

MODELOWANIE DALEKICH PROGNOZ BILANSU DRZEWNEGO

Tadeusz Molenda

Pracownia Badań Ekonomicznych Leśnictwa i Drzewnictwa PAN

Synopsis. The author presents a variant of forecast of the wood balance for Poland for the years of 1965—2050, based on the minimum importation of wood and the maximum productivity of the forests. Owing to a possible existence of several variants of such forecasts, the continuation of the prognostic studies the author finds to be necessary.

WSTĘP

Narastające z każdym rokiem trudności zrównoważenia bilansu drzewnego w Polsce nie są przejściowe. Obserwowany w całej Europie niedobór produktów przemysłu drzewnego oraz celulozowo-papierniczego ma charakter długofalowy, a trudności zaspokojenia potrzeb przemysłowych sukcesywnie narastają. Głównymi przyczynami europejskiego deficytu drzewnego są:

— wyczerpywanie się lokalnych, niegdyś bogatych baz surowca drzewnego, nadmiernie eksploatowanych w okresie liberalnej polityki leśnej;

— długi okres produkcji leśnej, wymagający dla jednego cyklu niezbędnych nakładów pracy ze strony 3—4 generacji ludzkich;

— wzrost zapotrzebowania na drewno przemysłowe i na kulturalne świadczenia lasu na rzecz środowiska przyrodniczego i społecznego w warunkach współczesnej cywilizacji;

— trudności ekonomiczne opanowania geograficznie odległych i niezagospodarowanych baz leśnych na innych kontynentach świata;

— niemożność szybkiego dostosowywania bazy leśnej do wzrastających wymagań ilościowych i jakościowych rynku drzewnego;

— powszechne odrzucanie dawnych tendencji, zmierzających do pogłębiania dewastacji zasobów leśnych, tj. do zmniejszania tych zasobów w celu zaspokajania doraźnych potrzeb.

I. MIEJSCE POLSKIEJ GOSPODARKI W ŚWIECIE WSPÓLCZESNYM

GUS w badaniach dynamiki rozwoju gospodarczego i kulturalnego naszego kraju za ubiegły okres gospodarki planowej wykazał szereg istotnych osiągnięć, dzięki którym PRL jako państwo średniej wielkości (61 miejsce pod względem zajmowanego terytorium i 19 miejsce co do liczby ludności) zajmuje aktualnie w świecie 10—11 miejsce w produkcji przemysłowej oraz 10—12 miejsce w globalnych zbiorach czterech zbóż.

Pod względem gęstości zaludnienia (101 osób na km²) Polska przekroczyła wskaźnik dla Europy (90 osób na km²). Znajdując się dziś pod względem gospodarczym wśród pierwszych 15 państw świata i pierwszych 10 państw Europy, Polska osiąga z każdym rokiem coraz wyższą pozycję wśród głównych producentów przemysłowych.

Na tym tle powstaje pytanie, jakie należy powziąć decyzje najkorzystniejsze dla zrównowazenia polskiego bilansu drzewnego dziś i w perspektywie.

Decydujące znaczenie powinien tu mieć racjonalnie określony wzrost potrzeb przemysłu. Innymi słowy trzeba dostosować nie tylko przemysł do bazy, lecz także bazę surowcową do przemysłu i to metodą koncentracji inwestycji, zapewniającej odpowiedni wzrost produktywności lasów i racjonalizację zużycia drewna w przemyśle.

Pomimo znacznego zwiększenia obszaru lasów (w 15-leciu 1950—1965 o 1,18 mln ha netto) i wzrostu przeciętnej geograficznej lesistości kraju z 22,2 do 26%, mamy za mało lasów nie tylko w porównaniu z okresem przedwojennym, ale i przede wszystkim w stosunku do aktualnych, stale narastających potrzeb gospodarczych i kulturalnych. Na skutek wprowadzenia prawnej ochrony użytków rolnych, proces dolesiania kraju został od r. 1965 ograniczony do niewielkich rozmiarów, co stawia pod znakiem zapytania nasze możliwości osiągnięcia przeciętnego wskaźnika lesistości Europy (bez ZSRR 29,82%) i spowoduje w niedalekiej perspektywie czasu konieczność importu skrajnie deficytowych sortymentów z tarcicą, celulozą, papierem i tekturą na czele. Nasze zasoby leśne na pniu oszacowane przez FAO (1963) na 723 mln m³, co po odpowiedniej korekcie odpowiada szacunkowo 850 mln m³ z uwzględnieniem lasów wszystkich kategorii własności i zadrzewień, użytkowane były w 1965 r. w wysokości podawanej przez GUS na 17,2 mln m³ grubizny (2% zasobów na pniu). Jest to jeden z najwyższych odsetków użytkowania lasów urządzonych w Europie.

W istocie, pomimo wielu sukcesów w racjonalizacji użytkowania lasów, w realizacji zasady oszczędności drewna i w rozwijaniu jego substytucji, utrzymuje się niebezpieczna presja gospodarcza przemysłu na doraźne zwiększanie wyrębu lasu bez uprzedniego wzrostu produktywności w zasobach leśnych i przyroście drzewnym na pniu. Pomimo nadwyżki eksportu nad importem drzewnym, która w 1965 r. wynosiła je-

szcze przeszło 900 tys. m³ (w przeliczeniu na surowiec) trudności w zapatrzeniu gospodarki narodowej w drewno użytkowe i jego produkty rozszerzają się, obejmując oprócz tarcicy iglastej również produkty przemysłu celulozowo-papierniczego, tj. celulozę papierniczą i wiskozową, papier oraz tekturę.

Problem „otwartych nożyc” utrzymuje się w pierwszym rzędzie w zakresie surowca iglastego tartaczno-łuszczarskiego. Produkcja tarcicy, będącej najbardziej deficytowym sortymentem, osiąga w Polsce 6,8 mln m³ (1965), co stanowi zaledwie 1,9% światowej produkcji. Jeśli jednak w świecie, dzięki istniejącym na innych kontynentach rezerwom lasów nie zagospodarowanych, produkcja tarcicy wykazuje progresję, to w Polsce po okresie krótkotrwałej progresji produkcja tarcicy przeszła w regresję. Różnica w kształtowaniu się produkcji tarcicy w świecie i w Polsce ma charakter nie tylko ilościowy, ale i jakościowy. W pierwszym przypadku bowiem problem polega na zwiększeniu inwestycji w celu aktywizacji istniejących rezerw leśnych, w drugim zaś — na uruchomieniu odpowiednich inwestycji w celu powiększenia istniejącej niewystarczającej bazy leśnej.

W produkcji celulozy osiągnęliśmy w 1965 r. poziom 348 tys. ton, co w stosunku do produkcji światowej (356 mln ton) stanowi zaledwie 0,61%. Jeśli jednak produkcja celulozy w 1965 r. w stosunku do produkcji z lat 1938, 1950 i 1955 wyraża w skali światowej wzrost odpowiednio: 4,56-krotny, 2,64-krotny i 1,84-krotny, to w Polsce wzrost ten jest dla analogicznych lat: 3,2-krotny, 2,7-krotny i 1,62-krotny, co dowodzi, że rozwój przemysłu celulozowo-papierniczego w Polsce — dzięki zapoczątkowaniu koncentracji inwestycji w tym przemyśle po drugiej wojnie światowej — wykazuje dynamikę zbliżoną do światowej.

W produkcji papieru osiągnęliśmy w 1965 r. poziom 638 tys. ton, co przekracza przedwojenną produkcję 3-krotnie i stanowi 1,1% produkcji światowej. W stosunku do lat 1950—1955 światowa produkcja papieru w 1965 r. wykazuje wzrost 202 i 153%, w Polsce zaś 230 i 170%.

Mimo takiego tempa wzrostu produkcji papierniczej nie ma podstaw do samozadowolenia. Korzystne wskaźniki obliczono bowiem w odniesieniu do bardzo niskiego poziomu wyjściowego. Faktem jest, że nasza produkcja papieru nie zaspokaja nawet najpilniejszych potrzeb gospodarczych i kulturalnych. Na przykład w 1965 r. produkcja papieru i tektury w Polsce wynosiła nieco ponad 22 kg na 1 mieszkańca, a więc nie wiele więcej niż bardzo mała średnia światowa (18 kg), natomiast 3 do 4-krotnie mniej niż wskaźnik produkcji w krajach uprzemysłowionych Europy Zachodniej. Oznacza to, że zapotrzebowanie na papierówkę będzie w Polsce szybko wzrastać i w ciągu kilku dziesiątek lat należy zapewnić gospodarce narodowej produkcję na poziomie 100 kg papieru i tektury na 1 mieszkańca, bez względu na stopień substytucji surowca podstawowego.

Obfitość węgla kamiennego, którego roczna produkcja w Polsce osiągnęła w 1965 r. 5,9% produkcji światowej ma dwa aspekty ekonomiczne dla gospodarstwa leśnego, z jednej strony przy tradycyjnej technologii obudowy wyrobisk i stałym niedoborze stali konstrukcyjnej utrzymuje się rekordowe w skali Europy zapotrzebowanie na kopalniak i tarcicę szalunkową, a z drugiej — stwarza nadzieję na to, że przemysł chemiczny na bazie tego surowca podejmie wielką produkcję papieru syntetycznego. Polskie leśnictwo produkuje 2,17 mln m³ kopalniaka rocznie, czyli 18 m³ na 1 tys. ton wydobycia węgla (w 1950 r. wskaźnik ten był znacznie wyższy — 33 m³). Znacznie niższe wskaźniki zużycia kopalniaków w górnictwie niektórych krajów zachodniej Europy, deficytowych w zakresie drewna, pozwalają pomimo różnicy w strukturze geologicznej złóż węgla na przyjęcie założenia, że dalszy wzrost wydobycia węgla powinien być realizowany przy znacznie niższych wskaźnikach zużycia kopalniaka i tarcicy.

Na pytanie, jak na tle trwałego deficytu drewna w Europie najkorzystniej zaspokajać z własnych zasobów majątku leśnego przyszłe, stale rosące potrzeby gospodarki narodowej na drewno i jego wyroby, może dać odpowiedź tylko naukowa, długofalowa prognoza, obejmująca jeden pełny cykl produkcji leśnej, co najmniej do połowy przyszłego stulecia, tj. do 2050 r.

Jaka treść długofalowej prognozy naszego bilansu drzewnego może być ekonomicznie uzasadniona? Pomimo słabości podstaw metodologicznych, empiryczne próby modelowania wstępnych prognoz odległych bilansów drzewnych (docelowo dla okresu od 1975 do 2000 r.) zostały z pozytywnym skutkiem podjęte w ostatnich latach w wielu krajach (Czechosłowacja, NRD, NRF, Finlandia) i dla całych kontynentów (dla Europy przez FAO, dla Ameryki Płn. przez Forest Service).

II. MODELE PROGNOZY BILANSU DRZEWNEGO CSRS, NRD I NRF

Dla Czechosłowacji pierwszy model prognozy bilansu drzewnego w skali 50-lecia (1950—2000) opracował znany ekonomista słowacki prof. dr E. Hromada¹. Jest to model wykazujący ujemne skutki ponadetatowych wyrębów lasu na rzecz bieżących potrzeb przemysłu i eksportu.

Według inwentaryzacji lasów z 1960 r. Czechosłowacja dysponuje majątkiem leśnym o obszarze 4,23 mln ha, przy lesistości kraju 33,59%, zasobności na pniu 607 mln m³ z korą, co daje 144 m³ na 1 ha lub 43 m³ na 1 mieszkańca. Ponieważ w Polsce przypada zaledwie 27 m³ zasobów

¹ E. Hromada: a) Lesne hospodarstvo a drevospracujuci priemysel CSRS v podmienkach europskeho deficita dreva. SUPL, Bratislava 1967 oraz b) Die CSRS in der europäischen Entwicklung der Holzproduktion und des Holzverbrauchs. Zbornik Vedeckých Prác. Zvolen 1968.

leśnych na 1 mieszkańca, Czechosłowacja ma zatem lasy niemal 2 razy zasobniejsze od naszych.

Dwie trzecie bazy leśnej w CSRS zajmują drzewostany iglaste, ale wśród nich pierwsze miejsce przypada na świerk (46,08%), a zaledwie 13,5% na sosnę i 5% na jodłę. Pozostała jedna trzecia bazy leśnej to drzewostany liściaste z przewagą cennego buka (14,8%) i dębu (8,6%) Lasy CSRS są nie tylko wysoko zasobne, głównie dzięki składowi gatunkowemu, ale nadto wykazują strukturę klas wieku zbliżoną do układu normalnego; nie były więc w przeszłości zdewastowane, mimo że kiedyś stanowiły w większości własność prywatną. Drzewostany rębne na pniu w wieku ponad 80 lat zajmują powierzchniowo 19%, ale ich miąższość wynosi aż 36%. Średnia zasobność drzewostanów rębnych wynosi 268 m³, co w stosunku do naszej zasobności drzewostanów (183 m³) stanowi 146%.

Charakterystyczną cechą polityki leśnej CSRS jest stałe utrzymywanie w okresie powojennym nadetatowych cięć. Na przykład w latach 1950—1960 przekroczenia limitów etatowych wahały się w granicach 23—35% wielkości etatu ustalonego w planach urzędzenia lasu, powodując:

- wzrost odsetka użytkowania drzewostanów rębnych z 3,3 do 4,0%;
- spadek zasobności drzewostanów rębnych na pniu o 11% i przyrostu bieżącego o 3%, mimo maksymalizacji wielkości etatu do poziomu 80% przyrostu bieżącego.

Zrównanie rozmiaru wyrebu z wielkością etatu przewiduje się w modelu CSRS dopiero w 1970 r., tj. po 25 latach stosowania nadmiernych cięć, których kulminacja w 1955 r. przekroczyła etat ustalony w planach urzędzenia lasu o jedną trzecią.

W perspektywie lat 1950—2000 zamierzone efekty wzrostu produktywności lasu w CSRS mają być następujące:

- dalszy realny wzrost areału lasów o 7% i wzrost przeciętnej lesistości do 35,5% przy spadku wskaźnika obszaru lasu na 1 mieszkańca z 0,344 na 0,253 ha, czyli o 26%;
- wzrost zasobów drewna na pniu o 18% i średniej zasobności na 1 ha o 10% przy spadku zasobów na 1 mieszkańca z 49,9 na 40,6 m³, czyli o 19%;
- wzrost etatu cięć globalnie o 42%, a przeciętnie z 1 ha lasu o 32%;
- wzrost zasobów drewna na pniu o 18% i średniej zasobności na 1 mieszkańca o 30%.

W latach kończącego się 20-lecia 1950—1970 zmiana wielkości powierzchni lasu i zasobów drewna na pniu ulega stabilizacji, nie przekraczając w ciągu tego okresu granic 3—4%; po tym okresie następuje pełna likwidacja cięć ponadetatowych.

Model bilansu drzewnego CSRS w koncepcji E. Hromady przewiduje stosunkowo szybki odwrót od polityki nadetatowych cięć, utrzymanie stale wysokiej zasobności drzewostanów rębnych i bliskorębnych, uzależ-

nienie tempa wzrostu pozyskanego drewna od tempa wzrostu zasobów i przyrostu drzewnego na pniu (do 1970 r.), a następnie stabilizację pozyskania drewna przemysłowego w latach 1970—2000 na poziomie 0,73—0,70 m³ na 1 mieszkańca; maksymalne tempo spadku udziału drewna opałowego w produkcji leśnej (do 6% w 2000 r.) oraz dalsze zmiany struktury sortymentowej drewna przemysłowego w kierunku wygospodarowania największej wartości z 1 m³ pozyskanego drewna.

Z cytowanej analizy E. Hromady wynika, że na zachodnioeuropejskich rynkach drzewnych w latach 1950—1962 ceny wyrobów z 1 m³ surowca tartacznoego wzrosły z 27,8 do 29,4 dolara, czyli o 6%, a cena wyrobów z 1 m³ papierówki wzrosła z 61,5 do 67,7 dolara, czyli o 10%, gdy tymczasem cena 1 m³ drewna opałowego spadła z 5,4 na 4,8 dolara, czyli o 11,5%.

W związku z tą tendencją ruchu cen, zmiany w strukturze bilansu drewna przemysłowego CSRS idą w kierunku zmniejszenia strat przy ścinie drewna, wykorzystania odpadów drzewnych (m. in. kory świerkowej na płyty izolacyjne) i dalszej reglamentacji stosowania kopalniaków w górnictwie węgla kamiennego i rud, w budownictwie i transporcie kolejowym. W kopalnictwie węgla i rud zmniejszono w CSRS w latach 1957—1962 zużycie kopalniaków o 30%, a mimo to na tle osiągnięć innych krajów stwierdza się możliwość wykorzystania dalszych rezerw. W budownictwie w latach 1957—1961 zmniejszono udział drewna na każdy milion koron czeskich z 15,8 na 10,9 czyli o 31%. W transporcie kolejowym CSRS w wyniku stałego nacisku na stosowanie materiałów struno-betonowych w 1961 r. udział podkładów betonowych wyniósł już 41,9%, a słupów betonowych 65,1%.

* * *

Model perspektywiczny bilansu drzewnego NRD w opracowaniu G. Schroedera¹ opiera się na zasadzie ścisłego limitowania rozmiaru wyciętu surowca drzewnego, przestrzegania wielkości etatu ustalanego w planach urządzenia lasu i pokrywania wszystkich niedoborów bilansu drzewnego importem surowców i półfabrykatów drzewnych, w ramach integracji gospodarczej krajów RWPG, dla zabezpieczenia rozszerzonej reprodukcji zasobów rosnących i przyrostu drzewnego na pniu. W bilansie drzewnym NRD Schroeder przewiduje na lata 1960—1980 wzrost zużycia drewna przemysłowego z 6 mln m³ własnej produkcji do 15—16 mln m³ przy wyciętu w ramach etatu urzędniowego i wzroście importu w dwu wariantach.

¹ G. Schroeder: Über die Zukunftsaussichten des Holzes und die Entwicklungsprobleme der Rohholzerzeugung und Versorgung in der DDR. Steinhagen 1962.

Pierwszy wariant zakłada 3,88-krotny wzrost importu, wariant drugi — 4,8-krotny przy równoczesnym zmniejszeniu rozmiaru użytkowania własnej bazy surowca drzewnego.

W pierwszym wariantcie w latach 1965—1980 ma nastąpić w NRD wzrost zużycia drewna przemysłowego o 41% przy wzroście importu z 4,4 do 7,4 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec). W drugim wariantcie wzrost zużycia drewna przemysłowego zaprojektowano w granicach 55—60% przy wzroście importu do 9 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec).

Import drzewny przy pełnej ochronie własnej bazy ma w NRD rozwiązać problem deficytu drzewnego. Import drzewny pokrywał zapotrzebowanie NRD na drewno przemysłowe w 20% w 1958 r., w 45% w 1965 r., a w prognozie na r. 1980 — 50—60%. Przewiduje się prawie wyłącznie import z ZSRR.

Rozmiar wyrębu drewna przemysłowego w NRD przyjęty w 1958 r. za 100% ma zmaleć od 1965 r. i utrzymywać się do 1980 r. na poziomie 80% z tym, że ponadto udział procentowy sortymentów drzewnych w latach 1965—1980 ma ulec następującym zmianom:

- spadek udziału drewna tartaczego w całości pozyskiwanego drewna przemysłowego z 54 na 35%;
- spadek zużycia drewna przemysłowego w stanie okrągłym (bez opału) z 24 na 16%;
- wzrost udziału drewna na cele chemicznego przerobu z 19 do 36%;
- wzrost przerobu drewna niskiej jakości i małowymiarowego na płyty pilśniowe i płyty wiórowe z 1 do 13%.

Powyższe tendencje można zobrazować inaczej, przyjmując każdą z grup sortymentowych za 100% wg stanu z 1958 r. W tym ujęciu prognoza na r. 1980 w strukturze wyrębu grubizny przemysłowej przewiduje:

- spadek udziału surowca tartaczego do 43%;
- spadek do 60% innych sortymentów okrągłych (kopalniaki, słupy teletechniczne i żerdzie);
- wzrost do 139% udziału surowca papierniczego;
- wzrost do 700% surowca na płyty drzewne.

Zmniejszenie rozmiaru wyrębu na przeciąg 2—3 dziesięcioleci o 20%, a nawet o 40% w stosunku do stanu z 1958 r. uważa się w tym modelu za niezbędny i podstawowy warunek osiągnięcia wzrostu produktywności lasów NRD, podniesienia zasobów i przyrostu na pniu oraz poprawy struktury klas wieku i klas grubości pozyskiwanego drewna.

W bezpośrednich skutkach takie założenie prowadzi do gwałtownego zwiększenia importu, który w 1965 r. pokrywał 45% zapotrzebowania NRD na drewno przemysłowe, a w 1975 r. powinien wzrosnąć do 11 mln m³, czyli uczestniczyć w zaspokojeniu potrzeb krajowych w 75%. Tą drogą Schroeder zakłada możliwość zwiększenia zasobów na pniu w NRD w 1980 albo 1985 r. o 30—40% stanu z r. 1960, zastosowanie długich kolei rębności (np. dąb 180 lat, buk 140 lat, świerk 100 lat, sosna,

daglezcja i modrzew 70—90 lat, topola 40 lat) dla maksymalnej produktywności lasów oraz ograniczenie stosowania krótkich kolei rębności do plantacji drzewnych głównie na glebach nieleśnych.

* * *

Dla NRF opublikowano w 1968 r. wstępny zarys prognozy bilansu drzewnego na lata 1961—2010, tj. na najbliższy okres 50-letni¹. Według monachijskiego ekonomisty leśnego prof. dr. J. Speera² przychodowa strona bilansu drzewnego osiągnęła w 1966 r. poziom 54,5 mln m³, z czego przypada na wyrąb 51% i na import 49%, po stronie rozchodu zużycie wynosi 92%, eksport 7% i wzrost zapasów 1%.

Okazuje się, że niemal połowę zapotrzebowania na drewno w NRF pokrywa import w myśl zasady pełnej ochrony własnych zasobów drzewnych na pniu. Natomiast eksport (1966 — 3,9 mln m³ w przeliczeniu na surowiec), ilościowo mały, nastawiony jest na maksymalizację wartości po stronie rozchodowej bilansu drzewnego. W 1966 r. stosunek eksportu do importu wynosił ilościowo 1:6,9, lecz wartościowo 1:2,6. Potwierdza to spostrzeżenie przeciętna wartości 1 m³, która w eksporcie osiągnęła 501 DM, a w imporcie — tylko 170 DM.

W 1966 r. import przewyższył eksport drzewny NRF o 22,8 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec), a wartość tej nadwyżki wyniosła 2,6 mld DM. Głównymi sortymentami były: tarcica, celuloza i papier.

Zużycie drewna na 1 mieszkańca w NRF w 1966 r. przekroczyło poziom 0,87 m³. Ponieważ w produkcji leśnej odsetek opału sięga 9%, można przyjąć aktualny wskaźnik konsumpcji drewna przemysłowego w tym kraju na 0,8 m³ na 1 mieszkańca rocznie.

Prognoza Klozego otwiera nadal nieograniczone perspektywy dla importu drzewnego, zapewnia zachowanie własnej bazy leśnej, zwłaszcza lasów państwowych, ale podobnie jak prognoza G. Schroedera dla NRD nie odpowiada na pytanie: czy założony wielki import jest realny i skąd może pochodzić?

Podstawowe znaczenie w strukturze krajowej bazy leśnej NRF ma grupa gatunków iglastych złożona ze świerka, jodły i daglezcji. W tej grupie przewiduje się jako prawidłowe następujące kierunki rozwoju w okresie od 1961 do 2010 r.:

— przy niezmiennym obszarze lasów wzrost rozmiaru użytkowania w każdym 10-leciu: w lasach państwowych o 1%, w lasach innych osób prawnych o 9%, w lasach prywatnych o 18%, tzn., że w 2010 r. rozmiar

¹ F. Kloze: Das Holzaufkommen in den nächsten 50 Jahren in der BRD. Allgemeine Forstzeitschrift 1968, nr 22.

² L. Speer: Der westdeutsche Holzmarkt im Forstwirtschaftsjahre 1966. Allgemeine Forstzeitschrift 1967 nr 26.

użytkowania będzie większy od obecnego (1961 r.) w lasach państwowych o 5%, w lasach innych osób prawnych o 35% i w lasach prywatnych o 70%;

— użytki międzyrębne wzrastają wolniej, niż użytki rębne: udział użytków międzyrębnych w rocznym rozmiarze wycięcia ma pozostać na dotychczasowym poziomie (36%), z tym że w 50-leciu po 2010 r. udział ten w ogólnym wycięciu zmniejszy się w lasach państwowych z 39 na 35%, a w lasach prywatnych z 38 na 34%.

Przyjmując przychód w 10-leciu 1961—1970 za 100%, prognoza zakłada, że w 2010 r. podaż surowca tartacznoego wzrośnie ok. 37% w liczbach absolutnych, z tym że w pierwszych 10-leciach wzrost będzie słabszy, a w końcowych — odpowiednio silniejszy. Jednakże udział surowca tartacznoego w globalnym przychodzie drewna spadnie w grupie świerka, jodły i daglezi do 81% bazy porównawczej, wliczając do tego sortymentu także żerdzie, wierzchołki i kopalniaki. W ogólnym trendzie wzrostu surowca tartacznoego przewiduje się szczególnie szybki wzrost w klasie grubości 1—3, przy równoczesnym spadku udziału tego sortymentu w wyższych klasach grubości. Udział papierówki łącznie z opalem wzrosnąć ma o 36%. Natomiast w dostawach żerdzi nie przewiduje się istotnych zmian.

W lasach państwowych podaż surowca tartacznoego klasy grubości 5 i 6 ma się zmniejszyć do 85%, natomiast w klasach 1—3 wzrosnąć do 18%; nieznaczne zmiany notuje się co do żerdzi, papierówki, wierzchołków i opału. W lasach innych osób prawnych podaż surowca tartacznoego w klasach grubości 1—3 zwiększa się o 55%, a w klasie 5—6 spada z 14 do 10%; podaż żerdzi w liczbach absolutnych i procentowo pozostaje bez zmiany; podaż papierówki, opału itp. wzrasta o 36%, a generalnie przychód drewna w tej grupie własnościowej pozostaje prawie bez zmian. W lasach prywatnych podaż surowca tartacznoego w klasach 1—3 wzrasta dwukrotnie. Również podaż surowca tartacznoego w klasach 5—6 wzrasta tu o 40%. We wszystkich klasach grubości udział surowca tartacznoego świerka, jodły i daglezi wzrasta o 72%. Duży wzrost dostaw globalnych notuje się w sortymentach cienkich (wierzchołki 80%, papierówka 70%, żerdzie 25%).

W tym modelu prognozy bilansu drzewnego zwraca uwagę silny wzrost podaży drewna cienkiego, który nie zmniejsza jednak globalnych dostaw drewna grubego, wprost przeciwnie — dopuszcza lekki wzrost. Model odrzuca możliwość zmniejszenia kolei rębny do granic maksymalnego przyrostu masy drzewnej na pniu, wydłuża kolejność rębności i ogranicza udział użytków międzyrębnych do osiągalnego minimum.

Model tego typu zmniejsza do minimum tempo wzrostu dostaw surowca w grupie świerka, jodły i daglezi, ale później zapewnia właścicielom dostawy korzystnych gospodarczo sortymentów drewna. W grupie sosny, modrzewia, wejmutki, podaż ma kształtować się analogicznie jak w grupie poprzedniej. W grupie gatunków liściastych, które wykazują

układ klas wieku zbliżony do normalnego, nie przewidyuje się istotnych zmian w podaży surowca.

W końcowym wyniku model bilansu drzewnego NRF po 50 latach w 2010 r. (gdy ludność wzrośnie prawdopodobnie do 92 mln mieszkańców) wykazuje, przy założeniu utrzymania konsumpcji drewna przemysłowego na dotychczasowym poziomie $0,8 \text{ m}^3$ na 1 mieszkańca, po stronie przychodu wzrost podaży drewna z własnych zasobów o $8,8 \text{ mln m}^3$, do 36 mln m^3 , czyli o blisko 25%, a przyrost netto ma wzrosnąć do 38 mln m^3 w przeliczeniu na surowiec, czyli ok. 60%.

W ten sposób po 50 latach import netto NRF ulegnie stabilizacji na poziomie 51% rocznego zapotrzebowania na drewno przemysłowe, mimo maksymalnej aktywizacji krajowej bazy leśnej.

III. WZROST PRODUKTYWNOŚCI LASÓW I OSZCZĘDNOŚCI DREWNA JAKO PODSTAWOWA ZASADA POLITYKI EKONOMICZNEJ POLSKIEGO LEŚNICTWA I DRZEWNICTWA

Propozycje dowolnego podnoszenia rozmiaru wyrębu lasu odpowiednio do bieżących potrzeb przemysłu i eksportu mogą mieć swoich zwolenników na różnych szczeblach planowania gospodarczego. Taki kierunek gospodarki uzasadnia się twierdzeniem jakoby nakłady inwestycyjne w leśnictwie były nieopłacalne. Efektem takiego założenia byłaby stopniowa likwidacja krajowej bazy leśnej i przemysłu przerabiającego surowiec drzewny, a więc skutek byłby diametralnie sprzeczny z celem i zadaniami gospodarki planowej i z zasadami postępu technicznego i ekonomicznego.

W oficjalnej polityce ekonomicznej naszego kraju idea trwałego zaspokajania stale rosnących potrzeb materialnych i kulturalnych związanych z gospodarką leśną i drzewną, została dość wcześnie i zupełnie prawidłowo sformułowana w ustawie o lasach państwowych z 1949 r., która wzorując się na postępowej treści dekretu przedwojennego o państwowym gospodarstwie leśnym z 1936 r. precyzowała granice możliwości racjonalnego użytkowania lasu oparte na normach określonych w dokumentach urzędowania lasu, w ramach których mieści się zagwarantowanie wzrostu majątku leśnego i trwałość reglamentowanych dostaw deficytowego drewna dla odbiorców w przemyśle krajowym i ewentualnie dla nieuniknionego eksportu.

Nie licząc szeregu szczegółowych aktów normatywnych, które uzupełniająco określają w gospodarce planowej zasady racjonalizacji gospodarki leśnej i drzewnej, zalecając stałe powiększanie areału leśnego, konsekwentne unikanie cięć ponadetatowych i oszczędne wykorzystywanie drewna u wszystkich odbiorców, trzeba stwierdzić, że dopiero kolejne zjazdy partii, zwłaszcza III, IV i V z lat 1959, 1964 i 1968, stworzyły trwałą fundament dla polityki ekonomicznej rządu i partii w leśnictwie

i drzewnictwie w postaci dyrektywnych wytycznych dla racjonalnego równoważenia polskiego bilansu drzewnego przez:

— wzrost produktywności a więc zapasu, przyrostu i produktu drogą intensyfikacji zagospodarowania lasów oraz mechanizacji pracy leśnej i procesów produkcyjnych na bazie nowoczesnej techniki i niezbędnych inwestycji;

— wzrost oszczędności drewna u wszystkich odbiorców z przemysłem na czele drogą modernizacji techniki i technologii produkcji oraz faworyzowania substytutów drewna klasycznego.

Mimo długotrwałego braku kredytów inwestycyjnych w rozmiarze pozwalającym na osiągnięcie postępu technicznego i ekonomicznego w leśnictwie i drzewnictwie, zostały stworzone wstępne warunki organizacyjne dla realizacji obu podstawowych zasad kształtowania polskiego bilansu drzewnego w postaci dokumentacji techniczno-ekonomicznych, opracowanych przez resort leśnictwa w 5-latkę 1966—1970, mianowicie:

— całkowite zakończenie procesu definitywnego urządzenia lasu łącznie z weryfikacją ewidencji zasobów drzewnych na pniu przy pomocy maszyn elektronicznych;

— projekt planu perspektywicznego rozwoju krajowego leśnictwa i drzewnictwa na lata 1965—1985;

— projekt rekonstrukcji techniczno-ekonomicznej i założeń inwestycyjnych dla wszystkich branż przemysłu drzewnego;

— projekt nowej ustawy o lasach państwowych i o pracownikach przedsiębiorstw lasów państwowych przewidujący zasadniczą poprawę sytuacji materialnej robotników i pracowników leśnictwa, ochronę majątku leśnego, zabezpieczenie ochrony użytków leśnych na równi z użytkami rolnymi, norm użytkowania lasu wg limitów urządzenia lasu itp.;

— projekt uchwały KERM o ochronie lasów przed szkodami przemysłowymi w postaci dymów, pyłów i gazów fabrycznych.

Do tego dochodzi uchwała KERM z dnia 16 11 1967 r. w sprawie oszczędności drewna w gospodarce narodowej.

IV. PROBLEMY PRZYCHODU W BILANSIE DRZEWNYM

W założeniach 5-latki 1966—1970 przyjęto, że w skali krajowej coroczne dostawy grubizny pochodzenia krajowego osiągną 17 mln m³, w tym z lasów państwowych 16 mln m³, tj. ponad 94% całości dostaw. Założenia 5-latki dopuszczały w 1970 r. przekroczenie w lasach państwowych etatu urządzenia lasu o 12% w użytkach rębnych i 48% w użytkach międzyrębnych.

Jeśli porównamy pozyskanie grubizny w lasach państwowych w roku gospodarczym 1969/1970 z rokiem 1964/1965, to wskaźnik pozyskania w okresie tych 5 lat różni się tylko o 0,1% w skali krajowej, co praktycznie oznacza stabilizację dostaw grubizny w całej 5-latkę.

W r. 1985 możliwości etatowych dostaw grubizny z lasów państwowych szacuje się na 16 mln m³, a łącznie — dostaw krajowych ze wszystkich źródeł 17,5 mln m³, tj. praktycznie na poziomie 1965 r. Oznacza to, że mimo stałego wzrostu zapotrzebowania ze strony odbiorców przemysłowych, krajowa baza leśna nie przygotowana pod względem inwestycyjnym nadal nie nadąża za potrzebami gospodarki narodowej, uzależniając jej rozwój od importu drzewnego.

Zapewnienie dostaw surowca drzewnego w warunkach słabej bazy leśnej jest problemem trudnym. Wymaga on analizy ekonomicznej obu stron bilansu drzewnego w skali pełnego cyklu produkcji leśnej, a więc w skali co najmniej 80 lat naprzód, w naszej koncepcji od r. 1965 z ludnością 31,55 mln do r. 2050 z ludnością prawdopodobnie 60 mln. W latach pośrednich 1985 i 2000 ludność naszego kraju osiągnie odpowiednio ok. 40 i 45 mln.

Punktem wyjściowym długofalowej prognozy mogą być założenia minimalizacji konsumpcji drewna przemysłowego i optymalizacji żądań odbiorców przemysłowych na bazie prognozy osiągnięć nauki i postępu technicznego.

Na ostatnim światowym kongresie leśnym w Madrycie eksperci do spraw ekonomicznych leśnictwa i drzewnictwa wypowiedzieli zgodnie pogląd, że we współczesnym państwie o wysoko rozwiniętym przemyśle, minimalne potrzeby w zakresie drewna użytkowego nie mogą być szacowane niżej niż 1,0 m³ na 1 mieszkańca rocznie. Przyjmując w prognozie naszego bilansu drzewnego założenia, że poczynając od 1975 r. wskaźnik 0,7 m³ drewna przemysłowego (użytkowego) na 1 mieszkańca stanie się nieunikniony, że produkcja papieru i tektury w wysokości 100 kg na 1 mieszkańca zaistnieje u nas dopiero w 2050 r., że zlikwidowana będzie po 1970 r. możliwość stosowania nadetatowych wyrębów oraz, że w rezultacie pełnego doinwestowania leśnictwa zdolność produkcyjna lasów podniesie się o 46% do poziomu 21 mln m³ drewna przemysłowego rocznie, otrzymamy następującą skalę zmienności dla okresu 1965—2050:

— w zapotrzebowaniu minimalnym drewna przemysłowego wzrost z 15 do 42 mln m³ (2,8-krotnie);

— wzrost zdolności produkcyjnej lasów (etatu) na powierzchni 8 mln ha z 15,39 do 21,0 mln m³ drewna przemysłowego (o 36%);

— wzrost przychodu drewna substytucyjnego (20-krotnie);

— wzrost importu półfabrykatów drzewnych i wyrobów gotowych przeszło 10-krotny przy stopniowym spadku eksportu drzewnego do nieznacznych wielkości wyrobów drzewnych wysokiej wartości, względnie wzrost zadań chemii w zakresie substytutów drewna ze szczególnym uwzględnieniem produkcji plastików jako substytutów papieru pakunkowego, drukarskiego i pismennego.

W perspektywie bieżącego 20-lecia, w warunkach maksymalnie intensywnego doinwestowania lasów i przemysłu drzewnego mogłyby zaistnieć następujące możliwości prawidłowego kształtowania bilansu drzewnego:

— utrzymanie na ustabilizowanym poziomie ok. 15,5 mln m³ zdolności produkcyjnej krajowej bazy leśnej w zakresie dostaw drewna przemysłowego z równoczesnym spadkiem dostaw drewna tartaczno-ego o 12%, spadkiem dostaw kopalniaków o 3%, wzrostem dostaw papierówki iglastej o blisko 60%, i papierówki liściastej o 60%;

— przeszło 10-krotny wzrost dostaw drewna substytucyjnego w postaci odpadów leśnych (do 3,1 mln m³ rocznie) i przemysłowych odpadów drzewnych (do 3 mln m³ rocznie);

— blisko 7-krotny wzrost importu drzewnego, z czego dwie trzecie przypada na potrzeby papiernictwa, ok. 20% na tarcicę, reszta na płyty i sklejkę;

— zapoczątkowanie w 1985 r. wielkiego importu drzewnego 7—12 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec) ze stałą, zdecydowaną przewagą artykułów papierniczych.

W strukturze dostaw zmieniają się proporcje udziału poszczególnych grup sortymentowych drewna przemysłowego w przeliczeniu na 1 mieszkańca, w szczególności:

— mimo wzrostu dostaw drewna przemysłowego jako całości z 0,475 do 0,7 m³ (o 47%), udział produktów tartacznych w tych dostawach maleje z 0,272 na 0,230 m³ (w przeliczeniu na surowiec), czyli o 18%;

— wzrastają dostawy surowców papierniczych prawie 3-krotnie, do poziomu 76 kg papieru i tektury na 1 mieszkańca;

— wzrastają również dostawy surowca do produkcji płyt pilśniowych i wiórowych 3,6-krotnie, łagodząc w ten sposób (substytucja) spadek zaopatrzenia tradycyjnego w tarcicę.

Przy założeniu zrównoważenia w 1985 r. krajowego bilansu drzewnego na poziomie przeciętnej konsumpcji 0,7 m³ drewna użytkowego na 1 mieszkańca (uznanym za minimalny dla gospodarki wysoko uprzemysłowanej), pominięto w prognozie tolerancję cięć ponadetatowych, poczynając od 5-latki 1971—1975, natomiast przyjęto w tym samym czasie zapoczątkowanie trwałego i intensywnego inwestowania leśnictwa w celu pełnej realizacji zasady maksymalnego podnoszenia produktywności lasów.

Efektom opóźnienia nakładów inwestycyjnych w leśnictwie i sztucznego utrzymywania w lasach państwowych wysokiej akumulacji corocznie ponad 4 mld zł (w 1965 r. 4,7 mld zł) staje się realna groźba trwałego importu półfabrykatów drzewnych i wyrobów gotowych w wysokości ok. 10 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec), o wartości przybliżonej 15 mld zł rocznie, co oznacza wzrost kosztów nabycia materiałów 3-krotnie większy od aktualnej akumulacji lasów państwowych.

Ponieważ z jednej strony import w warunkach trwałego deficytu drzewnego natrafia na narastające trudności zdobycia dostawców zagra-

nicznych, niezależnie od trendu wzrastających cen na rynkach zagranicznych, a z drugiej strony produkcja drewna w lesie wymaga 100-letniego okresu działalności obiektywnych praw przyrody, powstaje pytanie jak skutecznie złagodzić nieuniknione przejście od wysokiej akumulacji gospodarstw leśnych do wysokich kosztów importu drzewnego w gospodarce narodowej.

Problem antyimportowej produkcji 10 mln m³ surowca drzewnego rocznie wymaga programu działania opartego na rachunku ekonomicznym i zmianie kierunku finansowania nie przemysłu przez leśnictwo, lecz leśnictwa przez przemysł. Nie wchodząc w szczegóły tego rachunku można przewidywać jego wyniki. W warunkach deficytu drzewnego na kontynencie europejskim opłaca się forsować krajową produkcję drewna przemysłowego, odrzucając nierealny i drogi import drzewny.

Gdyby polskie leśnictwo jako gałąź gospodarki narodowej było porównywalne z leśnictwem środkowej Europy, gdzie jego efekt finansowy przy wysokich cenach krajowych i zagranicznych schodzi do zera, należałoby od dawna całą akumulację z lasów przeznaczyć na potrzeby inwestycyjne i środki obrotowe leśnictwa, jako warunek umożliwiający realizację zadań w dziedzinie wzrostu produktywności lasów. Wkład inwestycyjny w leśnictwie sięgałby za okres 25 lat gospodarki planowej kwoty 100 mld zł. Tymczasem rzeczywiste nakłady inwestycyjne w leśnictwie w ciągu okresu 1950—1970 nie przekraczają 7% (wynoszą 7,1 mld zł¹) rzeczywistej akumulacji lasów państwowych i stanowią 0,4% w stosunku do całości inwestycji w kraju.

Przeznaczenie aktualnej akumulacji lasów państwowych na rozwinięcie programu inwestycji leśnych i na zrównanie warunków bytowo-płacowych załóg leśnych z warunkami w przemyśle, jak to ma miejsce w wielu krajach socjalistycznych, a nawet niektórych kapitalistycznych, nie wyczerpuje listy podstawowych potrzeb leśnictwa na drodze podnoszenia produktywności lasów. Nie są np. przewidziane w budżecie centralnym ani w budżetach rad narodowych żadne inwestycje i środki obrotowe na poprawę kulturalnych świadczeń lasu na rzecz lokalnego klimatu, stosunków wodnych, ochrony gleb przed erozją, turystyki, zdrowia, wypoczynku itp., których wysokość można ocenić na minimum 20% nakładów produkcyjnych w gospodarstwie leśnym.

W sumie chodzi o 2-krotne zwiększenie nakładów na produkcję leśną do kwoty 17 mld zł rocznie, czyli przy 8,0 mln ha około 2100 zł¹ na 1 ha lasu, co przy cenie przeciętnej 700 zł za 1 m³ grubizny oznacza równowartość 3 m³ grubizny.

Okazuje się, że nakład równoważny 3 m³ grubizny na podwyższenie produktywności lasów byłby wystarczający do podjęcia antyimportowej

¹ GUS, Mały Rocznik Statystyczny 1967, s. 46.

produkcji surowca drzewnego w perspektywie czasu, na jaki pozwalają biologiczne siły przyrody.

Z prognozy bilansu drzewnego wynika, że pożądanym efektem zwiększonych nakładów byłby wzrost produktywności polskich lasów do 30 mln m³ drewna przemysłowego lub 32 mln m³ grubizny, co odpowiada wskaźnikowi produktywności docelowej 4 m³/ha. Uproszczony rachunek ekonomiczny pozwala dać odpowiedź na pytanie po ilu latach podniesione wydatnie nakłady mogą dać ten efekt produkcyjny.

Potencjalnie możliwa, lecz w rzeczywistości zlikwidowana na skutek strat losowych (minimum 15% przyrostu) nadwyżka przyrostu przeciętnego w 1965 r. wynosiłaby maksymalnie 3,2 mln m³ w lasach państwowych lub 4,0 mln m³ w bazie krajowej, czyli 0,5 m³/ha.

Zwiększone nakłady zapewniłyby osiągnięcie i utrzymanie 3-krotnie większej nadwyżki przyrostu przeciętnego w lasach ponad etat przy wyrębie na poziomie 1,5 m³/ha. Zasobność docelowa Z przy maksymalnym wskaźniku użytkowania zasobów $k = 0,019$ i docelowym rocznym pozyskaniu drewna $P = 32$ mln m³ wynosiłaby

$$Z = P : k = 1,6 \text{ mld m}^3 \text{ (z korą)}$$

W stosunku do aktualnej zasobności (1,0 mld m³ grubizny z korą) pożądana zasobność jest większa o

$$\Delta Z = 1,6 - 1,0 \text{ mld m}^3 = 600 \text{ mln m}^3$$

Jeśli średnia roczna nadwyżka przyrostu $\Delta p = 1,5$ m³/ha da się utrzymać jako konstans w ramach cięć etatowych, to okres dochodzenia d do docelowego produktu na obszarze około 8,0 mln ha lasów wyniesie

$$d = \frac{\Delta Z}{\Delta p} = \frac{600}{1,5 \cdot 8} = 50 \text{ lat}$$

a więc potrzeba 50 lat konsekwentnego stosowania nowego systemu finansowania lasów.

V. PROBLEMY ROZCHODU W BILANSIE DRZEWNYM

Zużycie i eksport składają się, jak wiadomo, na stronę rozchodową bilansu drzewnego. Eksport w warunkach długofalowego deficytu drzewnego może utrzymywać się globalnie w niewielkich ilościach, jeśli pominąć możliwości reeksportu.

Aby osiągnąć docelowo na 1 mieszkańca przeciętne zużycie drewna przemysłowego w wysokości 0,7 m³, niezbędny jest stały wysiłek w kierunku racjonalizacji procesu rozchodu drewna. Na tej drodze mamy w Polsce niemałe osiągnięcia i możliwości dalszego wprowadzania w życie oszczędności drewna u odbiorców przemysłowych.

Podstawową pozycją rozchodu w naszym bilansie drzewnym jest i zapewne pozostanie tarcica iglasta.

Po stronie osiągnięć naszej polityki ekonomicznej w dziedzinie oszczędności tarcicy należy wymienić zmniejszenie zużycia tarcicy na 1 mieszkańca w 10-leciu 1955—1964 z 0,24 na 0,19 m³, czyli o 20%. Jeszcze wyraźniej można wyrazić ten trend wskaźnikami zużycia tarcicy na 1 tys. m³ rozmiaru budownictwa uspołecznionego. W latach 1956—1965 wskaźnik ten zmniejszył się z 54,9 na 28,5 m³, czyli o 48%, tzn. że zwiększając w ciągu 10 lat roboty budowlane w gospodarce budowlanej o ponad 60% zmniejszono zużycie tarcicy o 20%.

Budownictwo nie jest jedynym, lecz jednym z kilkunastu głównych odbiorców resortowych tarcicy iglastej. Na przykład w 1969 r. na ogólną ilość 4,17 mln m³ tarcicy iglastej (przewidzianej do dystrybucji między zainteresowane resorty) 3,95 mln m³ tarcicy rozdzielono między 9 podstawowych resortów z MBiPMB i MLiPD na czele. Mimo redukcji produkcji programu inwestycyjnego, zgłoszenia potrzeb na tarcicę przekraczały możliwości przydziału o 11%.

W prognozie na okres 1965—1985—2050 przyjęto za prawidłowość ekonomiczną wzrost zaopatrzenia gospodarki narodowej w budowlane materiały drzewne. Wskaźnik zużycia w m³ na 1 mieszkańca materiałów drzewnych (surowca na tarcicę i na płyty) w budownictwie i przemyśle meblarskim w okresie 1965—1985 utrzymuje się na niezmiennym poziomie 0,288 m³, a w r. 2050 wzrasta do 0,230 m³, czyli o 11%.

Łączne dostawy surowca na tarcicę i płyty drzewne wzrastają w latach 1965—1985 z 9,07 do 11,5 mln m³, czyli o 26%, przekraczając stale do r. 2000 wielkość dostaw surowców papierniczych. Zrównanie dostaw obu grup sortymentowych (tarcica i płyty oraz surowce papiernicze) nastąpi dopiero ok. 2050 r.

Rozchód tarcicy iglastej i liściastej w 1965 r. wynoszący 6,1 mln m³ przy imporcie 0,18 mln m³ w 12% przeznaczono na rynek, w 15% na eksport i resztę na potrzeby głównych odbiorców przemysłowych z budownictwem (27%), opakowaniami (14%), meblami (8,5%) i górnictwem (5%) na czele.

Przy założeniu wzrostu dostaw tarcicy w latach 1965—1985 o niespełna 15% wszyscy jej odbiorcy staną w obliczu konieczności zmniejszenia zapotrzebowań tarcicy na rzecz materiałów zastępczych. Ogólne zmniejszenie zużycia tarcicy w tym okresie z 0,194 na 0,165 m³ na 1 mieszkańca, czyli o 18% w ciągu 20 lat przy 3—4-krotnym wzroście produkcji płyt pilśniowych i wiórowych oznacza — w świetle doświadczeń z ubiegłego 10-lecia — jedynie przejście na materiały zastępcze, co na tle postępu technicznego w świetle i Polsce jest całkowicie realne. Dlatego w prognozie import netto materiałów tartacznych w 1985 r. stanowi zaledwie 8% przychodu tych materiałów ze źródeł krajowych. Dopiero w dalekiej perspektywie 2050 r. odsetek importu tarcicy w stosunku do

dostaw krajowych wzrasta do 30%, co potwierdza słuszność tezy o konieczności zachowania priorytetu dla surowca tartaczego w produkcji leśnej.

Drugi z kolei problem racjonalizacji rozchodu drewna przemysłowego, to osiągnięcie maksymalnej wydajności materiałowej z 1 m³ surowca drzewnego, co wiąże się bezpośrednio z modernizacją parku maszynowego i urządzeń technicznych na składnicach, w transporcie i w przemyśle.

Straty ilościowe i jakościowe w surowcu drzewnym z powodu przestarzałej technologii należy uznać za znaczne we wszystkich gałęziach przemysłu drzewnego i papierniczego, z wyjątkiem nowo budowanych fabryk. Przedsiębiorstwa mogłyby łatwo zmniejszyć jakościowe straty materiałowe, gdyby miały możliwość elastycznej zmiany — w zależności od stanu techniki i technologii — stosunku między nakładami na inwestycje i kapitalne remonty z jednej, a akumulację z drugiej strony. W praktyce przemysł MLiPD nie ma takiej możliwości. Zarówno w starych, jak i w nowych gałęziach przemysłowych akumulacja jest wskaźnikiem absolutnie dyrektywnym.

W 1965 r. przemysł MLiPD wykonał plan NPG przy nakładach na inwestycje i kapitalne remonty 2,50 mld zł i przy akumulacji 4,78 mld zł, tzn. że inwestycje przemysłowe stanowią prawie 50% akumulacji. W tym samym czasie w leśnictwie inwestycje i kapitalne remonty (680 mln zł) stanowiły zaledwie 14,4% akumulacji (4,72 mld zł).

Odwrotnie niż za granicą zarówno leśnictwo, jak i drzewnictwo polskie nastawiają się nie na stałą poprawę ich produktywności, lecz na maksymalną rentowność. Sytuacja ekonomiczna leśnictwa i drzewnictwa krajowego wymagałaby odwrócenia kolejności, a więc zmiany niektórych podstaw systemu finansowania obu działów gospodarki.

VI. ZARYS BILANSU DRZEWNEGO PRZYSZŁEGO STULECIA JAKO PRZEDMIOT BADAŃ NAUKOWYCH

W niezmiennych warunkach przyrodniczych produkcji leśnej, wymagających dla jednego cyklu hodowli lasu działalności 3—4 generacji leśników, powstaje pytanie jakie wskaźniki ekonomiczne wprowadzić uzupełniająco do polityki hodowli lasu, aby maksymalnie zaspokoić ze strony leśnictwa potrzeby, gospodarki i kultury narodowej. Wśród tych wskaźników pierwsze miejsce zajmuje maksymalizacja produktywności zasobów i przyrostu drzewnego, a w dalszej konsekwencji maksymalizacja i zapewnienie trwałości produktów pochodzenia leśnego.

Tam, gdzie polityka hodowli lasu stosowała w długich okresach czasu zasadę względnej maksymalizacji zasobów na pniu, przy niezmiennych warunkach przyrodniczych, zwłaszcza siedliskowych lub zasadę bezwzględnej maksymalizacji zasobów przy stopniowej poprawie warunków przyrodniczych siedliska leśnego (drogą melioracji, nawożenia itp.), na-

stępowala pewna zgodność założeń przyrodniczych i ekonomicznych, dzięki czemu w niektórych krajach zdołano praktycznie osiągnąć wysoki poziom produktywności lasu, tj. zasobów, przyrostu i produktu.

Założenia ekonomiczne polskiego bilansu drzewnego w perspektywie przyszłego stulecia, mimo bardzo wielu niewiadomych, kwalifikują się do badań futurologicznych, podobnie jak wiele innych zjawisk życia społecznego i gospodarczego.

Na obecnym etapie osiągnięć badań futurologicznych w naukach społecznych można opierać badania modeli bilansu drzewnego w skali jednej kolei rębności na następujących założeniach:

1. Pozostawanie w tyle leśnictwa w stosunku do pozostałych gałęzi gospodarki narodowej w sensie pogłębienia się dysproporcji między produktywnością lasów i zapotrzebowaniem na drewno użytkowe (przemysłowe) przedstawia nieprawidłową drogę rozwoju stosunków leśno-przemysłowych w systemie planowej ekonomiki.

2. Opóźnienie w inwestowaniu gospodarki leśnej nie pozwala na podwyższenie produktywności lasów i powoduje uzależnienie polskiego gospodarstwa narodowego od importu drzewnego, gdyż postęp ekonomiczny, zwłaszcza w zakresie socjalistycznego uprzemysłowienia kraju, nie jest i nie może być uzależniony od stopnia deficytowości jednego z głównych surowców przemysłowych, jakim było, jest i będzie drewno użytkowe (przemysłowe).

3. Stan krajowej bazy leśnej i stopień wykorzystania jej zdolności produkcyjnej nie pozwalają ani na pomniejszenie potencjału gospodarczego lasów, ani na szybkie zmiany w kierunku bieżącego dostosowywania produkcji surowca drzewnego do potrzeb przemysłowych, zarówno ilościowych jak i jakościowych.

4. Przy wyborze docelowego modelu optymalnego i zrównoważonego bilansu drzewnego należy kierować się nie tylko doświadczeniami praktyki, ale także przewidywaniem skutków rozwoju nowej techniki i technologii ze szczególnym uwzględnieniem substytutów drewna.

5. Rewolucja techniczno-przemysłowa w dobie współczesnej cywilizacji otwiera perspektywicznie nowy okres rozwoju gospodarki materiałowej, zwiększa szanse wypierania surowców klasycznych (na przykład papierówki przez surowce zastępcze i odpady drzewne) przez nowe surowce i tworzywa niedrzewne oraz przekształca w docelowym bilansie drzewnym problemy ilości w problemy jakości.

VII. WNIOŚKI UOGÓLNIĄJĄCE

Badania futurologiczne odległych (docelowych) modeli bilansu drzewnego w skali jednego cyklu produkcyjnego stają się nieuniknionym warunkiem prawidłowych decyzji gospodarczych w systemie gospodarki planowej.

Tabela 1

Prognoza polskiego bilansu drewna użytkowego
(w tys. m³ w przeliczeniu na surowiec)

Wyszczególnienie	1965	1985	2000	2050
Ludność m ln	31,55	40,00	45,00	60,00
Zużycie drewna użytkowego ogółem (w tys. m ³)	15 000	28 000	32 000	42 000
Rocznie na 1 mieszkańca (w m ³)	0,475	0,700	0,700	0,700
w tym:				
surowiec tartaczny	0,272	0,230	0,222	0,200
surowiec papierniczy	0,077	0,300	0,300	0,350
surowiec płytowy	0,016	0,151	0,151	0,120
Przychód drewna użytkowego razem (w tys. m ³)	15 390	15 500	15 000	21 000
surowiec tartaczny	9 522	8 500	8 400	10 000
papierówka iglasta	1 642	2 600	3 800	6 500
papierówka liściasta	371	600	1 000	1 000
kopalniaki	2 172	2 100	1 800	1 800
Przychód drewna substytucyjnego razem (w tys. m ³)	613	6 100	9 000	9 000
tyczki i żerdzie	—	1 000	1 500	2 000
karpina świeża	—	500	500	500
zrzyny i zębki przemysł.	256	1 000	1 000	1 000
Przeklasyfikowana grubizna opałowa (w tys. m ³)	—	200	500	500
Drobnica wiązana i zębki (w tys. m ³)	257	1 400	3 000	3 000
Inne odpady przemysłowe (w tys. m ³)	—	2 000	2 500	2 500

c. d. tab. 1

Wyszczególnienie	1965		1985		2000		2050	
Import razem (w tys. m ³)	1 136		7 400		8 000		12 000	
papierówka	89		200		1 500		2 000	
surowiec tar-	90		700		700		1 000	
tarczyny i łus-	249		710		1 400		1 400	
czarski	—		330		—		—	
tarcica	—		670		800		—	
sklejka	310		3 500		2 400		4 000	
płyty pilśniowe	325		600		600		1 000	
i wiórowe	73		690		700		3 000	
celuloza pierni-	—		—		—		—	
cza	—		—		—		—	
celuloza wisko-	—		—		—		—	
zowa	—		—		—		—	
papier i tektura	—		—		—		—	
Eksport razem (w tys. m ³)	2 050		1 000		750		650	
papierówka	668		—		—		—	
tarcica iglasta	1 283		710		500		400	
fryzy	36		40		—		—	
płyty pilśniowe	63		250		250		250	
i wiórowe	—		—		—		—	
Zużycie drewna razem(w tys. m³ i w %)	15 000	100	28 000	100	32 000	100	42 000	100
surowiec tar-	8 578	57	9 200	33	10 000	31	12 000	30
tarczyny	2 398	16	10 690	37	13 000	40	21 000	50
surowce papier-	500	3	2 300	8	6 800	21	7 200	17
nicze	—	—	—	—	—	—	—	—
surowce pły-	—	—	—	—	—	—	—	—
towe	—	—	—	—	—	—	—	—

Ze względu na długotrwałość rekonstrukcji i reprodukcji krajowej bazy leśnej oraz na strukturalny (trwały) charakter deficytu drzewnego w Polsce i w Europie jako całości, istnieje konieczność projektowania i programowania produkcji surowca drzewnego w skali długofalowej jednego cyklu produkcji leśnej.

W dążeniu do poprawy bilansu drzewnego polityka ekonomiczna w Polsce wykazuje szereg istotnych osiągnięć w dziedzinie:

- dolesienia i podnoszenia lesistości kraju;
- wykorzystania drewna substytucyjnego i materiałów zastępczych na produkcję płyt drzewnych, płyt rzepakowych, papieru, tektury i opakowań;

Tabela 2

Aktualny stan produktywności lasów w Europie wg FAO: World Forest Inventory 1963 oraz Yearbook of Forest Products Statistics 1967

Kraj	Zasoby na pniu z korą		Przeciętny roczny przyrost mln m ³	Wyrąb w 1965 r. bez kory mln m ³	Różnica między przyrostem i wyrębem	
	mln m ³	m ³ /ha			mln m ³	% przyrostu
Szwecja	2 689	89	65,1	50,7	+ 14,4	+ 22,0
Finlandia	1 401	65	48,7	42,9	+ 5,8	+ 12,0
Rumunia	1 130	177	20,8	21,6	- 0,8	- 4,0
NRF	990	138	28,5	26,3	+ 2,2	+ 7,0
NRD	350	120	13,2	6,2	+ 7,0	+ 53,0
Jugosławia	984	113	20,8	18,5	+ 2,3	+ 11,0
Francja	978	81	47,6	42,8	+ 0,2	0,0
Polska	952 ^a	119	17,4 ^b	17,2	+ 0,2	0,0
Czechosłowacja	608	142	11,3	12,9	- 1,6	- 14,0
Austria	479	141	9,7	11,0	- 1,2	- 13,0
Norwegia	433	48	15,6	8,2	+ 7,4	+ 47,0
Szwajcaria	230	228	4,2	3,6	+ 0,6	+ 14,0
Europa bez ZSRR	11 900	90	333,0	323,0	+ 10,0	+ 3,0

^a 723 mln m³ lasy państwowe
80 „ „ niepaństwowe
47 „ „ inne lasy

^b 20,4 mln m³ dane FAO
3,0 „ 15% strat losowych
17,4 mln m³

850 mln m³

102 „ kora (12%)

952 mln m³

— stopniowej racjonalizacji dystrybucji i zużycia drewna przemysłowego u odbiorców.

Pozostaje jednak nadal otwarty problem 2—3-krotnego zwiększenia zużycia drewna dla potrzeb przemysłowych w najbliższych 5-latkach, zagrożający gospodarce narodowej w bliskiej przyszłości importem dużych ilości półfabrykatów i wyrobów gotowych tzn. 7—12 mln m³ (w przeliczeniu na surowiec) rocznie — wartości ok. 15 mld zł obiegowych.

Z wpływem czasu rozbieżność między możliwościami leśnictwa a potrzebami przemysłu pogłębia się. Przyczynami tego są:

— zależność kształtowania się bazy leśnej od powolnie działających sił przyrody i w związku z tym niemożliwość szybkiego dostosowywania gospodarstwa leśnego do zmiennych potrzeb przemysłu;

— skutki opóźnienia w inwestowaniu leśnictwa i przemysłu przetwarzającego surowiec drzewny;

— rozszerzanie się strat gospodarczych w lasach z powodu krytycznego stanu sanitarnego lasu oraz toksycznego oddziaływania dymów, pyłów i gazów fabrycznych w okręgach przemysłowych.

Ekonomika wzrostu produktywności lasu i oszczędności drewna wymaga nie tylko likwidacji wyrębów ponadetatowych, ale także i przede wszystkim likwidacji zaniedbania leśnictwa i drzewnictwa w zakresie potrzeb inwestycyjnych na zasadzie koncentracji inwestycji w celu:

— podniesienia zapasu drzewostanów do poziomu zapewniającego w osiągalnie krótkim czasie zaopatrzenie gospodarki narodowej w drewno użytkowe (przemysłowe) co najmniej w ilości 0,7 m³ na 1 mieszkańca rocznie;

— pełnego wykorzystania w przemyśle istniejących rezerw surowcowych w postaci drewna substytucyjnego;

— minimalizacji importu drzewnego.

Efektywność rocznych nakładów inwestycyjnych na 1 ha gospodarstwa leśnego, odpowiadających wartości ok. 3 m³ drewna — grubizny, pozwala na realizację pełnego programu antyimportowej produkcji leśnej w ciągu okresu równego połowie jednego cyklu produkcji leśnej.

Mimo wzrastającego zapotrzebowania na drewno małowymiarowe i drewno gorszej jakości, podstawowym celem produkcji leśnej pozostaje drewno grube najwyższej jakości.

Ze względu na maksymalną wartość produktów uzyskiwanych z 1 m³ drewna struktura bilansu drzewnego będzie się zmieniać na korzyść surowców papierniczych.

Тадеуш Моленда

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАЛЕКО ИДУЩИХ ПРОГНОЗОВ БАЛАНСА ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ

Краткое содержание

Современным поколением лесоводов традиционно закладываются лесные культуры в виде намеченного урожая для 3 или 4 генерации человечества, ограничиваясь к знакомству актуального состояния местопроизрастания и признания монополистической роли законов природы. В системе планового хозяйства прибавляется еще к этому третье необходимое условие: влияние объективного воздействия экономических законов. Отсюда следует необходимость разработки и улучшения далеко идущих прогнозов древесного баланса, по крайней мере, для одного производственного цикла лесного хозяйства, т. е. 80—100 лет в масштабе страны и в масштабе данной местности.

Попытки моделирования таких прогнозов, проведенные в последнее время Чехословакией, ГДР и ФРГ доказали их теоретическую правильность и практическую пригодность в области экономики и планирования. Автором представлен собственный вариант развития древесного баланса Польши в 1965—2050 гг. и рекомендуется введение прогнозов развития науки и технического прогресса в области замещения древесины путем очередных приближений.

Tadeusz Molenda

THE PATTERN FOR A LONG-TIME FORECAST OF THE WOOD BALANCE

Summary

The present generation of foresters continues the planting of trees by traditional methods to obtain the yield for the third and fourth generation of people to come, thus limiting themselves to the knowledge of the actual site conditions and respecting the monopolistic role of the laws of nature. Under conditions of planned economy still a third condition comes into play, viz. the effect of economic laws that react objectively. Therefore, the elaboration and improvement of the long-time forecasts of the wood balance is necessary for at least one cycle of the forest production, viz. 80—100 years, both on national and regional scale.

The attempts of patterning such forecasts, performed lately in Czechoslovakia, German Democratic Republic and Federal Republic of Germany, have proved them to be appropriate in theory and useful in practice both in economics and planning. The author presents a variant of the wood balance for Poland for the period of 1965—2050, elaborated by himself, and recommends the forecasts to be introduced by gradual bringing them nearer as the development of science and progress in technology in the field of wood substitution goes by.

Wpłynęło do Komitetu Redakcyjnego 13 II 1969