

RYSZARD POZNAŃSKI

Wzorce porównawcze w leśnictwie

Comparative models in forestry

ABSTRACT

Poznański R. 2012. Wzorce porównawcze w leśnictwie. Sylwan 156 (3): 192-196.

Comparison of the results of forest management can be performed using two conventions: technical and natural (biological). Comparison by the technical model is normative, i.e. based on maximum norms that do not change in time. Natural convention bases on various developmental norms. In the State Forests the comparative assessment of the management results is based on the technical convention of similarities and standards contained in the 'normal forest' models. This convention of similarities adopted directly from technology (map and plan scales) has no justification in nature. The comparative value of developmental norms in the natural convention results from their continuous violation in the course of management and the predisposition of forest characteristics to assume mean values. The norms enable the regulation and control of forest growth and its sustainable development through the application of appropriate methods of selection of the desired direction of development of increasing timber resources. The management results have not so far been compared in the State Forests to the developmental norms, because this method of comparison requires a change in the foresters' attitude to and evaluation of the phenomena occurring in nature: from technical to natural.

KEY WORDS

technical and natural conventions, comparison, development norms

ADDRESSES

Ryszard Poznański – e-mail: r.poznanski@ur.krakow.pl

Katedra Urządzania Lasu; Uniwersytet Rolniczy; Al. 29 Listopada 46; 31-425 Kraków

Wstęp

Porównywanie wyników działań gospodarczych w leśnictwie można dokonać według konwencji technicznej (geometrycznej, ilorazowej) lub przyrodniczej [Rutkowski 1989]. Porównywania w konwencji technicznej mają charakter niezmiennych w czasie normatywów. Przyjmuje się za nie najwyższe wartości cech, a im wartości te są niższe, tym lasy odbiegają bardziej od przyjętych normatywów i są gorsze. Norma stanowi wzorec liczbowy określający przeciętny stan oraz przedział zmienności, w jakim zachowana jest optymalna zdolność organizmów do funkcjonowania i rozwoju [Malinowski 1982]. Porównywania w konwencji przyrodniczej mają charakter zmiennych w czasie norm rozwojowych i polegają na zbliżaniu cech lasów zawsze do średniej wartości normy.

Celem opracowania jest przedstawienie wzorców porównawczych i ich wykorzystywanie w gospodarce Lasów Państwowych.

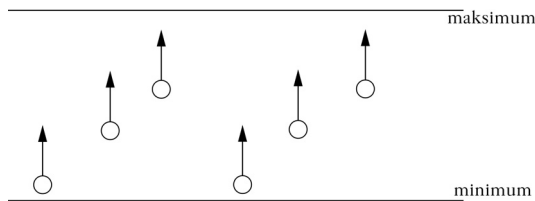
Wzorce porównawcze w konwencji technicznej

Zarządzający Lasami Państwowymi za poziom odniesienia dla gospodarki leśnej przyjmują normatywy z modelu lasu normalnego. Do ustalania rozmiaru użytkowania rębego wykorzystuje się metodę dojrzałości wywodzącą się z teorii lasu normalnego, a wyniki gospodarowania lasami

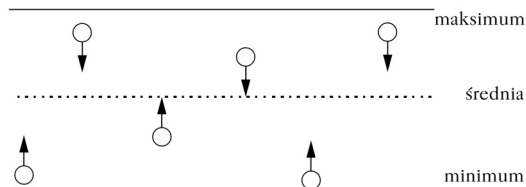
porównuje z „normalnym układem powierzchni klas wieku” oraz z „potencjalną miąższością drzewostanów” z tablic zasobności i przyrostu drzewostanów Grundnera-Schwappacha. Tak zwane „tempo rocznej możliwości pozyskania drewna” ustala się przez porównanie rzeczywistych zasobów drzewnych z „normalnym układem powierzchni klas wieku” oraz „z potencjalną miąższością drzewostanów”. W odniesieniu do pozyskania drewna na poziomie kraju dąży się do utrzymywania „równomiernego tempa realizacji użytkowania głównego w dziesięciolecie” [Wyniki... 2009]. Na podstawie takich porównań stwierdzono, że w 2009 roku w Lasach Państwowych „rozkład powierzchni w klasach wieku nie odpowiada normalnemu; jest zdecydowanie zbyt mały udział pierwszej i najstarszej klasy wieku, a zasobności w każdej klasie wieku są niższe niż w tablicach zasobności” [Wyniki... 2009]. W rzeczywistości rozkład powierzchni drzewostanów w klasach wieku jest nierównomierny, słabo uporządkowany lub zgoła przypadkowo rozmieszczony w przestrzeni i odbiega od założeń modelowych.

W Lasach Państwowych porównawczą ocenę wyników gospodarowania opiera się więc na technicznej konwencji podobieństw i normatywach zawartych w modelach lasu normalnego. Porównywania w konwencji technicznej spowodowały, że od ponad 30 lat trwa nieprzerwanie proces starzenia się drzewostanów i wzrostu zasobów drzewnych. Średni wiek w tym okresie wzrósł z 47 do 61 lat, a średnia zasobność z 153 do 245 m³/ha [Wyniki... 2009]. Przed zarządzającymi Lasami Państwowymi stoi do rozstrzygnięcia problem określenia granicy starzenia się drzewostanów i dalszego wzrostu zasobów drzewnych oraz warunków do prowadzenia trwałej gospodarki leśnej w sposób zrównoważony w przyszłości. Rozwiązanie tego problemu za pomocą porównywania wyników działań gospodarczych do normatywów nie jest możliwe. Nie jest bowiem możliwe regulowanie i sterowanie rozwojem zasobów drzewnych w sposób zrównoważony, ponieważ rzeczywiste wielkości zasobów drzewnych są zawsze niższe od maksymalnych wartości. Ponadstuletnia tradycja w posługiwaniu się normatywami z modeli lasu normalnego utrwaliła w sposobie myślenia leśników techniczną interpretację zjawisk zachodzących w lesie przez odnoszenie rzeczywistości do wielkości „normalnych” (ryc. 1). Techniczna (geometryczna, ilorazowa) konwencja podobieństw przyjęta wprost z techniki (skale map, planów) nie ma uzasadnienia przyrodniczego.

Realizowanie celów wynikających z modeli lasu normalnego jest rozbieżne z gospodarowaniem w sposób trwały i zrównoważony, a nie równomierny, jak to wynika z normatywów porównawczych. Według zarządzających Lasami Państwowymi odniesienie zasad prowadzenia gospodarki leśnej do modeli lasu normalnego wynika z braku „modelu trwale zrównoważonej,



Ryc. 1.
Kierunek zmian cech drzewostanu w normatywnym sposobie porównań
Directions of changes in stand characteristics in normative method of comparison



Ryc. 2.
Kierunek zmian cech drzewostanu według norm rozwojowych
Directions of changes in stand characteristics according to developmental norms

wielofunkcyjnej gospodarki leśnej” [Czuba 2003]. Faktycznym powodem ich stosowania nie jest brak modeli porównawczych, ale inny sposób porównywania wyników gospodarowania – z normami rozwojowymi, a nie jak dotychczas z normatywnymi lasu normalnego [Klocek, Borowski 1990; Poznański 2000, 2004].

Wzorce porównawcze w konwencji przyrodniczej

Norma jest pojęciem współczesnym w biologii i oznacza miarę przejawów życiowych populacji organizmów żywych w konkretnych warunkach środowiska zewnętrznego. Użyteczność norm utworzonych według konwencji przyrodniczej wynika ze stałego ich naruszania i zbliżania rzeczywistych cech zawsze do wartości średniej (ryc. 2). Norma rozwojowa umożliwia podział wyróżnionej populacji (np. gospodarstw leśnych) na dwie grupy. Pierwsza obejmuje tę część, której cechy w wyrażeniu numerycznym są niższe od średniej wartości normy rozwojowej tej cechy, a druga – pozostałą część populacji, której cechy są wyższe od tej średniej. Dla każdej z tych dwóch grup sterowany przez człowieka kierunek przebiegu rozwoju powinien być inny. W grupie pierwszej wybrany kierunek rozwoju powinien spowodować wzrost wielkości przyjętej cechy, a w populacjach grupy drugiej – jej spadek. W procesie sterowania i regulacji rozwojem lasu indywidualne cechy populacji organizmów żywych powinny więc podlegać przesunięciom w czasie, ale tylko w kierunku średniej wielkości normy rozwojowej danej cechy (ryc. 2) [Malinowski 1982]. Normy w konwencji przyrodniczej wskazują na odchylenia rzeczywistych cech lasu od średniej wartości normy porównawczej. Interpretacja norm porównawczych lasów według konwencji przyrodniczej różni się zasadniczo od interpretacji w konwencji technicznej i wymaga zmiany w mentalności leśników i sposobu oceny zjawisk zachodzących w przyrodzie z technicznego na przyrodniczy. Normy rozwojowe ustala się na podstawie badania cech przebiegu procesu rozwoju lasu w okresie retrospektywnym i wykorzystuje do wyznaczania pożądanego kierunku przebiegu procesów życiowych w przyszłości [Poznański 1992, 2004].

Normy rozwojowe w regulacji i sterowaniu rozwojem lasu

Rozwój lasu przebiega w sposób ciągły i ewolucyjny bez przerwy w jego funkcjonowaniu, a charakterystyczną jego właściwością jest pojawianie się sprzeczności, które uniemożliwiają jego trwanie w stanie niezmiennym. Sprzeczności te wywołują w układzie zmiany, które z kolei są zarzewiem kolejnych sprzeczności i nowych zmian itd. W rezultacie las jako układ biologiczny nie może spocząć w stanie niezmiennym, a zachodzące zmiany stanowią istotę procesu jego rozwoju.

Normy rozwojowe umożliwiają regulację i sterowanie zrównoważonym rozwojem zasobów drzewnych [Poznański 1992, 1998]. Systemy planowania urzędniowego w Lasach Państwowych utworzono dla potrzeb sterowania procesami ciągłymi, w celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania przez działalność regulacyjną oraz w celu spowodowania ich rozwoju przez działalność sterowniczą. Sterowanie rozwojem lasu polega na wyborze drogi, po której ma przebiegać jego rozwój, a regulacja na wyrównywaniu odchyleń od przyjętej normy. Działalność sterownicza ma spowodować stałą ewolucję struktury lasu w celu dostosowania sposobu jego funkcjonowania do potrzeb społecznych. Działalność regulacyjna dotyczy zapewnienia funkcjonowania lasu w taki sposób, aby działał zgodnie z planem i nie wykazywał od niego odchyleń. Charakterystyczną cechą systemów planowania w leśnictwie jest jednoczesne sterowanie rozwojem i regulowanie funkcjonowania lasu. Przy ustalaniu kierunku rozwoju zasobów drzewnych zapewnia się trwałość lasu, przez utrzymywanie dynamicznej równowagi pomiędzy procesami rozwoju lasu, tj. odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów [Poznański 2004].

W praktyce leśnictwa nie stosuje się zasad porównywania wyników gospodarczych do norm rozwojowych. Natomiast w nauce urządzania lasu znane są metody wyboru pożądanego kierunku rozwoju lasu, oparte na porównaniach w konwencji przyrodniczej i przy pomocy norm rozwojowych [Poznański 2004].

W sterowaniu i regulacji ciągłymi procesami rozwoju lasu cele odnoszące się do poszczególnych okresów są z reguły różne, a potrzeby oraz możliwości realizacji zadań planowych ulegają stałej ewolucji. W związku z tym występuje konieczność okresowej weryfikacji założonych celów i zmian wielkości norm rozwojowych przez działalność kontrolną. Przez ujawnienie odchyleń i błędów od przyjętych założeń planistycznych kontrola powinna odkryć czynniki utrudniające osiągnięcie założonych celów, a jej wyniki mają służyć do wprowadzenia takich działań korygujących, aby w przyszłości mógł być realizowany plan bez stwierdzonych niedociągnięć. Instrumentem kontroli są odpowiednie metody porównawcze; „powinno być – jest”. Kontrola, jako niezbędny środek pomocy do prowadzenia i realizacji przyjętych w planowaniu celów, stanowi ostatnią fazę systemu planistycznego: planowanie – realizacja – kontrola. Planowanie bez kontroli nie ma sensu, a kontrola bez planowania nie ma żadnej wartości.

W Lasach Państwowych nie ma dotychczas zewnętrznej kontroli skutków długofalowych zmian w zasobach drzewnych. Brak mechanizmów autokorekty wykonania planów gospodarczych powoduje, że nie rozpoznaje się np. przyczyn wstrzymywania planowych wyrębów oraz wykonywania cięć pozaplanowych. Nie wyciąga się na bieżąco wniosków z wydłużania wieku rębności i niespektowania długości okresu odnowienia i uprzątania. Kontrola zadań planistycznych i autokorekty wykonania planów zapobiegłaby tym niedociągnięciom, w tym starzeniu się lasów, nagromadzeniu się drzewostanów dojrzałych do wyrębu i powstawaniu klęsk ekologicznych.

Podsumowanie

Porównywania wyników działań gospodarczych w leśnictwie można dokonać według konwencji technicznej i przyrodniczej. Porównywania w konwencji technicznej mają charakter norm niezmiennych w czasie. Za normatywy przyjmuje się maksymalne wartości cech. Im wartości cech są niższe, tym lasy odbiegają bardziej od przyjętych normatywów i są gorsze. Porównywania w konwencji przyrodniczej mają natomiast charakter zmiennych norm rozwojowych i stanowią wzorzec liczbowy określający przeciętny stan oraz przedział zmienności, w jakim zachowana jest optymalna zdolność organizmów do funkcjonowania i rozwoju.

Zarządzający Lasami Państwowymi za poziom odniesienia dla gospodarki leśnej przyjmują normatywy z teorii lasu normalnego. Do ustalania rozmiaru użytkowania rębnego wykorzystuje się wywodzącą się z niej metodę dojrzałości. Ponadstuletnia tradycja w posługiwaniu się normatywami z modeli lasu normalnego utrwaliła techniczną interpretację zjawisk zachodzących w lesie przez odnoszenie rzeczywistości do wielkości maksymalnych. Normy rozwojowe ustala się na podstawie badania przebiegu procesu rozwoju lasu w okresie retrospektywnym i wykorzystuje do wyznaczania pożądanego kierunku przebiegu procesów życiowych w przyszłości. Wartość porównawcza norm w konwencji przyrodniczej wynika ze stałego ich naruszania w trakcie działalności gospodarczej i zbliżania cech lasu zawsze do wartości średniej. Interpretacja w ten sposób ustalonych norm i porównań wymaga jednak zmiany w mentalności leśników i sposobu oceny zjawisk zachodzących w przyrodzie z technicznego na przyrodniczy.

Literatura

- Czuba M. 2003. Urządzanie lasu. PWRiL, Warszawa.
 Klocek A., Borowski B. 1990. Las celowy – nowa idea w leśnictwie. Las Polski 20.

- Malinowski A. 1982. O koncepcjach normy w biologii i w medycynie. W: *Filozofia i biologia. Inspiracje teoretyczne*. PWN, Warszawa-Poznań.
- Poznański R. 1992. Nieoznaczalność dojrzałości rębnej drzewostanów a wybór pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych gospodarstwa zrębowego. *Sylvan* 136 (10): 53-59.
- Poznański R. 1998. Norma rozwojowa lasów o zróżnicowanej strukturze pierśnic w Polsce. *Sylvan* 142 (8): 73-80.
- Poznański R. 2000. Idea lasu celowego a idea lasu rzeczywistego. *Sylvan* 144 (2): 57-62.
- Poznański R. 2004. Nowe metody regulacji w urządzaniu lasu. Akademia Rolnicza, Kraków.
- Rutkowski B. 1989. *Urządzanie lasu. Cz. I. Skrypty dla Szkół Wyższych*. Akademia Rolnicza, Kraków.
- Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2009. 2009. BULiGL, Warszawa.

SUMMARY

Comparative models in forestry

Comparison of the results of forest management can be performed using two conventions: technical (geometric, quotient-based) and natural. Comparisons in the technical convention are normative, i.e. based on the norms unchanging in time. The norms are assumed to be the highest-maximum values of stand characteristics; the lower are their values, the more forests deviate from the adopted norms and are worse. Comparisons in the natural convention have the character of varying developmental norms and represent the numerical model determining the average condition and the range of variation stands, in which the optimal ability of organisms to function and develop is maintained.

In the State Forests, the comparative assessment of management results is based on the technical convention of similarities and norms contained in the normal forest model. A more than 100-year tradition in the use of the norms from the normal forest model has well embedded the technical interpretation of the phenomena occurring in the forest in the mindset of foresters by referring the reality to the 'normal' – maximum values. It is not possible to regulate and control the development of timber resources with the use of norms, since the actual timber resource values are always lower than the norms – the maximum values (fig. 1). This technical (geometric, quotient-based) convention of similarities adopted directly from technology (maps and plan scales) has no justification in nature.

The norm represents a numerical model determining the average stand condition and the range of variation in which the optimal ability of organisms to function and develop is maintained. The comparative value of norms in the natural convention results from their continuous violation in the course of management and the approximation of the characteristics always towards the mean value (fig. 2). The developmental norms enable the regulation and control of forest growth and its sustainable development through the application of appropriate methods of selection of the desired direction of development of timber resources. The management results have not so far been compared in the State Forests to the developmental norms. The interpretation of norms under natural convention and the method of comparison requires a change in the mindset of foresters and in the method of evaluation of the phenomena occurring in nature: from technical to natural.