

Mirosław Wypych*

WYKORZYSTANIE METODY OCENY STOPNIA JEDNORODNOŚCI PRODUKCJI
DO MIERZENIA POZIOMU SPECJALIZACJI PRZEDSIĘBIORSTW
(na przykładzie
Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych "Polmatex")

Tradycyjne metody mierzenia poziomu
specjalizacji przedsiębiorstw

Specjalizacja produkcji jest formą społecznego podziału pracy, która szczególnie silnie rozwinęła się w działalności przemysłowej. Proces specjalizacji w przemyśle oznacza powstawanie coraz to nowych gałęzi, branż i rodzajów przemysłu. W obrębie każdej gałęzi czy branży zachodzi proces specjalizacji poszczególnych przedsiębiorstw. Polega on na ograniczaniu asortymentowego zakresu produkcji przedsiębiorstwa i nadawaniu jej bardziej jednorodnego charakteru. Uogólniając można powiedzieć, iż specjalizacja w przemyśle jest formą podziału produkcji przemysłowej między jednostki wytwórcze tworzące układ produkcyjny, zmierzającą do skupiania w poszczególnych jednostkach produkcji o wysokim stopniu jednorodności.

Nie ulega więc wątpliwości, że specjalizację przedsiębiorstwa przemysłowego rozpatrywać należy w kontekście wzrostu jednorodności produkcji. Wielu autorów podkreśla nawet, iż chodzi tu o jednorodność technologii wytwarzania¹, z czym nie można się w

* Dr, adiunkt w Instytucie Ekonomiki Produkcji UL.

¹ Por. J. Czarnocki, Kryteria ekonomicznego wyboru układów kooperacji i specjalizacji w przemyśle maszynowym, Warszawa 1968, s. 49; T. Madaj, Efektywność specjalizacji i kooperacji przedsiębiorstw przemysłowych, Warszawa 1965, s. 78.

pełni zgodzić. Jednorodność technologiczna ma bowiem ważne znaczenie z punktu widzenia stanowisk roboczych. Przeważający poziom specjalizacji stanowisk roboczych decyduje wprawdzie w ostatecznym rachunku o poziomie specjalizacji produkcji oraz o jej efektywności (albowiem tylko na stanowiskach roboczych spotykają się bezpośrednio trzy czynniki produkcji, tj. siła robocza, przedmioty pracy i narzędzia pracy), nie oznacza to jednak, że poziom specjalizacji stanowisk roboczych powinien być punktem wyjścia do określania poziomu specjalizacji przedsiębiorstwa. W rzeczywistości specjalizacja stanowisk roboczych uwarunkowana jest profilem produkcji przedsiębiorstwa, a ten jak wiadomo, kształtuje się pod wpływem wielu czynników zewnętrznych. Przedsiębiorstwo spełnia określone zadania w gospodarce narodowej i zakres swojej działalności musi dostosowywać do aktualnych potrzeb odbiorców jego wyrobów.

Dlatego w skali całego przedsiębiorstwa niejednokrotnie o wiele ważniejszą rolę będą spełniać inne kryteria jednorodności produkcji, takie jak: konstrukcja wyrobów, ich przeznaczenie, wykorzystywane surowce i materiały itp.

Z przyjętego określenia specjalizacji wynika, iż analiza stopnia jednorodności produkcji wytwarzanej w przedsiębiorstwie może, a nawet powinna być punktem wyjścia dla oceny poziomu specjalizacji. W dotychczasowej praktyce i teorii ocena poziomu specjalizacji idzie w innym kierunku i przed proponowanymi wskaźnikami rzadko kiedy stawia się cel, aby służyły one mierzeniu stopnia jednorodności produkcji.

Przykładowo S. Krajewski wskazuje, że poziom specjalizacji stanowi określony stopień koncentracji produkcji podobnej pod względem określonych cech techniczno-ekonomicznych. Ocena poziomu uwzględniać powinna według niego zespół czynników odznaczających się zastosowaniem szczególnie wydajnych urządzeń, metod technologicznych i organizacji produkcji w celu osiągnięcia optymalnych efektów techniczno-ekonomicznych². Jako mierniki poziomu specjalizacji na szczeblu przedsiębiorstwa S. Krajewski wymienia³:

² S. K r a j e w s k i, Niektóre problemy ustalania właściwych mierników poziomu specjalizacji w planowaniu i statystyce, "Gospodarka Planowa" 1963, nr 8-9, s. 26.

³ Ibid., s. 27-28.

- a) udział detali i półfabrykatów z kooperacji w ogólnych nakładach na produkcję,
- b) liczba technologicznie jednolitych grup wyrobów oraz ich udział w rocznej wartości produkcji przedsiębiorstwa,
- c) wskaźnik stopnia seryjności, określający udział produkcji seryjnej lub masowej w produkcji ogółem,
- d) wskaźnik stopnia mechanizacji produkcji,
- e) udział urządzeń automatycznych i wyspecjalizowanych w ogólnej liczbie urządzeń produkcyjnych,
- f) udział pracochłonności operacji zautomatyzowanych lub kompleksowo zmechanizowanych w pracochłonności produkcji ogółem,
- g) udział pracochłonności wydziałów przedmiotowo i technologicznie specjalizowanych w ogólnej pracochłonności produkcji.

Jedynie dwa z podanych wskaźników, a mianowicie: liczba technologicznie jednolitych grup wyrobów i wskaźnik stopnia seryjności mogą mieć przydatność w ocenie poziomu jednorodności produkcji. Pozostałe mierniki, a szczególnie dotyczące mechanizacji i automatyzacji, w sposób bardzo pośredni charakteryzują specjalizację.

Z kolei T. Madej przez poziom specjalizacji rozumie określoną strukturę asortymentową produkcji, stwierdzając, że "specjalizując produkcję przemysłową należy dążyć do kształtowania optymalnego asortymentu w konkretnych warunkach przedsiębiorstwa [...]. Przez optymalny asortyment należy rozumieć asortyment pozwalający na osiągnięcie najlepszych w danych warunkach wskaźników ekonomicznych produkcji"⁴. Do oceny poziomu specjalizacji przedsiębiorstwa proponuje on następujące wskaźniki⁵:

- a) udział produkcji podstawowej (specjalizowanej) w produkcji globalnej przedsiębiorstwa,
- b) liczba pozycji asortymentowych, gatunków czy typowymiarów wytwarzanych w przedsiębiorstwie produktów,
- c) poziom specjalizacji stanowisk roboczych (liczba operacji szczegółowych przypadających średnio na jedno stanowisko pracy),
- d) udział znormalizowanych części w wyrobach złożonych wytwarzanych w przedsiębiorstwie,

⁴ T. M a d e j, Kierunki i formy specjalizacji przedsiębiorstw przemysłowych, "Zeszyty Naukowe Politechniki Szczecińskiej" 1961, nr 113, s. 7-8.

⁵ M a d e j, Efektywność specjalizacji..., s. 86.

e) liczba wyspecjalizowanych wydziałów i odcinków produkcyjnych w przedsiębiorstwie.

Mierniki wyżej wymienione w sposób o wiele dokładniejszy niż poprzednie, charakteryzują stopień jednorodności produkcji, a tym samym i poziom specjalizacji przedsiębiorstwa. Naświetlają one różne strony procesu specjalizacji, nie stanowiąc jednak systemu spójnego i właściwie trudno jest na ich podstawie jednoznacznie wskazać, jaki jest naprawdę poziom specjalizacji.

Najczęściej wymienianymi w literaturze i stosowanymi w praktyce miernikami poziomu specjalizacji przedsiębiorstwa są⁶:

a) udział produkcji podstawowej w całej produkcji przedsiębiorstwa,

b) liczba grup asortymentowych lub rodzajów wyrobów wytwarzanych przez przedsiębiorstwo,

c) wskaźnik seryjności produkcji.

Powszechne uznanie w literaturze wzbudził ponadto tzw. redukowany współczynnik specjalizacji przedmiotowej opracowany przez J. Dančo i J. Kúkela⁷. Autorzy proponują używać go jako uzupełnienie do wskaźnika udziału produkcji podstawowej w produkcji ogółem. Oto postać współczynnika:

$$W_{rs} = \frac{q_1 a_1 + q_2 a_2 + \dots + q_n a_n}{Q \cdot 100},$$

gdzie:

W_{rs} - redukowany współczynnik specjalizacji przedmiotowej,

q_i - roczne rozmiary produkcji poszczególnych asortymentów,

i - oznaczenie asortymentów ($i = 1, 2, \dots, n$, gdzie n liczba asortymentów),

a_i - procentowy udział poszczególnych asortymentów w produkcji ogółem,

Q - roczne rozmiary produkcji ogółem ($q_1 + q_2 + \dots + q_n$).

⁶ Por. m. in. T. Janusz, Zagadnienie kooperacji w przemyśle bawełnianym, Warszawa 1968, s. 12; T. Janusz, Z. Mikołajczyk, R. Talać, Specjalizacja przedsiębiorstw jako czynnik organizacji produkcji branży, [w:] Zarządzanie a rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie przemysłowym, Warszawa 1971, s. 438; M. W. Gazaliw, A. T. Zasuchin, Efektywność specjalizacji i kooperowania w maszynostrojeniu, Moskwa 1960, s. 44-45.

⁷ J. Dančo, J. Kúkel, Problemy specializace a kooperacie, Bratysława 1961, s. 49-50.

Powyższy współczynnik jest o tyle interesujący, że pozwala ująć w sposób syntetyczny strukturę produkcji. Jego wadą jest to, iż ta sama wartość współczynnika może być uzyskana przy różnej strukturze produkcji.

Opis metody określania stopnia jednorodności produkcji przedsiębiorstwa

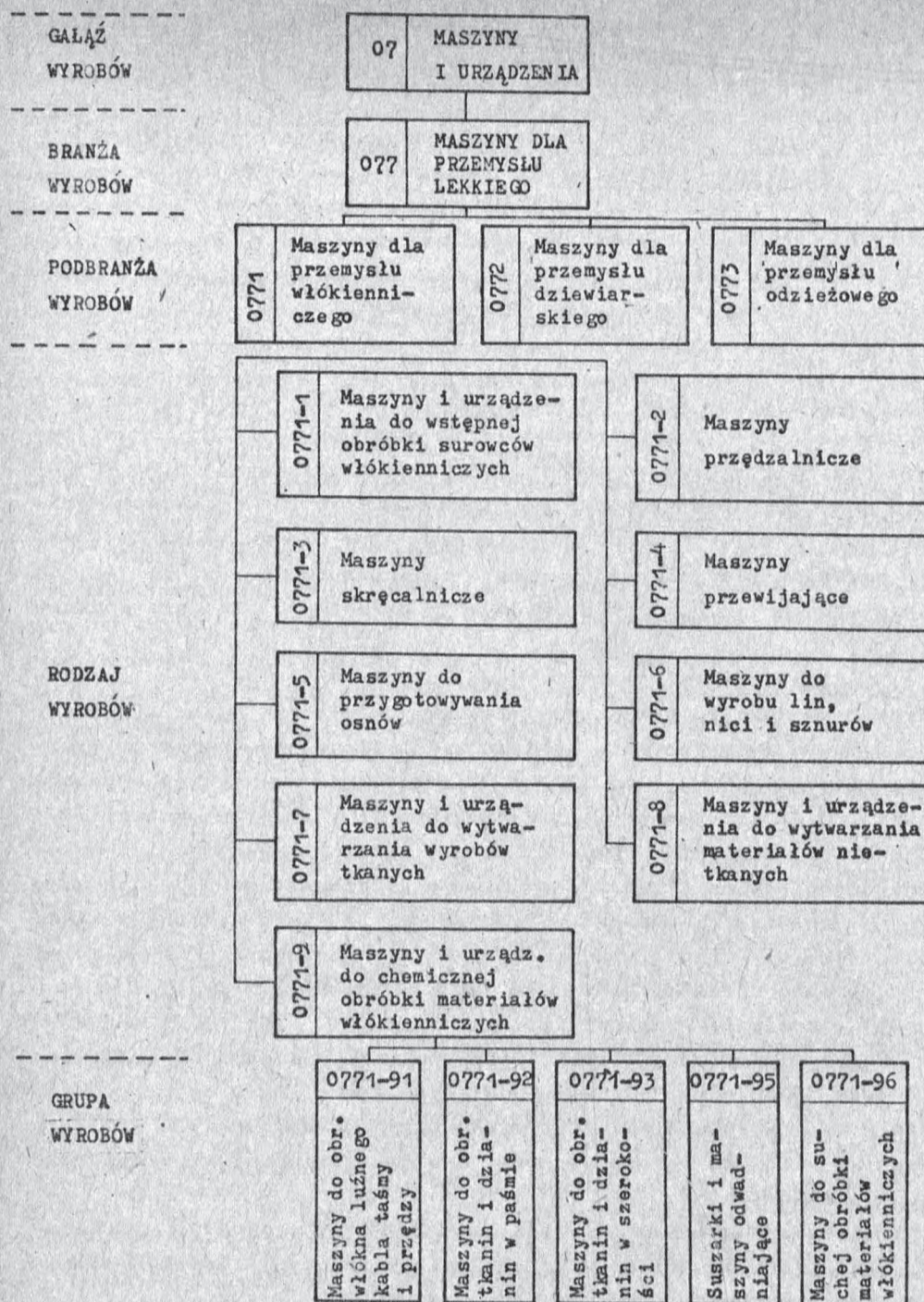
Produkcja uznawana za podstawową, czy też specjalizowaną, z reguły obejmuje szereg różnorodnych rodzajów wyrobów. Stąd informacja, jaki jest jej udział w ogólnych rozmiarach produkcji - mówi niewiele. Tak liczony wskaźnik najczęściej przekracza granicę 80%, a nawet 90%, co na pierwszy rzut oka świadczy o wysokim poziomie specjalizacji. Niżej zostanie przedstawiony sposób oceny stopnia jednorodności produkcji określanej mianem podstawowej.

Punktem wyjścia jest przyjęcie odpowiedniego systemu klasyfikacji produkcji, który powinien uwzględniać najbardziej istotne kryteria zróżnicowania produktów. Z powodzeniem można tu wykorzystać obowiązujący od 1971 r. systematyczny wykaz wyrobów (SWW)⁸, bądź też oparty o SWW tzw. kod towarowo-materiałowy (KTM) obowiązujący od 1977 r. Schemat podziału produkcji z wykorzystaniem SWW na przykładzie maszyn włókienniczych obrazuje rys. 1. Podział ma charakter szczeblowy z zachowaniem układu dziesiętnego. Gałęzie wyrobów dzielą się na branże, te z kolei na podbranże wyrobów. Podbranże są klasami macierzystymi w stosunku do rodzajów wyrobów itp.

Szczególnie istotne jest wyodrębnienie klas obejmujących produkty jednorodne z punktu widzenia technologii wytwarzania i cech konstrukcyjnych. W niektórych przypadkach będą to rodzaje wyrobów, w innych grupy wyrobów, a w jeszcze innych typy, czy nawet odmiany.

Liczba wyodrębnionych klas jednorodności produkcji podstawowej jest pierwszym miernikiem charakteryzującym stopień jednorodności produkcji (oznaczymy go przez N).

⁸ Systematyczny Wykaz Wyrobów, GUS, Warszawa 1969.



Ź r ó d ł o: Systematyczny wykaz wyrobów, GUS, Warszawa 1969.

Rys. 1. Schemat klasyfikacji produkcji z uwzględnieniem Systematycznego Wykazu Wyrobów

Przyjęta klasyfikacja daje podstawę do obliczania struktury produkcji podstawowej. Zapis wskaźników struktury jest następujący:

$$S_i = \frac{K_i}{P} \cdot 100\%,$$

gdzie:

S_i - wskaźnik udziału i -tej klasy wyrobów jednorodnych w rozmiarach produkcji podstawowej ogółem,

K_i - wielkość produkcji wyrobów i -tej klasy jednorodności,

P - rozmiary produkcji podstawowej,

i - oznaczenie klas jednorodności.

Spśród wskaźników struktury (S_i) dokonujemy wyboru najwyższego: będzie to drugi miernik poziomu jednorodności produkcji - wskaźnik przeważającego udziału według klas jednorodności:

$$W_{pu} = \max S_i,$$

gdzie:

W_{pu} - wskaźnik przeważającego udziału.

Następnym miernikiem jest współczynnik jednorodności obliczany na podstawie wzoru⁹:

$$R_p = \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{100\%}$$

gdzie:

R_p - współczynnik jednorodności produkcji podstawowej,

n - liczba klas jednorodności.

Zadaniem współczynnika jednorodności jest syntetyczne ujęcie struktury produkcji podstawowej. Jego wzrost wynika ze zwiększania się udziału klas wyrobów, które charakteryzują się najwyższymi wskaźnikami udziału w produkcji podstawowej ogółem. Oznacza to podnoszenie się stopnia jednorodności produkcji.

Odwrotność współczynnika jednorodności (wyrażona w liczbach bezwzględnych i zaokrąglona do liczby całkowitej) wyznacza liczbę

⁹ Współczynnik jednorodności produkcji jest przekształceniem formuły zaproponowanej przez J. D a n ċ o, J. K ũ k e l a, op. cit.

bę klas wyrobów, które mają zasadniczy wpływ na zróżnicowanie produkcji podstawowej. Jest to kolejny miernik poziomu jednorodności produkcji podstawowej:

$$K_z = \frac{1}{R_p} \cdot 100\%, \quad (K_z = 1, 2, 3\ldots)$$

gdzie:

K_z - wyrażona w liczbach całkowitych liczba klas wyrobów jednorodnych, mających zasadnicze znaczenie w zróżnicowaniu produkcji podstawowej.

Ostatnim miernikiem jest udział klas o zasadniczym znaczeniu w rozmiarach produkcji podstawowej. Stanowi on sumę wskaźników struktury odnoszących się do klas o zasadniczym znaczeniu. Pod uwagę bierze się tyle najwyższych wskaźników struktury, ile jest klas o zasadniczym znaczeniu:

$$W_{kz} = \sum_{j=1}^m S_j,$$

gdzie:

W_{kz} - wskaźnik udziału klas o zasadniczym znaczeniu w produkcji podstawowej,

m - liczba klas o zasadniczym znaczeniu ($m = K_z$),

j - oznaczenie klas o zasadniczym znaczeniu,

S_j - wskaźniki struktury odpowiadające klasom o zasadniczym znaczeniu.

Aby w miarę możliwości jednoznacznie określić stopień jednorodności produkcji podstawowej przy zastosowaniu opisanych mierników posłużono się specjalnie dla tego celu opracowaną metodą punktową. Polega ona na przypisywaniu wartościom poszczególnych mierników określonych wag w postaci punktów (patrz tabl. 1).

W części zasadniczej tabl. 1 podano wartości mierników oceny jednorodności produkcji, z lewej zaś strony ilość punktów odpowiadającą wartościom każdego z mierników. Suma punktów określa stopień jednorodności produkcji. Jest on tym wyższy, im niższa jest suma punktów. Minimalna wartość sumy wynosi 5 punktów (jest ona osiągana przy $N = 1$, $W_{pu} > 90,0\%$, $R_p > 80,0\%$, $K_z = 1$, $W_{kz} > 95,0\%$). Umownie przyjmuje się, że wysoki stopień jednorodności

produkcji występuje w przypadku, gdy suma punktów zawiera się w granicach 5-10 punktów, średni stopień jednorodności, gdy wynosi ona 11-20 punktów. Dla wartości sumy przekraczających 20 punktów poziom jednorodności jest niski. Granice tu podane można zmieniać w zależności od konkretnych warunków.

T a b l i c a 1

Metoda punktowa oceny stopnia jednorodności
produkcji podstawowej przedsiębiorstwa

Liczba punktów odpowiadających wartości każdego z mierników	Wartości mierników jednorodności produkcji podstawowej				
	N	W_{pu} (%)	R_p (%)	K_z	W_{kz} (%)
1	1	90,0-100,0	80,0-100,0	1	95,0-100,0
2	2	80,0-89,9	70,0-79,9	-	90,0-94,9
3	3	70,0-79,9	60,0-69,9	2	85,0-89,9
4	4	60,0-69,9	50,0-59,9	-	80,0-84,9
5	5	50,0-59,9	40,0-49,9	3	75,0-79,9
6	6	40,0-49,9	30,0-39,9	-	70,0-74,9
7	7	30,0-39,9	20,0-29,9	4	65,0-69,9
8	8	20,0-29,9	10,0-19,9	-	60,0-64,9
9	9	10,0-19,9	-	5	55,0-59,9
10	10	-	-	-	poniżej 55,0

Ź r ó d ł o: Opracowanie własne.

Przedstawiona metoda nadaje się do wykorzystania dla oceny poziomu specjalizacji przedsiębiorstwa łącznie ze wskaźnikami podanymi w pierwszej części opracowania. Analiza ma wówczas charakter kompleksowy i naświetla różne strony procesu specjalizacji.

Charakterystyka poziomu specjalizacji w przedsiębiorstwach

Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych "Polmatex"

Zjednoczenie Przemysłu Maszyn Włókienniczych jest głównym producentem maszyn i urządzeń technicznych dla przemysłu włókienniczego i wytwórni włókien chemicznych. Obok ośmiu przedsię-

T a b l i c a 2

Zatrudnienie, produkcja globalna i struktura produkcji towarowej
w przedsiębiorstwach Zjednoczenia "Polmatex" w 1974 r.

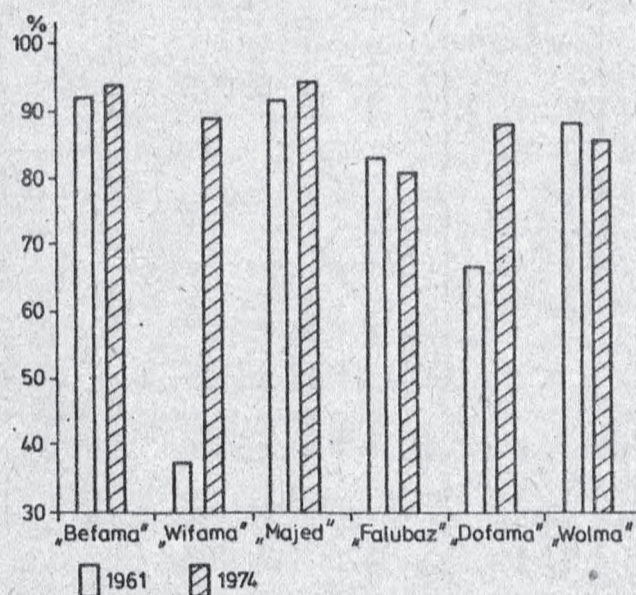
Przedsiębiorstwo	Zatrudnienie ogółem	Produkcja globalna w mln zł (ceny porównywalne z 1971 r.)	Struktura produkcji towarowej w % (ceny porównywalne z 1971 r.)						
			maszyny i urzą- dzenia branżowe	części za- mienne	części dla koope- racji	odlewy na sprze- daż	roboty prze- mysło- we	wyro- by meta- lowe	razem
Bielska Fabryka Maszyn Włókienniczych "Befama"	4 170	991,6	73,0	12,4	8,6	0,1	5,9	-	100,0
Widzewskie Zakłady Maszyn Włókienniczych "Wifama"	3 117	888,9	72,5	5,4	11,9	2,5	2,6	3,7	100,0
Łódzka Fabryka Maszyn Jedwabniczych "Majed"	1 632	314,0	80,1	10,6	2,6	2,6	3,7	0,4	100,0
Lubuska Fabryka Zgrzeblarek Bawełnianych "Falubaz"	1 633	374,0	75,5	5,9	-	13,2	5,1	0,3	100,0
Dolnośląska Fabryka Maszyn Włókienniczych "Dofama"	827	238,9	76,7	8,7	3,1	-	2,9	8,6	100,0
Zakłady Maszyn Włókienniczych "Wolma"	648	154,9	78,8	6,7	0,7	10,3	3,5	-	100,0
Dolnośląska Fabryka Krosien "Defka"	1 056	197,0	9,3	7,6	50,6	17,1	1,3	14,1	100,0
Przedsiębiorstwo Komplektacji i Projektowania Zakładów Włókienniczych "Kopolmatex"	336	46,0	-	-	72,5	-	27,5	-	100,0

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne na podstawie materiałów Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych.

biorstw produkcyjnych w jego skład wchodzi pięć ośrodków badawczo-rozwojowych i biuro projektowo-technologiczne. Tablica 2 zawiera wykaz przedsiębiorstw Zjednoczenia "Polmatex" oraz podstawowe dane charakteryzujące ich wielkość i profil produkcyjny.

Dwa przedsiębiorstwa, jak wynika z tabl. 2, określić można mianem "zakładów" kooperacyjnych. Jednym z nich jest Przedsiębiorstwo Kompletacji i Projektowania Zakładów Włókienniczych, nie produkujące w ogóle wyrobów finalnych, drugim natomiast Dolnośląska Fabryka Krosien "Defka", gdzie maszyny i urządzenia włókiennicze stanowią jedynie 9,3% produkcji. Przedsiębiorstwa te zostaną pominięte w dalszej analizie.

Charakterystyka poziomu specjalizacji obejmuje lata 1961 i 1974, co pozwoli na określenie kierunków zmian w tym zakresie. Początkowo wykorzystane będą powszechnie stosowane wskaźniki poziomu specjalizacji, a następnie mierniki stopnia jednorodności produkcji.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie materiałów Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych.

Rys. 2. Wskaźniki udziału produkcji maszyn i urządzeń dla przemysłu włókienniczego w produkcji ogółem przedsiębiorstw Zjednoczenia "Polmatex" w latach 1961 i 1974

T a b l i c a 3

Liczba rodzajów i typów maszyn i urządzeń włókienniczych
oraz wskaźniki seryjności produkcji w przedsiębiorstwach Zjednoczenia "Polmatex"
w latach 1961 i 1974

Przedsiębiorstwo	Produkcja maszyn ogółem w sztukach		Liczba rodzajów maszyn		Wskaźniki seryjności produkcji					
					liczba typów maszyn		przeciętna wielkość produkcji maszyn jednego typu		udział maszyn o produkcji rocznej powyżej 100 sztuk w produkcji ogółem (%)	
	1961	1974	1961	1974	1961	1974	1961	1974	1961	1974
"Befama"	1 059	2 303	4	3	21	21	50	110	30,6	89,4
"Wifama"	1 151	1 819	2	2	7	6	164	303	82,3	99,5
"Majed"	447	509	6	4	15	17	30	30	24,8	34,4
"Falubaz"	722	1 181	2	2	15	22	48	54	66,5	52,9
"Dofama"	258	683	6	5	13	36	20	19	-	19,5
"Wolma"	2 402	1 563	6	4	13	25	185	63	89,4	74,6

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne na podstawie materiałów Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Włókienniczych "Polmatex".

Przyjmując jako produkcję podstawową wyroby zaliczane do podbranż:

- 0753 - urządzenia specjalne do produkcji włókien sztucznych,
- 0771 - maszyny i urządzenia dla przemysłu włókienniczego,
- 0773 - maszyny i urządzenia dla przemysłu odzieżowego,

obliczono wskaźniki udziału produkcji podstawowej w produkcji ogółem. Wartości wskaźników obrazuje rys. 2. Na przestrzeni lat 1961-1974 nastąpił wyraźny wzrost poziomu specjalizacji, mierzony tym wskaźnikiem. Szczególnie odnosi się to do "Wifamy" i "Dofamy".

W roku 1974 we wszystkich przedsiębiorstwach wartość wskaźnika przekraczała 80%, a w "Befamie" i "Majedzie" nawet 90%.

Kolejnymi wskaźnikami poziomu specjalizacji są: liczba rodzajów i typów maszyn oraz wskaźniki seryjności produkcji. Zestawiono je w tabl. 3. W oparciu o te dane, jako przedsiębiorstwo o najwyższym poziomie specjalizacji, należałoby uznać "Wifamę", gdzie zakres produkcji w 1974 r. obejmował tylko 6 typów wyrobów, a przeciętna wielkość produkcji jednego typu maszyn wyniosła 303 sztuki. Aż 99,5% maszyn wykonywanych było w "Wifamie" w rozmiarach powyżej 100 sztuk rocznie. Również "Befama" cechuje się stosunkowo korzystnymi wskaźnikami. Przedsiębiorstwem o najniższym poziomie specjalizacji jest bezwzględnie "Dofama" produkująca 36 typów maszyn o przeciętnej rocznej produkcji jednego typu wynoszącej 19 sztuk. Udział maszyn o produkcji powyżej 100 sztuk stanowił w "Dofamie" zaledwie 19,5%. Także "Majed" osiągnął w 1974 r. stosunkowo niski poziom specjalizacji. Pozostałe dwa przedsiębiorstwa, tj. "Falubaz" i "Wolmę" cechuje przeciętny, jak na warunki branży, poziom specjalizacji.

Kolejne dwie tablice charakteryzują stopień jednorodności produkcji podstawowej. Punktem wyjścia było dokonanie podziału produkcji na klasy jednorodności. Podstawą klasyfikacji były cechy konstrukcyjne oraz przeznaczenie wyrobów finalnych. Zestawienie klas jednorodności oraz strukturę produkcji podstawowej przedsiębiorstw według wyodrębnionych klas zawiera tabl. 4. Na tej podstawie zostały obliczone wskaźniki stopnia jednorodności produkcji (tabl. 5).

Wykorzystując opisaną wcześniej metodę punktową dokonano oceny stopnia jednorodności produkcji. Wyniki obrazuje rys. 3.

**Struktura produkcji podstawowej
wg klas jednorodności**

Nazwa klasy wyrobów	Symbol SWW	"Befama"		"Wifama"	
		1961	1974	1961	1974
Maszyny do produkcji i obróbki włókien chemicznych	0753	8,9	5,7	-	-
Maszyny do wstępnej obróbki surowców włókienicznych	0771-1	3,4	4,7	-	-
Maszyny przędzalnicze	0771-2	87,5	89,6	53,4	60,3
Maszyny skręcalnicze	0771-3	0,2	-	-	-
Maszyny przewijające	0771-4	-	-	-	-
Maszyny przygotowawcze tkalni	0771-5	-	-	-	-
Maszyny do wytwarzania wyrobów tkanych	0771-7	-	-	46,6	39,7
Maszyny do obróbki materiałów włókienniczych w paśmie i ciśnieniowe	0771-91	-	-	-	-
	0771-92	-	-	-	-
Maszyny do obróbki materiałów włókienniczych w szerokości	0771-93	-	-	-	-
Suszarki i maszyny odwadniające	0771-95	-	-	-	-
Maszyny do suchej obróbki materiałów włókienniczych	0771-96	-	-	-	-
Maszyny dla przemysłu odzieżowego	0773-1	-	-	-	-
Ogółem	x	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Zjednocze

T a b l i c a 4

przedsiębiorstw Zjednoczenia "Polmatex"
w latach 1961 i 1974 (w %)

"Majed"		"Falubaz"		"Dofama"		"Wolma"	
1961	1974	1961	1974	1961	1974	1961	1974
8,2	4,7	-	-	6,9	-	0,8	-
0,9	-	27,2	20,5	9,3	29,6	2,5	-
-	-	72,8	79,5	3,8	-	-	-
9,6	75,9	-	-	-	-	-	-
74,3	14,6	-	-	-	-	-	-
5,0	4,8	-	-	17,4	3,4	-	71,3
-	-	-	-	-	-	16,3	-
-	-	-	-	42,8	50,5	-	-
-	-	-	-	19,8	8,2	41,6	16,0
2,0	-	-	-	-	8,3	-	-
-	-	-	-	-	-	10,3	2,6
-	-	-	-	-	-	28,5	10,1
100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

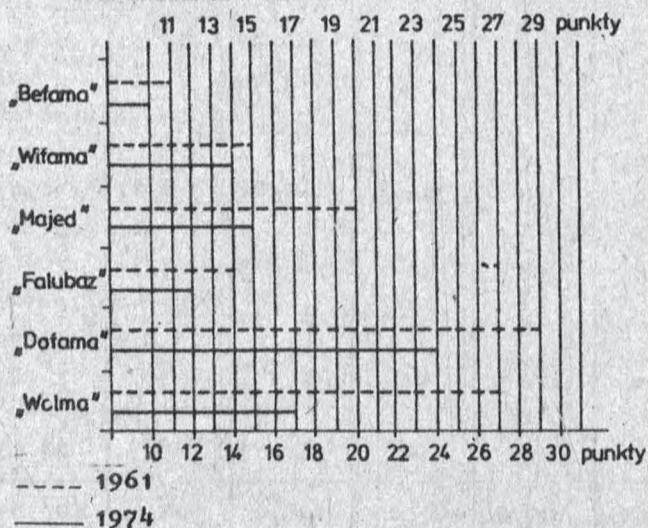
nia Przemysłu Maszyn Włókienniczych "Polmatex".

T a b l i c a 5

Zestawienie wartości mierników oceny stopnia jednorodności produkcji przedsiębiorstw Zjednoczenia "Polmatex" w latach 1961 i 1974

Przedsiębiorstwo	Rok	Liczba klas wyrobów N	Wskaźnik przeważającego udziału W_{pu}	Współczynnik jednorodności produkcji R_p	Liczba klas o zasadniczym znaczeniu K_z	Udział klas o zasadniczym znaczeniu W_{kz}
"Befama"	1961	4	87,5	77,5	1	87,5
	1974	3	89,6	80,8	1	89,6
"Wifama"	1961	2	53,4	50,3	2	100,0
	1974	2	60,3	52,8	2	100,0
"Majed"	1961	6	74,3	56,2	2	83,9
	1974	4	75,9	60,2	2	90,5
"Falubaz"	1961	2	72,8	60,4	2	100,0
	1974	2	79,5	67,4	1	79,5
"Dofama"	1961	6	42,8	26,8	4	89,3
	1974	5	50,5	35,7	3	88,4
"Wolma"	1961	6	41,6	29,2	3	86,4
	1974	4	71,3	54,4	2	87,3

Ź r ó d ł o: Obliczenia własne na podstawie danych z tabl. 4.



Rys. 3. Poziom jednorodności produkcji w przedsiębiorstwach Zjednoczenia "Polmatex" w latach 1961-1974

Najwyższy poziom jednorodności produkcji występuje w "Befamie". Zgodnie z przyjętymi kryteriami w 1974 r. "Befama" osiągnęła wysoki poziom jednorodności produkcji (10 punktów). Następne trzy przedsiębiorstwa ("Wifama", "Majed", "Falubaz") charakteryzowały się w roku 1974 zbliżonym poziomem jednorodności (14-15 punktów), przy czym na przestrzeni lat 1961-1974 szczególna poprawa nastąpiła w "Majedzie". Nieco mniej korzystny wskaźnik osiągnięto w "Wolmie" (17 punktów w 1974 r. w porównaniu z 27 w 1961 r.), jednak i to przedsiębiorstwo, podobnie jak trzy wymienione wcześniej, zmieściło się w granicach określających średni stopień jednorodności. Niski poziom jednorodności w 1974 r. wystąpił tylko w "Dofamie".

Reasumując należy wskazać na dość istotne różnice w poziomie specjalizacji poszczególnych przedsiębiorstw. Niewątpliwie, obok "Befamy", do przedsiębiorstw o stosunkowo wysokim poziomie specjalizacji należą "Wifama" i "Falubaz".

W pozostałych trzech przedsiębiorstwach obserwujemy wyraźną tendencję do poprawy w tym zakresie. "Majed" i "Wolma" osiągają już niektóre wskaźniki zbliżone do uzyskiwanych przez pierwsze z wymienionych przedsiębiorstw. Jedynie "Dofamę" z uwagi na bardzo różnorodny asortyment produkcji w dalszym ciągu cechuje niski, jak na warunki Zjednoczenia, poziom specjalizacji.

Mirosław Wypych

APPLICATION OF MEASUREMENT METHOD OF PRODUCTION HOMOGENITY DEGREE
IN MEASURING THE COMPANY SPECIALIZATION LEVEL
(Case Study of Amalgamation of Textile Engineering Industry "Polmatex")

Process of specialization of the industrial company consists in reduction of production lines of the company and introduction of its more homogeneous character. Both in practice and theory there are missing methods of assessment of the specialization level based on analysis of the production homogeneity degree. In this article the author has made an attempt at elaboration of such method.

The starting point is application of an appropriate system of production classification and determination of classes of homogenous products. Next, applying five measures and a definite points system we can determine the level of production homogeneity of a company. The method has been supplemented by a practical example.