oraz na 2006 r. (9060,062 tys. ha).

Analiza otrzymanych wyników wskazuje, że w przypadku prognoz wygasłych z realnym wyprzedzeniem czasowym równym jednemu okresowi średnia różnica między prognozami i wartościami rzeczywistymi (średni błąd *ex post* prognozy) wynosi około 10,35 ha, co stanowi około 0,115% średniej powierzchni lasów (względny błąd *ex post* prognozy). Dla prognoz wygasłych z realnym wyprzedzeniem czasowym równym trzem okresom, średnie odchylenie prognoz od wartości empirycznych jest równe około 21 ha, co stanowi ponad 0,233% średniej powierzchni lasów w Polsce.

5. Podsumowanie

Na podstawie przyjętego kryterium (średni i względny błąd prognozy *ex post*) stwierdzono, że prognozę dla lat 2005 i 2006 można uznać za dopuszczalną i przy założeniu niezmienności otoczenia prognozy tego typu nie powinny być obarczone dużym błędem.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, iż realne jest osiągnięcie w 2020 r. założonej w *Polityce leśnej państwa* powierzchni lasów wynoszącej 30% (średnia powierzchnia lasów w krajach Unii Europejskiej) całkowitego obszaru Polski. Jednocześnie możliwe jest pełne wykorzystanie funkcji lasów na płaszczyźnie zarówno społeczno-edukacyjnej, jak i ekologicznej. Polepszenie stanu leśności będzie prowadziło w dłuższym czasie do zatrzymania procesu erozji gleby na terenach pozarolniczych oraz spowoduje zwiększenie żyzności gleb. Zwiększenie powierzchni terenów leśnych wpłynie pozytywnie na aspekty ekologiczne środowiska naturalnego, przede wszystkim na poprawę czystości powietrza oraz poziomu wód gruntowych. Nowo powstałe lasy będą miały bardzo duże znaczenie w odnowie środowiska naturalnego na terenach zdegradowanych działalnością człowieka, w szczególności byłych zagłębiach górniczo-hutniczych.

Należy podkreślić, iż liniowy model Holta może być z powodzeniem stosowany do prognozowania zmian zachodzących w gospodarce leśnej. Argumentem przemawiającym za stosowaniem tego modelu jest niski błąd otrzymywanych prognoz, a przez to brak podstaw do ich odrzucenia.

Literatura

Cieślak M. (red.), *Prognozowanie gospodarcze metody i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.

Krajowy program zwiększania lesistości, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.

Leśnictwo. Informacje i opracowania statystyczne, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2005.

Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, DzU z 2004 r., nr 121 poz. 1266 z późn. zm.

THE FOREST POLICY IN POLAND

Summary

Forest economy belongs to chief economic activities in many countries, as it forms basis of national ecological security stemming from strategic role played by forests. Each state keeping in mind the wealth of its citizens formulates the aims of its Forestry Policy and the ways of their achievement, aiming at various functions of the forest, including those ecological that have direct impact on the development of the natural environment, as well as the social and educational through which its beauty and goodness could be appreciated.