

TADEUSZ PUCHALSKI

STRUKTURA ŚWIATOWEGO EKSPORTU DRZEWNEGO
W LATACH 1946—1959

WSTĘP

Praca jest oparta głównie na danych Organizacji Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych (FAO)¹. Badaniem są objęte wszystkie sortymenty drzewne, miazga papierowa i papier, czyli artykuły zaliczane w klasyfikacji obrotów międzynarodowych przez Standard International Trade Classification (SITC) do grup:

- 24 Drewno, tarcica i korek,
- 25 Miazga papierowa,
- 63 Wyroby z drzewa,
- 64 Papier i tektura.

Ogólna powierzchnia lasów wynosi 4405 milionów ha, co stanowi jedną trzecią całej powierzchni lądów, jednak tylko 62% są to lasy dostępne do eksploatacji².

Rozmieszczenie lasów na kuli ziemskiej jest bardzo nierównomierne, kształtuje się ono następująco³:

Region	Powierzchnia lasów ogółem (w %)	Powierzchnia lasów dostępnych do eksploatacji (w %)
Europa	3,2	5,1
ZSRR	25,7	41,4
Ameryka Północna	16,7	14,7
Ameryka Środkowa	1,7	2,0
Ameryka Południowa	21,7	10,1
Afryka	17,1	13,9
Azja	11,7	11,9
Strefa Pacyfiku	2,2	0,9
	100,0	100,0

¹ *World Forest Products Statistics*, Food and Agriculture Organization, Rome 1957, i *Yearbook of Forest Products Statistics*, Food and Agriculture Organization, Rome 1948—1960.

² *Yearbook of Forest Products Statistics*.

³ Ibidem.

Jednocześnie udział poszczególnych kontynentów, jak podają źródła ONZ⁴, w produkcji górnictwa i przemysłu (bez ZSRR i krajów demokracji ludowych) przedstawiał się np. w 1953 r. jak poniżej:

Europa	31,1%
Ameryka Północna	56,9%
Ameryka Łacińska	4,1%
Azja wschodnia i połudn.-wschodnia	4,7%
Inne	3,2%
	100,0%

Jak wynika z tych zestawień, zapotrzebowanie na drewno wcale nie idzie w parze z rozmieszczeniem bazy surowcowej, jeśli przyjąć w przybliżeniu, że kontynenty o dużej produkcji górniczej i przemysłowej potrzebują więcej drewna; Europa o lesistości 29,8%⁵, co stanowi 3,2% lasów całej kuli ziemskiej, daje 31,1% produkcji górniczej i przemysłowej. Lesistość Ameryki Północnej wynosi 39,2% (16,7% wszystkich lasów), a produkcja 56,9%, zaś lesistość Ameryki Łacińskiej 53,9% (21,7% — całości lasów) i tylko 4,1% produkcji górniczej i przemysłowej. Takie niedostateczne zaopatrzenie w surowiec drzewny poszczególnych ośrodków powoduje znaczne obroty w międzynarodowym handlu. Na skutek tego udział drewna i wyrobów z niego w całości handlu międzynarodowego wynosił wartościowo:

1947—1950	5,3%
1951—1955	5,7%
1956—1959	5,4%

podczas gdy eksport całej grupy żywności (O i 1 według klasyfikacji SITC) w 1956 r. np. stanowił 19,8%, paliwo mineralne i smary (grupa 3) — 11,5%. W porównaniu więc z tymi bardzo dużymi grupami, drewno i wyroby z drewna mają poważną rolę w całości obrotów handlu międzynarodowego.

Tabela 1

Eksport drewna w stosunku do światowego pozyskania drewna (średnio rocznie)

Okres	Pozyskanie drewna (mln m ³ surowcowych)	Eksport drewna i jego produktów	
		(mln m ³ surowcowych)	% pozyskania
1946—1950	1377	100	7,3
1951—1955	1523	136	8,9
1956—1959	1678	161	9,6

⁴ *Statistical Yearbook*, United Nations, Nowy Jork 1958.

⁵ Lesistość — las jako % ogólnej powierzchni kraju.

Jak widać, wzrasta pozyskanie drewna, a jeszcze w większym stopniu wzrasta eksport drewna i jego produktów. W 1959 r. eksport ten stanowił już okrągło 10% pozyskania drewna.

STRUKTURA ŚWIATOWEGO EKSPORTU DRZEWNEGO

Źródła Organizacji Wyżywienia i Rolnictwa⁶ podają w swoich zestawieniach eksport drewna i jego dalszych produktów w różnych miarach, przeto dla porównania przeliczono wszystkie wyroby na m³ surowcowe, korzystając z zamienników podanych w tych wydawnictwach. Tą drogą otrzymano zestawienie (tabela 2), które pozwala określić, ile surowca drzewnego eksportowano w każdym z poszczególnych wyrobów, średnio rocznie w trzech powojennych okresach.

Tabela 2

Światowy eksport drzewny — średnia roczna^a

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowc.	%	tys. m ³ surowc.	%	tys. m ³ surowc.	%
drewno opałowe	1 048 ^b	1,1	1 236	0,9	1 817	1,1
dłuzycy iglaste	2 498	2,5	1 536	1,1	2 334	1,5
dłuzycy liściaste	2 159	2,2	4 860	3,6	8 024	5,0
papierówka	7 380	7,4	9,856	7,3	9 802	6,1
kopalniak	3 818	3,9	3 968	3,0	3 706	2,3
słupy, pale, belki	747 ^b	0,8	804	0,6	1 393	0,9
podkłady	2 043	2,1	2 423	1,8	3 067	1,9
tarcica iglasta	31 814	32,3	45 852	34,1	49 649	31,0
tarcica liściasta	3 497	3,5	4 739	3,5	5 934	3,7
komplety skrzynkowe	.	.	912	0,7	827	0,5
okleiny	177	0,2	324	0,2	526	0,3
sklejka	957	1,0	1 725	1,3	2,966	1,9
ścier drzewny	2 121	2,2	2 846	2,1	3 076	1,9
celuloza	20 039	20,3	26 681	19,8	34 026	21,3
plyty spilśnione	336	0,3	605	0,5	1 054	0,7
papier gazetowy	14 373	14,6	18 291	13,6	20 764	13,0
papier drukarski i piśm.	1 299	1,3	2 029	1,5	2 751	1,7
papier — pozostałe gatunki	3 398	3,5	4 584	3,4	6 480	4,0
tektura	810	0,8	1 368	1,0	1 870	1,2
Razem	98 514	100,0	134 639	100,0	160 066	100,0

^a Zestawienie to obejmuje pełny wykaz artykułów lub grup artykułów; w dalszych zestawieniach pominięto te, których eksport jest żaden albo bardzo mały.

^b 1947-1950.

Źródło: *World Forest Products Statistics i Yearbook of Forest Products Statistics.*

Średnia roczna eksportu światowego jest w każdym z okresów nieco mniejsza w porównaniu ze średnimi eksportu, podanymi we wstępie. W zestawieniu pominięto kilka artykułów, co do których brak jest ścisłych danych, a które są uwzględnione w globalnych zestawieniach FAO wziętych do tabeli 1.

Przy porównywaniu danych pierwszego i ostatniego z okresów w tysiącach nr surowcowych widoczne jest, że spadek eksportu nastąpił tylko w trzech artykułach: dłużyce iglaste o 6,6%, kopalniak o 2,9%, komplety skrzynkowe o 9,5% (w stosunku do drugiego okresu). Eksport tych trzech artykułów jest stosunkowo nieduży, natomiast we wszystkich pozostałych artykułach obserwuje się wzrost eksportu w tysiącach m³ surowcowych. Największy wzrost wystąpił w następujących artykułach (trzeci okres w stosunku do pierwszego):

dłużyce liściaste	271,7%	papier druk. i piśmienny	111,7%
plyty spilśnione	213,4%	papier — pozost. gatunki	90,4%
sklejka	209,9%	słupy, pale, belki	86,5%
okleiny	197,2%	celuloza	69,8%
tektura	130,9%	tarcica liściasta	69,7%

Jednocześnie cały eksport wzrósł o 62,5% w trzecim okresie w stosunku do pierwszego. Powyższe dziesięć artykułów ma wzrost większy od ogólnego, przy czym jedynie dłużyce liściaste są surowcem drzewnym, a grupa słupów, pali i belek jest artykułem w małym stopniu obrobionym, podobnie tarcica liściasta. Pozostałe artykuły, mające wzrost ponad przeciętną ogólną, są wyrobami przeważnie o daleko posuniętej obróbce. Można przeto wnioskować, że eksport drewna i wyrobów z niego ma w okresie po drugiej wojnie światowej tendencję wzrostu wywozu artykułów coraz bardziej obrobionych. Jeżeli chodzi o eksport dłużyć liściastych, to w tym okresie występuje stały i to bardzo silny wzrost ich wywozu z krajów zależnych Afryki i Azji głównie do metropolii.

Udział procentowy w całości eksportu światowego ulega ogólnie niezbyt dużym zmianom i kolejność artykułów raczej jest stała, zwłaszcza na pierwszych miejscach:

tarcica iglasta	32,4%
celuloza	20,5%
papier gazetowy	13,0%
papierówka.	6,9%
dłużyce liściaste	3,8%
papier — pozost. gatunki	3,7%
tarcica liściasta	3,0%
Razem	84,5%.

Niemal przeto dokładnie jedną trzecią eksportowanego surowca drzewnego stanowi tarcica iglasta, której eksport w trzecim okresie zwiększył się w stosunku do pierwszego okresu o 56%, wzrósł przeto nieco mniej niż całość wywozu drzewnego. Drugie miejsce ma celuloza, jej eksport wzrósł więcej niż cały wywóz drzewny (o 69,8%). Na trzecim miejscu jest stale papier gazetowy, ale wzrost jego wywozu wynosi zaledwie 44,4%, stąd spadek udziału tego artykułu w całości eksportu drzewnego z 14,6% do 13,0%. Te trzy wyroby łącznie stanowią prawie dokładnie dwie trzecie (66,5%) całego światowego obrotu drzewnego.

Dla ustalenia zmian struktury eksportu drzewnego można posłużyć się współczynnikiem koncentracji Giniego:

$$\sqrt{\frac{\sum (x_i)^2}{\sum x_i}}$$

gdzie x_i — ilość eksportowana poszczególnego artykułu. Wartość tego współczynnika jest najmniejsza, gdy każdy z artykułów eksportowanych jest w jednakowej ilości: $x_1=x_2=x_3=\dots x_k$, a największa, kiedy tylko jeden artykuł jest eksportowany: $x_1=\sum x_i$, wówczas współczynnik równy jest jedności. Dla porównania obliczono wartości współczynnika Giniego dla trzech okresów:

1946—1950	0,4231
1951—1955	0,4304
1956—1959	0,4124

W analizowanym przeto okresie współczynnik skupienia nie wykazuje większych zmian.

Źródła Organizacji Wyżywienia i Rolnictwa⁷ dla okresu sprzed pierwszej wojny światowej podają eksport tylko dla krajów Europy, Rosji, Stanów Zjednoczonych, Kanady i Brazylii, przy czym dla trzech ostatnich tylko wywóz do Europy. Dla okresu międzywojennego również brak jest dostatecznie pewnych danych dla całego świata. Można przeto zrobić porównanie tylko dla krajów Europy, Rosji (ZSRR), Stanów Zjednoczonych, Kanady i Brazylii; są to kraje o czołowym znaczeniu w eksporcie drzewnym, przeto wystarczająco reprezentują całość świata w obrocie drzewnym. Według tych danych udział głów-

⁷ *European Timber Statistics 1913—1950*, Food and Agriculture Organization, Genewa 1953.

nych artykułów, w całości eksportu wymienionych krajów podaje tabela 3.

Tabela 3

Struktura eksportu drzewnego krajów Europy, ZSRR, Stanów Zjednoczonych, Kanady i Brazylii (eksport Stanów Zjednoczonych, Kanady i Brazylii tylko do Europy)

Artykuł	1913 (w %)	1934—1937 (w %)
tarcica iglasta	48,1	41,4
celuloza	7,9	20,8
papier gazetowy	1,5	3,3
papierówka	5,0	7,3
dłużyce liściaste	1,7	0,7
papier — pozostałe gatunki (wraz z drukarskim i piśmiennym)	3,3	3,7
tarcica liściasta	2,7	2,9
Razem	70,2	80,1

Źródło: *European Timber Statistics*.

Ponieważ cytowane źródło FAO⁸ nie obejmuje krajów Afryki i Azji, przeto udział dłużyc liściastych jest tu zaniżony. Z przeglądu pozostałych artykułów widoczne jest jednak stale malejące w obrocie międzynarodowym znaczenie tarcicy iglastej, choć w liczbach bezwzględnych eksport jej pozostał bez zmian (1913 r. — 39 mln m³ surowcowych i 1934—1937 — średnio rocznie 39 mln m³ surowcowych). Największy wzrost ma celuloza, której eksport w 1913 r. wynosił 6,5 mln m³ surowcowych, a średnia roczna 1934—1937 — 19,7 mln m³ surowcowych. Eksport papieru gazetowego w 1913 r. wynosił zaledwie 1269 tys. m³ surowcowych, a w latach 1934—1937 średnio rocznie 3182 tys. m³ surowcowych.

Dane te nie obejmują eksportu z krajów Ameryki Północnej do krajów pozaeuropejskich, przeto porównanie nie jest dość ściśle, ale pozwala sądzić w dostatecznej mierze o tendencjach ogólnych w strukturze międzynarodowego obrotu drewnem i jego wyrobami, które w przeciągu ostatniego półwiecza ma charakter przesuwania się w kierunku wywozu produktów coraz bardziej obrobionych.

Struktura wartości światowego eksportu drzewnego była następująca:

⁸ *European Timber Statistics 1913—1950*.

Tabela 4

Wartość światowego eksportu drzewnego w tys. dolarów
(średnia roczna)

Artykuł	1946—1949		1956—1959	
	tys. dolarów	%	tys. dolarów	%
drewno opałowe	5 184	0,2	12 937	0,3
dłużyc iglaste	52 594	2,4	40 307	0,8
dłużyc liściaste			172 250	3,5
papierówka	45 668	2,1	110 417	2,3
kopalniak	36 282	1,6	51 572	1,1
słupy, pale, belki	15 233	0,7	33 435	0,7
podkłady	19 293	0,9	39 870	0,8
tarcica iglasta	473 563	21,3	1 097 697	22,6
tarcica liściasta	78 452	3,5	192 525	4,0
komplety skrzynkowe	.	.	21 972	0,5
okleiny	17 447	0,8	62 117	1,3
sklejka	59 409	2,7	169 322	3,4
ścier drzewny	529 173	23,9	88 750	1,8
celuloza			954 302	19,5
plyty spilśnione	24 842	1,1	63 537	1,3
papier gazetowy	450 595	20,3	962 702	19,8
papier drukarski i piśmienny	410 553	18,5	177 995	3,7
papier — pozostałe gatunki			468 605	9,6
tektura			147 475	3,0
Razem	2 218 288	100,0	4 867 787	100,0

Źródło: *Yearbook of Forest Products Statistics*.

W rocznikach Organizacji Wyżywienia i Rolnictwa wartość eksportu drzewnego została podana tylko dla lat 1946—1949, oraz 1956—1959 wystarczająco szczegółowo. Można więc było obliczyć średnie roczne wartości wywozu drzewnego jedynie dla tych dwu okresów, zestawiając je w powyższej tablicy.

Porównując te dwa szeregi średnich rocznych widoczne jest, iż ogólna wartość światowego eksportu drzewnego zwiększyła się znacznie (o 120%). Jeśli chodzi zaś o strukturę eksportu drzewnego całego świata, to w większym stopniu wzrósł udział: dłużyc iglastych i liściastych łącznie, papieru gazetowego, sklejki, tarcicy liściastej, okleiny, tarcicy iglastej, zmalał zaś udział: kopalniaka, ścieru i celulozy łącznie oraz papieru poza gazetowym; inne artykuły wykazują bardzo małe różnice w swoim udziale wartościowym w całości światowego eksportu drzewnego.

Ogólnie jednak waga wartości poszczególnych artykułów w całości eksportu drzewnego nie wykazuje większych zmian w obu okre-

sach. Na pierwszych miejscach są: ścier i celuloza, tarcica iglasta, papier gazetowy, pozostałe gatunki papieru i tektura. Te artykuły stanowią w obu okresach około 80% całej wartości eksportu drzewnego świata. W porównaniu z poprzednim zestawieniem struktury eksportu drzewnego wyrażonego w m³ surowcowych, brak jest w tej grupie papierówki i dłużyc liściastych. Różnica ta wynika ze stosunkowo niskiej ceny tych dwu artykułów. Jeżeli przeto obliczyć dla obu okresów 1946—1949 i 1956—1959 ceny jednego m³ surowcowego dla każdego z artykułów, tj. dzieląc wartość eksportu każdego artykułu przez ilość wyrażoną w m³ surowcowych, to otrzymamy tabelę 5.

Tabela 5

Cena 1 m³ surowcowego w dolarach

Artykuł	1946—1949	1956—1959	zwyżka ceny (w %)
drzewo opałowe	5,23	7,12	36
dłużyc liściaste	11,50	21,47	78
dłużyc iglaste		17,27	
papierówka	6,27	11,26	80
kopalniak	8,91	13,92	56
słupy, pale, belki	19,71	24,00	22
podkłady	9,22	13,00	41
tarcica iglasta	16,17	22,11	37
tarcica liściasta	25,57	32,44	27
komplety skrzynkowe	.	26,57	.
okleiny	108,37	118,09	9
sklejka	62,73	57,09	-9
ścier drzewny	25,13	28,85	12
celuloza		28,05	
plyty spilśnione	78,61	60,28	-23
papier gazetowy	32,58	46,36	42
papier druk. i piśmienny	77,76	64,70	-8
papier — pozostałe gatunki		72,43	
tektura		78,86	
Razem	27,90	32,84	18

Ogólnie m³ surowcowy eksportowego drewna w ciągu dziesięciu lat zdrożał o 18%, podczas gdy światowy wskaźnik cen eksportowych⁹ wynosił (1953 = 100): w 1950 r. — 89, a np. w 1958 r. — 100.

Ceny więc ogólnie drewna i wyrobów z drewna wzrosły bardziej niż ogólny wskaźnik cen eksportowych. Wzrost jednak ceny m³ surowcowego w poszczególnych artykułach różni się między sobą bardzo,

⁹ *Yearbook of International Trade Statistics*, United Nations, Nowy Jork 1959.

bowiem zdrożały: papier gazetowy, papierówka, dłużyce, kopalniak, podkłady, tarcica iglasta, drewno opałowe, natomiast spadła cena m³ surowcowego płyt spiłsnionych, sklejki i papieru niegazetowego.

Poza papierem gazetowym, którego cena wzrosła, pozostałe artykuły są raczej surowcami drzewnymi i te wykazują wzrost największy, natomiast artykuły będące dalszym przerobem surowca albo mają mniejsząwyżkę ceny m³ surowcowego, lub nawet — obniżkę ceny.

Porównując zmiany cen ze zmianami struktury światowego eksportu drzewnego trudno jest dopatrzeć się ich wzajemnego powiązania, ponieważ eksport każdego niemal z artykułów wzrasta stale, natomiast ceny ulegają ciągłym wahaniom. W dodatku papierówka i papier gazetowy mają wzrost cen, a jednocześnie udział ich w strukturze eksportu światowego zmalał, z 22% w latach 1946—1950 do 19,1% w latach 1956—1959. Odwrotnie dłużyce, których udział w latach 1946—1950 wynosił 4,7%, zaś w latach 1956—1959 wzrósł do 6,5%, mają niemal taki sam wzrost cen jak papierówka.

W okresie 1946—1959 całość światowej produkcji drewna i wyrobów z drewna była zużyta na produkcję poszczególnych artykułów w tys. m³.

Tabela 6

Produkcja i eksport światowy (średnie roczne) drewna i wyrobów z niego

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	ilość	eksport jako % produkcji	ilość	eksport jako % produkcji	ilość	eksport jako % produkcji
drewno opałowe (tys. m ³)	612 974	0,2	605 078	0,2	692 163	0,3
dłużyce iglaste „ „	298 536	0,8	378 000	0,4	414 780	0,6
dłużyce liściaste „ „	100 752	2,1	118 488	4,1	135 812	5,9
papierówka						
i kopalniak „ „	143 982	7,8	186 662	7,4	246 720	5,5
tarcica iglasta* (tys. stand.)	36 288	11,2	46 454	12,7	51 486	12,6
tarcica liściasta* (tys. m ³)	43 778	4,8	53 130	5,3	59,529	6,0
sklejka „ „	4 364	8,8	8 444	8,2	12 679	9,4
ścier drzewny (tys. ton)	9 860	8,4	13 999	8,0	16 772	7,2
celuloza „ „	18 026	22,1	26 528	20,0	34 565	19,5
płyty spiłsnione (tys. m ³)	1 657	12,7	2 608	14,5	3 604	18,2
papier gazetowy (tys. ton)	7 583	63,2	9 999	61,0	12 382	55,9
papier druk.						
i piśm. „ „	6 607	5,4	8 948	6,2	11 229	6,7
papier, pozostałe						
gatunki „ „	9 910	9,4	14 210	8,8	18 520	9,6
tektura „ „	11 868	3,8	16 362	4,7	21 214	4,9

* I komplety skrzynkowe.

Źródło: *World Forest Products Statistics* i *Yearbook of Forest Products Statistics*.

Tak więc pozyskanie sortymentów surowca drzewnego, jak i produkcja wszystkich wyżej wymienionych artykułów drzewnych wzrasta stale.

Najmniejszy wzrost w analizowanym okresie wykazuje pozyskanie drewna opałowego, a największy — papierówki i kopalniaka. Stosunkowo mniej wzrosła produkcja obu gatunków tarcicy, natomiast bardzo duży wzrost ma sklejka oraz grupa miazgi drzewnej obu rodzajów i dalszego jej przerobu — wszystkich gatunków papieru.

Z drugiej strony, jeśli obliczyć, jaki procent produkcji światowej jest przeznaczony na eksport, to widoczne jest z poprzedniego zestawienia, że surowiec drzewny, a więc drewno opałowe, dłużyce, papierówka i kopalniak przeważnie eksportowane są w bardzo małym procencie, a jeśli chodzi o dłużyce iglaste, papierówkę i kopalniak, to procent ten nawet z czasem maleje. Główny artykuł drzewny w obrocie międzynarodowym — tarcica iglasta, w stosunku do jej produkcji ma wartość niewiele zmieniającą się — około 12%; podobnie celuloza, będąca drugim artykułem w strukturze całości eksportu, choć wzrost jej produkcji jest bardzo duży. Oba więc te artykuły, które stanowią połowę eksportu drzewnego, mają niejako równoległy wzrost produkcji i eksportu, jednak produkcja celulozy jest w o wiele większym stopniu nastawiona na eksport niż tarcicy iglastej.

W przeważającej mierze na eksport nastawiona jest produkcja papieru gazetowego, choć w całości eksportu drzewnego zajmuje on trzecie miejsce i ma w stosunku do innych gatunków papieru najmniejszy wzrost produkcji.

Analiza struktury eksportu drewna i wyrobów z niego w skali światowej jest o tyle niedoskonała, że są to artykuły stosunkowo niedrogie, zwłaszcza surowiec drzewny, a przewóz ich na znaczne odległości dość kosztowny w stosunku do wartości.

Udział procentowy eksportu drzewnego poszczególnych części świata obrazuje tabela 7.

Tabela 7

Udział krajów poszczególnych części świata w eksporcie drzewnym całego świata (w %)

Region	1946—1950	1951—1955	1956—1959
cały świat	100,0	100,0	100,0
Europa	46,9	47,7	48,1
Związek Radziecki	.	3,2	6,2
Ameryka Północna	} 48,3	} 41,9	} 35,0
Ameryka Środkowa			
Ameryka Południowa			
Afryka	1,9	2,1	1,6
Azja	1,1	2,1	2,9
Azja	1,6	3,8	5,2
Strefa Pacyfiku	0,2	0,3	0,6

Niemal przeto połowa eksportu światowego drewna pochodzi z krajów Europy, i ten jej udział też stale wzrasta. Początkowo bardzo duży eksport z krajów Ameryki Północnej — blisko 50%, zmalał do nieco ponad jednej trzeciej w ostatnim okresie. Łącznie kraje Europy i Ameryki Północnej dostarczają około 90% drewna i produktów drzewnych na rynki światowe.

STRUKTURA EKSPORTU DRZEWNEGO KRAJÓW EUROPY

1. Struktura europejskiego eksportu drzewnego. Eksport z krajów europejskich — w przeliczeniu na m³ surowcowe — przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8

Eksport z krajów Europy (średnie roczne)

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%
drewno opałowe	680	1,4	1 031	1,6	1 650	2,2
dłużycy iglaste	2 128	4,4	950	1,4	792	1,0
dłużycy liściaste	343	0,7	627	1,0	671	0,9
papierówka	2 406	5,0	4 196	6,4	4 826	6,3
kopalniak	2 826	5,9	3 000	4,6	2 720	3,5
słupy, pale, belki	282 ^a	0,6	427	0,6	862	1,1
podkłady	787	1,6	1 187	1,8	1 348	1,8
tarcica iglasta ^b	16 289	33,8	23 440	35,7	23 230	30,3
tarcica liściasta ^b	1 032	2,1	1 590	2,4	1 811	2,4
komplety skrzynkowe	.	.	.	.	642	0,8
okleiny	74	0,2	141	0,2	184	0,2
sklejka	580	1,2	990	1,5	1 109	1,4
ścier drzewny	1 484	3,1	2 223	3,4	2 473	3,2
celuloza	12 923	26,8	16 103	24,5	20 349	26,6
plyty spilśnione	243	0,5	517	0,8	900	1,2
papier gazetowy	2 130	4,4	3 003	4,6	3 975	5,2
papier drukarski i piśm.	920	1,9	1 496	2,3	2 427	3,2
papier — pozostałe ga- tunki	2 555	5,3	3 927	5,9	5 607	7,3
tektura	545	1,1	875	1,3	1 060	1,4
Razem	48 227	100,0	65 723	100,0	76 636	100,0

^a 1947—1950. ^b 1946—1950 oraz 1951—1955 i komplety skrzynkowe.

Źródła: *World Forest Products Statistics* i *Yearbook of Forest Products Statistics*.

Jedynie eksport dwu sortymentów: dłużycy iglastych i kopalniaka, zmniejszył się w trzecim okresie (1956—1959) w stosunku do okresu pierwszego (1946—1950). Zwłaszcza wywóz dłużycy iglastych z krajów europejskich ma bardzo wyraźną tendencję spadku, kopalniak zaś ma

bardzo nieznaczny spadek. Eksport tarcicy iglastej wykazuje spadek w okresie 1956—1959 w stosunku do okresu poprzedniego, ale w latach 1951—1955 wywóz tego sortymentu ujęty jest razem z kompletami skrzynekowymi, natomiast w latach 1956—1959 te dwa sortymenty podane są rozdzielnie, stąd pozorny spadek eksportu tarcicy iglastej.

Głównymi artykułami wywozowymi z krajów europejskich są: tarcica iglasta — około 1/3 całości wywozu, i celuloza — około 1/4 całości wywozu, dalej idą kolejno: papier — pozostałe gatunki, papierówka, papier gazetowy, kopalniak, papier drukarski i piśmienny. Poza więc tarcicą iglastą na pierwszy plan w eksporcie z krajów europejskich wysuwa się grupa „papiernicza”: papierówka, miazga drzewna i wszelkie gatunki papieru, których udział w wywozie wynosi w przeliczeniu na surowiec drzewny:

1946—1950	47,6%
1951—1955	48,4%
1956—1959	53,2%

Znaczenie przeto tej grupy artykułów stale wzrasta, podczas gdy udział eksportu tarcicy iglastej ostatnio spadł.

Udział w eksporcie z krajów europejskich pozostałych artykułów jest raczej nieduży.

Jeżeli, podobnie jak dla struktury światowego eksportu drzewnego, obliczyć współczynnik koncentracji Giniego, to otrzymamy jego wartości:

1946—1950	0,4485
1951—1955	0,4502
1956—1959	0,4301

Ogólnie więc zmiany w procentowym udziale poszczególnych artykułów w całości eksportu europejskiego raczej są niewielkie.

Zestawiając wartość eksportu poszczególnych artykułów z dwu okresów, dla których są dane w tysiącach dolarów, otrzymano dla eksportu drzewnego z krajów europejskich tabelę 9.

W ujęciu wartościowym struktura eksportu drzewnego z krajów europejskich wygląda nieco odmiennie od struktury eksportu wyrażonej w m³ surowcowych. Na pierwsze miejsce wychodzi tu celuloza, a tarcica iglasta jest na drugim miejscu, grupa zaś „papiernicza” stanowi:

1946—1949	66,7%
1956—1959	62,6%

Znaczenie udziału tej grupy w eksporcie z krajów Europy jest jeszcze większe niż wyrażone w m³ surowcowych, wpływa zaś na to przede wszystkim duża wartość eksportowanych różnych gatunków papieru. Z drugiej strony maleje wartościowo w stosunku do m³ surowcowych udział surowca drzewnego, a więc drewna opałowego, dłu-

Tabela 9

Wartość eksportu drzewnego krajów Europy w tys. dolarów
(średnie roczne)

Artykuł	1946—1949		1956—1959	
	tys. dolarów	%	tys. dolarów	%
drewno opałowe	4 012	0,4	12 152	0,5
dłużyce iglaste	16 255	1,5	16 540	0,7
dłużyce liściaste			21 557	0,9
papierówka	10 458	1,0	62 005	2,7
kopalniak	27 160	2,5	38 022	1,7
słupy, pale, belki	5 665	0,5	17 290	0,7
podkłady	5 274	0,5	16 295	0,7
tarcica iglasta	214 946	20,1	517 160	22,5
tarcica liściasta	19 152	1,8	47 182	2,1
komplety skrzynkowe	.	.	20 155	0,9
okleiny	9 472	0,9	38 700	1,7
sklejka	37 925	3,5	63 787	2,8
ścier drzewny	349 368	32,6	69 742	3,0
celuloza			538 905	23,4
plyty spilśnione	17 425	1,6	50 857	2,2
papier gazetowy	83 361	7,8	186 582	8,1
papier drukarski i piśmienny	270 446	25,3	123 212	5,4
papier — pozostałe gatunki			383 632	16,7
tektura			75 877	3,3
Razem	1 070 919	100,0	2 299 652	100,0

Źródło: *Yearbook of Forest Products Statistics*.

Tabela 10

Udział procentowy w eksporcie drzewnym Europy (średnie roczne)

Kraj	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³	%	tys. m ³	%	tys. m ³	%
Austria	2 144	5,2	6 434	10,4	8 039	10,4
Czechosłowacja	1 124	2,7	1 620 ^c	2,6	1 932	2,5
Finlandia	12 410	29,9	18 582	30,1	21 271	27,6
Francja	1 696	4,1	3 848	6,2	3 716	4,8
Norwegia	2 552	6,1	3 876	6,3	4 590	6,0
Rumunia	.	.	.	.	2 481	3,2
Szwecja	15 938	38,3	20 956	34,0	25 285	32,8
Jugosławia	2 352 ^a	5,7	2 192	3,6	2 407	3,1
Polska	1 080 ^b	2,6	1 350 ^c	2,2	1 044	1,4
pozostałe kraje	2 284	5,4	2 816	4,6	6 357	8,2
Razem	41 580	100,0	61 674	100,0	77 122	100,0

^a 1947-1950 ^b 1948-1950. ^c 1955.Źródło: *Yearbook of Forest Products Statistics*.

zyc, papierówki i kopalniaka oraz półfabrykatów: podkładów, tarcicy i sklejki.

Rzecz jasna, takie ujęcie jako całości eksportu z krajów europejskich może zaciemniać obraz sytuacji, przeto zestawiono eksport drzewny według krajów w tabeli 10.

Dane dwu pierwszych okresów nie są dość ściśle, brak jest pełnych liczb z Jugosławii, Rumunii, Czechosłowacji i Polski, przeto tak dane pozostałych krajów, jak i obliczany procentowy udział każdego z krajów należy traktować jako orientacyjne, niemniej pozwalają one sądzić o rzędzie wielkości ich udziału w eksporcie drzewnym. Głównymi eksporterami drewna i wyrobów z niego są w Europie: Szwecja, Finlandia i Austria. Te trzy kraje obejmują około trzech czwartych całego eksportu drzewnego z krajów europejskich, przeto im będzie poświęcona głównie analiza struktury wywozu.

2. **Struktura eksportu drzewnego Szwecji.** Po przeliczeniu na m³ surowcowe eksport drzewny Szwecji przedstawiał się następująco:

Tabela 11

Eksport drzewny Szwecji (średnie roczne)

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%
drewno opałowe	—	—	3	0,0	53	0,2
dłuzyce iglaste	39	0,2	69	0,3	131	0,5
dłuzyce liściaste	—	—	—	—	22	0,1
papierówka	153	1,0	438	2,1	652	2,7
kopalniak	304	1,9	527	2,5	305	1,2
słupy, pale, belki	62	0,4	78	0,4	72	0,3
podkłady	114	0,7	87	0,4	98	0,4
tarcica iglasta ^a	4 395	27,5	7 091	34,3	7 713	31,2
tarcica liściasta ^a	13	0,1	22	0,1	19	0,1
komplety skrzynkowe	.	.	.	.	104	0,4
sklejka	50	0,3	40	0,2	26	0,1
ścier drzewny	634	4,0	825	4,0	988	4,0
celuloza	8 086	50,6	8 790	42,5	10 701	43,3
plyty spilśnione	152	1,0	284	1,4	553	2,3
papier gazetowy	511	3,2	598	2,9	820	3,3
papier druk. i piśm.	120	0,8	126	0,6	203	0,8
papier — poz. gatunki	1 265	7,9	1 627	7,9	2 093	8,5
tektura	66	0,4	82	0,4	148	0,6
Razem	15 964	100,0	20 687	100,0	24 701	100,0

^a 1946-1950, 1951-1955 i komplety skrzynkowe.

Źródło: *World Forest Products Statistics* i *Yearbook of Forest Products Statistics*

W powyższym zestawieniu i w następnych pominięto artykuły o bardzo małych ilościach eksportowanych.

Bardzo małe znaczenie w eksporcie drzewnym Szwecji mają surowce drzewne — około 5% całości eksportu, podobnie grupa: podkłady, tarcica liściasta, okleiny i sklejka — około 1%. Całość grupy papieru i tektury bez ścieru i celulozy stanowi zwykle nieco ponad 10%.

Jeśli obliczyć na podstawie danych z powyższej tablicy współczynnik Giniego, to wartość jego wynosi:

1946—1960	0,5847
1951—1955	0,5549
1956—1059	0,5444

Wartość przeto współczynnika koncentracji eksportu stale, choć w stosunkowo małym stopniu maleje, jest jednak znacznie większa od wartości tego współczynnika dla całości eksportu drzewnego z krajów europejskich (około 0,43—0,45).

Ten sam współczynnik koncentracji Giniego obliczony na podstawie wartości poszczególnych artykułów dla Szwecji wynosił:

1945	0,5852	1956	0,5333
1946	0,5391	1957	0,5201
1947	0,5720	1958	0,5159
1948	0,5599	1959	0,5352
1949	0,5447		
1950	0,5620		

Współczynnik przeto koncentracji wartościowo niewiele się różni w Szwecji od ilościowego i maleje w ostatnich latach. W eksporcie drzewnym Szwecji występuje raczej pewne „rozdrobienie” eksportu na większą ilość artykułów z biegiem lat.

3. Struktura eksportu drzewnego Finlandii. Eksport drzewny Finlandii w tys. m³ przedstawia tabela 12.

Głównymi artykułami eksportu Finlandii są podobnie jak w Szwecji — tarcica iglasta i celuloza, jednak udział ich w wywozie jest tu mniejszy niż w Szwecji, bo łącznie nie sięga ostatnio nawet 60%. Większy zaś procent po przeliczeniu na m³ surowcowe ma papier gazetowy w porównaniu z eksportem szwedzkim, tak samo większy jest wywóz surowca drzewnego — papierówki i kopalniaka. W ogóle grupa drewna nieobrobionego stanowi w eksporcie Finlandii około 20%, podczas gdy w Szwecji nie sięga 10%.

Obliczając na podstawie tej tablicy współczynnik Giniego, otrzymamy:

1946—1950	0,4543
1951—1955	0,4317
1956—1959	0,4348

Eksport drzewny Finlandii (średnie roczne)

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%
drewno opałowe	39	0,3	63	0,3	0	0,0
dłuższe iglaste	263	2,1	443	2,4	186	0,9
dłuższe liściaste	26	0,2	62	0,3	53	0,3
papierówka	774	6,3	2 554	13,8	2 358	11,2
kopalniak	1 233	9,9	1 157	6,2	1 246	5,9
słupy, pale, belki	118	0,9	148	0,8	243	1,2
podkłady	54	0,4	108	0,6	107	0,5
tarcica iglasta	3 985	32,2	5 629	30,4	5 868	27,9
tarcica liściasta	63	0,5	55	0,3	28	0,1
komplety skrzynkowe	.	.	.	.	76	0,4
sklejka	447	3,6	666	3,6	639	3,0
ścier drzewny	318	2,6	476	2,6	403	1,9
celuloza	3 522	28,4	4 612	24,9	6 083	28,9
plyty spilśnione	49	0,4	89	0,5	121	0,6
papier gazetowy	888	7,2	1 223	6,6	1 349	6,4
papier druk. i piśm.	188	1,5	332	1,8	539	2,6
papier — pozostałe gatunki	283	2,3	739	4,0	1 512	7,1
tektura	145	1,2	162	0,9	229	1,1
Razem	12 395	100,0	18 518	100,0	21 040	100,0

Źródło: *World Forest Products Statistics i Yearbook of Forest Products Statistics.*

Zmiany więc współczynnika koncentracji są stosunkowo nieduże, ale wartość jego w porównaniu ze Szwecją jest o wiele mniejsza, bowiem eksport Finlandii jest bardziej zróżnicowany niż w Szwecji.

Ten sam współczynnik koncentracji obliczony na podstawie wartości poszczególnych grup artykułów drzewnych, wynosi w Finlandii:

1945	0,3876	1956	0,3648
1946	0,3562	1957	0,3929
1947	0,3959	1958	0,4201
1948	0,4150	1959	0,4257
1949	0,4395		
1950	0,4486		

W pierwszym okresie (1946—1950) występuje stała, choć powolna koncentracja eksportu fińskiego, podobnie w trzecim okresie (1956—1959), jednak w tym okresie wartości współczynników Giniego są mniejsze. W porównaniu ze współczynnikami szwedzkimi, w Finlandii koncentracja eksportu jest słabsza, eksport ma większy wachlarz asortymentowy.

4. Struktura eksportu drzewnego Austrii. Eksport drzewny Austrii wynosił średnio rocznie w tys. m³ surowcowych:

Tabela 13

Eksport drzewny Austrii (średnie roczne)

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%
drewno opałowe	18	0,9	53	0,8	171	2,2
dłuzycy iglaste	19	1,0	15	0,3	9	0,1
dłuzycy liściaste	0	0,0	4	0,0	24	0,3
kopalniak	58	2,9	175	2,8	197	2,5
słupy, pale, belki	.	.	60	1,0	86	1,1
podkłady	2	0,1	16	0,3	18	0,2
tarcica iglasta	1366	68,7	4691	73,9	5404	69,0
tarcica liściasta	7	0,4	7	0,1	141	1,8
komplety skrzynkowe	.	.	.	.	26	0,3
okleiny	1	0,0	3	0,0	8	0,1
sklejka	2	0,1	5	0,1	17	0,2
ścier drzewny	9	0,4	19	0,3	25	0,3
celuloza	228	11,5	628	9,9	757	9,7
plyty spłśnione	6	0,3	32	0,5	26	0,3
papier gazetowy	89	4,5	206	3,2	274	3,5
papier druk. i piśm.	87	4,4	235	3,7	349	4,5
papier — pozostałe gatunki	53	2,6	161	2,5	244	3,1
tektura	44	2,2	39	0,6	60	0,8
Razem	1989	100,0	6349	100,0	7836	100,0

Źródło: *World Forest Products Statistics* i *Yearbook of Forest Products Statistics*.

Ponad dwie trzecie eksportu drzewnego Austrii stanowi tarcica iglasta, drugim artykułem jest celuloza, lecz wywóz jej z Austrii był o wiele mniejszy niż ze Szwecji czy Finlandii. Małą rolę w eksporcie austriackim gra drewno nieobrobione (opał, dłuzycy itp.). Wszystkie trzy gatunki papieru stanowią stale około 10% wywozu drzewnego Austrii.

Ogólnie eksport drzewny austriacki jest około trzykrotnie mniejszy niż szwedzki czy fiński.

Jeżeli na podstawie tabeli 13 obliczyć współczynnik koncentracji Giniego, to otrzymamy:

1946—1950	0,7008
1951—1955	0,7744
1956—1959	0,7001

Wartość tego współczynnika zwiększyła się w drugim okresie (1951—1955), kiedy udział tarcicy iglastej w całości eksportu drzewnego Austrii wzrósł do 73,9%, i znowu spadła w trzecim okresie. W porównaniu do

wartości współczynników Giniego w Szwecji i Finlandii, w Austrii jest on o wiele większy.

Obliczony na podstawie wartości poszczególnych artykułów współczynnik koncentracji Giniego dla Austrii wynosił:

1946	0,5582	1956	0,5875
1947	0,5633	1957	0,5899
1948	0,5285	1958	0,5763
1949	0,5946	1959	0,5723
1950	0,5935		

Współczynnik koncentracji obliczony na podstawie danych wyrażonych w m³ surowcowych znacznie się różnił w Austrii od Szwecji i Finlandii, jednak ten sam współczynnik, ale obliczony na podstawie wartości eksportu, nie odbiega wielkością od tych dwu krajów. Jest to wynikiem znacznej różnicy cen za m³ surowcowy w zależności od stopnia obróbki. W ostatnim okresie (1956—1959) np. ceny za 1 nr³ surowcowy w eksporcie austriackim wynosiły (w dolarach):

I grupa (opał, dłużyce, papierówka, kopalniak, słupy)	18,45
II grupa (podkłady, tarcica, komplety skrzynkowe, okleiny, sklejka)	23,21
w tym tarcica iglasta	22,68
III grupa (ścier i celuloza)	33,32
IV grupa (papier i tektura)	63,37
całość eksportu Austrii	28,47

Grupa IV (papier i tektura) ma prawie trzykrotnie większą cenę za 1 m³ surowcowy niż grupa II lub tarcica iglasta, która ma największy udział (69%) w wywozie austriackim, wobec tego grupa IV uzyskuje przy obliczaniu współczynnika koncentracji na podstawie wartości znaczną wagę, choć ilościowo stanowi zaledwie 11,9%. To przyczynia się do znacznego zmniejszenia się wartości współczynnika Giniego w porównaniu z tym współczynnikiem obliczonym na podstawie ilości wywozonego surowca drzewnego z Austrii. Różnica ta zaś nie występowała tak jaszkrawo w Szwecji i Finlandii, bowiem tam udział żadnego z artykułów nie był tak duży w całości eksportu, jak tarcicy iglastej w Austrii.

STRUKTURA EKSPORTU DRZEWNEGO ZWIĄZKU RADZIECKIEGO

Jednym z większych eksporterów drewna w świecie jest Związek Radziecki, skąd wywóz w przeliczeniu na m³ surowcowe podano w tabeli 14.

Ilość wyeksportowanego drewna ze Związku Radzieckiego podwaja się z okresu na okres. Wzrost ten jest jednak nierównomierny dla każdego z artykułów, przeto strukturą wywozu ulega stale zmianom:

Tabela 14
Eksport drzewny Związku Radzieckiego (średnie roczne)

Artykuł	1946—1950		1951—1955		1956—1959	
	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%	tys. m ³ surowcowych	%
drewno opałowe	—	—	.	.	46	0,5
długość iglaste	72	3,6	79	1,9	755	7,6
długość liściaste	18	0,9	43	1,1	45	0,5
papierówka	65	3,3	110	2,7	781	7,8
kopalniak	194	9,7	546	13,2	833	8,4
słupy, pale, belki	.	.	.	.	70	0,7
podkłady	44	2,2	106	2,6	262	2,6
tarcica iglasta	993	49,6	2352	57,0	5683	57,3
tarcica liściasta	57	2,9	5	0,1	21	0,2
sklejka	58	2,9	170	4,1	235	2,4
ścier drzewny	2	0,1	—	—	—	—
celuloza	329	16,4	465	11,3	906	9,1
papier gazetowy	103	5,1	170	4,1	214	2,2
papier druk. i piśm.	9	0,5	28	0,7	65	0,7
papier — pozostałe gatunki	48	2,4	50	1,2		
tektura	7	0,4	1	0,0	3	0,0
Razem	1999	100,0	4125	100,0	9919	100,0

Źródło: *World Forest Products Statistics i Yearbook of Forest Products Statistics.*

zwiększa się udział surowca drzewnego, a spada udział działu celulozowo-papierniczego, natomiast grupa półwyrobów (tarcica, podkłady, sklejka) utrzymuje się na poziomie około 60% całości eksportu.

Głównym artykułem wywozowym ze Związku Radzieckiego jest tarcica iglasta (50—57%), dalej idą: celuloza, kopalniak i papierówka. Te cztery artykuły stanowią około 80% wywiezionego drewna.

Obliczając na podstawie tabeli 14 współczynnik koncentracji Giniego, otrzymamy w poszczególnych trzech okresach:

1946—1950	0,5396
1951—1955	0,6006
1956—1959	0,5979

Współczynnik koncentracji jest więc najmniejszy w pierwszym okresie (1946—1950), wzrósł w drugim okresie i pozostał prawie bez zmian — w trzecim. Wielkością swą współczynnik ten jest zbliżony do szwedzkiego, a znacznie mniejszy od austriackiego.

Źródła FAO¹⁰ dopiero od 1956 r. podają wartość eksportu ze Związku

¹⁰ *Yearbook of Forest Products Statistics.*

Radzieckiego, przeto tylko dla lat 1956—1959 obliczono współczynniki koncentracji Giniego:

1956	0,5855
1957	0,6172
1958	0,6006
1959	0,6114

Tu współczynnik koncentracji, obliczony na podstawie wartości, niewiele się różni od współczynnika koncentracji, obliczonego na podstawie ilości drewna wyeksportowanego w m³ surowcowych, choć jest większy niż w trzech krajach europejskich poprzednio analizowanych.