

---

## POWIĄZANIA PRODUKCYJNO-PRZESTRZENNE TARNOBRZESKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

---

Analizując powiązania produkcyjno-przestrzenne Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego (TOP) przyjmujemy, że charakterystyczną cechą struktury przestrzennej przemysłu w świetle teorii przestrzeni społeczno-ekonomicznej (Dziewoński, 1961, 1967; Domański, 1965; Rychłowski, 1967) są więzi wewnętrzne (integrujące daną formę koncentracji przemysłu) i więzi zewnętrzne (określające jej rolę na tle określonego układu ekonomiczno-przestrzennego). Więzy te przejawiają się w zakresie powiązań produkcyjnych siły roboczej, nauki, infrastruktury techniczno-ekonomicznej i in. (Zioło, 1974)<sup>1</sup>.

Naczelne miejsce w rozważaniach nad więziami regionalnymi mają powiązania produkcyjno-przestrzenne, które w głównym stopniu wpływają na decyzje gospodarcze. Poprzez „powiązania produkcyjno-przestrzenne” rozumiemy stosunki zaopatrzenia – zbytu między zakładami przemysłowymi i innymi jednostkami gospodarczymi. Wielkość tych powiązań pozwala określić siłę i kierunki impulsów ekonomicznych przekazywanych z okręgu do innych regionów, czy państw i odwrotnie (Fajferek, 1966).

Problematyka powiązań produkcyjnych wysuwa się na czoło w pracach teoretycznych, gdzie znajduje swoje odzwierciedlenie w konstrukcji szeregu modeli przepływów międzygałęziowych, międzyregionalnych (Niemczynow, 1964; Isard, 1965; Sulmicki, 1958; Lissowski, 1958; Fajferek, 1966; Zioło, 1976a). W niniejszym opracowaniu zwrócono uwagę na regionalne powiązania produkcyjno-przestrzenne Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego (TOP-u). W literaturze przedmiotu zagadnienie to wyraża się niewielką ilością prac empirycznych. Uzależnione jest to od szeregu trudności materiałowych, które wynikają z organizacji sprawozdawczości statystycznej preferującej powiązania gałęziowe (Zawadzki, Horodeński,

---

<sup>1</sup> Artykuł został napisany w oparciu o opracowanie wykonane w ramach problemu węzłowego 11.2.1 (Zioło, 1973), według podziału administracyjnego sprzed 1.06. 1975 r

1966; Byrski, 1970; Kortus, 1968; Pakuła, 1965; 1973; Troc, 1973).

Tarnobrzeski Okręg Przemysłowy należy do nowo formujących się elementów struktury przestrzennej przemysłu krajowego. W latach 1965–1970 udział zatrudnionych w przemyśle okręgu w porównaniu z przemysłem krajowym wzrósł z 0,9% do 1,1%; udział wartości produkcji globalnej z 1,0% do 1,5%; wartość środków trwałych zwiększyła się z 1,4% do 1,9%, a zużycie energii elektrycznej zwiększyło się z 1,5% do 2,1% zużycia energii w przemyśle krajowym. Uwzględniając trudności materiałowe objęto szczegółowymi badaniami wiodące zakłady TOP z Tarnobrzeskiego Ośrodka Siarkowego i Sandomierskiego Ośrodka Przemysłowego<sup>2</sup>. Zakłady objęte badaniami skupiały 42,0% zatrudnionych w przemyśle okręgu, dostarczając 31,9% wartości produkcji globalnej i 46,3% wartości produkcji towarowej przemysłu TOP.

#### POWIĄZANIA PASYWNE TARNOBRZESKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

Określenie kierunków zaopatrzenia surowcowego ma na celu uchwycenie terytorialnych więzi pasywnych TOP. Ma to ważne znaczenie dla stwierdzenia, w jakim stopniu badany przemysł uzależniony jest od lokalnych zasobów surowcowych, a w jakim od dostaw z pozostałych regionów. Procentowe udziały dostaw surowcowych z poszczególnych regionów wyznaczają stopień nasilenia związków produkcyjno-przestrzennych. Rozeznanie tej problematyki jest niezbędne dla określenia stopnia wykorzystania zasobów surowcowych oraz możliwości dalszego ich zagospodarowania. Określony układ przestrzenny dostaw surowcowych pozwala na ocenę jego racjonalizacji i powinien stanowić narzędzie do stworzenia nowej organizacji przestrzennej zaopatrzenia. Problem ten przejawia się nie tylko w określeniu optymalnych związków w istniejącej strukturze przestrzennej, ale i w możliwości zmian istniejących pionowych układów zarządzania i zmiany profilu istniejącej produkcji. Ma ona na celu powiązanie jej z rozwijającymi się wiodącymi zakładami. Koordynacja produkcji istniejących zakładów jest szczególnie istotna w nowo rozwijających się okręgach, dla racjonalnego kształtowania nowych elementów struktury przestrzennej przemysłu krajowego (Zióło, 1976).

Szczegółowe badania w zakresie zaopatrzenia w rozpatrywanych zakładach przemysłowych obejmowały kierunki zaopatrzenia w surowce podstawowe, materiały pomocnicze i dostawy kooperacyjne. Ogólna wartość zaopatrzenia w tych zakładach w 1972 r. wynosiła 2,8 mld zł. Największe znaczenie w ogólnej wartości zaopatrzenia miał przemysł chemiczny reprezentowany przez Kombinat Siarkowy, którego dostawy stanowiły 51,1% ogólnej wartości zaopatrzenia (tab. 1). Przemysł ten charakteryzował się również

<sup>2</sup> W szczegółowych badaniach nie uwzględniono podstawowych zakładów ośrodka metalurgicznego Stalowej Woli, który wchodzi w obręb Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego (Zióło, 1976)

największymi powiązaniem z rynkami zagranicznymi korzystając w 37,4% z dostaw importowych. Poważniejsze znaczenie w ogólnej wartości zaopatrzenia miał przemysł maszynowy, zużywający 26,4% ogólnej wartości zaopatrzenia. Pozostałe gałęzie (spożywczy, włókienniczy i szklarski) odgrywały pod tym względem mniejszą rolę, zużywając 22,5% ogólnej wartości zaopatrzenia.

Zaopatrzenie krajowe TOP odbywa się w drodze kooperacji biernej, zaopatrzenia surowcowego i półfabrykatów zakładów przemysłowych, z instytucji handlowych i rolnictwa. W układzie przestrzennym badane zakłady wykazują największe powiązania z terenem tarnobrzeskiego okręgu, z którego pochodzi 56,5% ogólnej wartości dostaw. Silne powiązania zaznaczają się również z regionem katowickim i bydgoskim, które łącznie dostarczają 23,3% wartości zaopatrzenia krajowego (ryc. 1).

Wśród badanych gałęzi bardzo silnymi związkami z miejscową bazą surowcową charakteryzował się przemysł chemiczny, dla którego 98,6% krajowego zaopatrzenia (głównie ruda siarkowa) pochodziły z terenu okręgu. Podobnie silnymi związkami charakteryzował się przemysł spożywczy (91,6% dostaw pochodzi z terenu okręgu). Baza surowcowa przemysłu szklarskiego pochodzi z miejscowych zasobów piasków (49,7%) i regionu bydgoskiego (42,6%). Pozostałe gałęzie przemysłu nie wykazują tak silnego związku z miejscowymi zasobami surowcowymi. Przemysł włókienniczy (reprezentowany przez Fabrykę Firanek w Skopaniu) pracuje w oparciu o włókna sztuczne dostarczane z regionu bydgoskiego, skąd pochodzi 86,1% wartości zaopatrzenia. Najbardziej rozległymi powiązaniami pasywnymi charakteryzuje się przemysł maszynowy. Najpoważniejszym źródłem dostaw jest region katowicki (38,0% wartości zaopatrzenia) oraz region rzeszowski i warszawski. Z trzech wymienionych regionów pochodzi 60,4% wartości krajowego zaopatrzenia przemysłu maszynowego. Natomiast udział dostaw z terenu TOP jest niewielki i wynosi 8,6%.

Najsilniejsze związki TOP w zakresie surowców importowanych zaznaczają się z krajami Afryki Północnej (Maroko, Tunezja, Arabska Republika Egiptu), które dostarczają 78,7% wartości surowców pochodzenia zagranicznego. Są to głównie fosforyty i apatyty dla fabryk superfosfatu w Kombinaście Siarkowym.

Badane zakłady przemysłowe TOP charakteryzują się różnym zasięgiem oddziaływania w zakresie zaopatrzenia. Przyjmując jako kryterium zasięg tych powiązań możemy wyróżnić zakłady o zasięgu: lokalnym, regionalnym, międzyregionalnym, krajowym i międzynarodowym. Zakłady o lokalnych powiązaniach charakteryzują się bardzo ścisłymi związkami w zakresie dostaw surowcowych i reprezentują jednostki o lokalizacji wiązanej. Z lokalnych źródeł surowcowych otrzymują powyżej 77,6% wartości zaopatrzenia. Zakłady o zasięgu regionalnym ograniczają swój obszar dostaw do jednego lub dwóch regionów. Reprezentuje je Sandomierska Huta Szkła Okiennego,

Tabela 1

## ZAOPATRZENIE SUROWCOWE TARNOBREZKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

Gatęcie przemysłu	Ogółem w tys. zł	w tym zaopatrzenie		Procent importu w stos. do zaopatrzenia ogółem	Struktura zaopatrzenia w %		
		krajowe	import		ogółem	krajowe	import
Maszynowy	740073	729673	10400	1,4	26,4	33,2	1,7
Chemiczny	1430386	894786	535600	37,4	51,1	40,7	88,9
Szklarski	67183	58648	8535	12,7	2,4	2,7	1,4
Włókienniczy	260308	225127	35181	13,5	9,3	10,2	5,8
Spożywczy	301374	288358	13016	4,3	10,8	13,3	2,2
Ogółem:	2799326	2196594	602732	21,5	100,0	100,0	100,0

dla której 79,7% wartości dostaw pochodzi z terenu okręgu i regionu bydgoskiego. Zakłady o zasięgu międzyregionalnym mają swoje źródła zaopatrzenia na terenie kilku regionów. Np. Spółdzielnia „Postęp” otrzymuje 93,1% wartości zaopatrzenia z regionów: kieleckiego, rzeszowskiego, war-



Ryc. 1. Powiązania produkcyjne Tarnobrzegskiego Okręgu Przemysłowego w zakresie zaopatrzenia w 1972 r. (powierzchnia kół proporcjonalna do wartości zaopatrzenia). Gałęzie przemysłu: 1 – przemysł maszynowy; 2 – przemysł chemiczny; 3 – przemysł szklarski; 4 – przemysł włókienniczy; 5 – przemysł spożywczy.

szawskiego i szczecińskiego. Do zakładów o zasięgu krajowym dostawy pochodzą z prawie wszystkich regionów. Są to zakłady o lokalizacji niewiązanej zajmujące się montażem wyrobów dostarczanych najczęściej w ramach kooperacji (Fabryka Obrabiarek, Zakłady Metalowe). Zakłady

o zasięgu międzynarodowym wykazują silne związki z dostawami surowców importowanych. Reprezentują je zakłady nawozów fosforowych Kombinatu Siarkowego.

Badane zakłady wykazują silny związek z lokalnymi źródłami surowcowymi, skąd pochodzi 43,6% ogólnej wartości zaopatrzenia (tab. 2). Poważny jest także udział zakładów o krajowym zasięgu więzi pasywnych, które otrzymują 25,6% ogólnej wartości zaopatrzenia okręgu.

Tabela 2

WIELKOŚĆ ZAOPATRZENIA WEDŁUG TYPÓW ZAKŁADÓW

Zasięg oddziaływania zakładów	Wartość dostaw surowcowych w tys. zł	Procentowy udział w stosunku do zaopatrzenia ogółem
Lokalny	1220506	43,6
Regionalny	67184	2,4
Międzyregionalny	288331	10,3
Krajowy	716627	25,6
Międzynarodowy	506678	18,1
Ogółem:	2799326	100,0

POWIĄZANIA AKTYWNE TARNOBRZESKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO

Analiza kierunków zbytu TOP ma na celu określenie aktywnych powiązań produkcyjno-przestrzennych nowo kształtującego się okręgu. Znajomość ich jest niezbędna dla budowy właściwych programów dalszego rozwoju okręgu. Różnicowanie rynków zbytu wiąże się z określeniem ich chłonności na wyroby produkowane przez dany przemysł. Chłonne rynki zbytu są bowiem brane pod uwagę jako poważny czynnik dalszego rozwoju okręgu, natomiast kurczące się rynki prowadzą do regresji.

Ogólna wartość zbytu badanych zakładów TOP w 1972 r. wyniosła 5,9 mld zł, co stanowiło 44,6% ogólnej wartości produkcji towarowej okręgu. Największy udział w ogólnej wartości zbytu ma przemysł chemiczny, który dostarcza aż 61,2% zbytu (tab. 3). Poważny udział w zbyciu mają rynki zagraniczne, wchłaniające 52,3% ogólnej wartości zbytu okręgu. Szczególnie wysokim udziałem eksportu charakteryzuje się przemysł chemiczny, dostarczając na rynki zagraniczne 78,9% zbytu, a pozostałe gałęzie przemysłu tylko od 9–12%. Z przedstawionej analizy wynika, że przemysł chemiczny rozwija się dzięki zapotrzebowaniu rynków międzynarodowych, a pozostałe gałęzie pracują w głównej mierze dla potrzeb rynku krajowego.

Tabela 3

ZBYT PRODUKCJI TARNOBRZESKIEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO  
W TYS. ZŁ

Gałęzie przemysłu	Ogółem zbył	W tym:		Procent eksportu w stos. do ogółem	Struktura w %		
		krajowy	eksport		ogółem	krajowy	eksport
Maszynowy	750 643	674 681	75 962	10,1	12,8	24,1	2,5
Chemiczny	3 586 900	757 306	2 829 594	178,9	61,2	27,1	92,2
Szklarski	404 105	347 165	56 940	14,1	6,9	12,4	1,8
Włókienniczy	680 965	616 292	64 673	9,5	11,6	22,0	2,1
Spożywczy	441 966	400 426	41 540	9,4	7,5	14,4	1,4
Ogółem	5 864 579	2 795 870	3 068 709	52,3	100,0	100,0	100,0

Zbyt krajowy badanych zakładów TOP wynosi 2,8 mld zł, tj. 47,7% ogólnej wartości zbytu. Wyroby kieruje się do określonych odbiorców (przedsiębiorstw, pionów handlowych, lub bezpośrednio na rynek do sprzedaży detalicznej). Terytorialny zasięg wyrobów kierowany do pionów handlowych w wielu przypadkach był trudny do ustalenia, szczególnie wtedy, kiedy odbiorcami były centrale krajowe, rozprawdzające towar według własnych rozdzielników.

W układzie przestrzennym TOP wykazuje najsilniejsze związki w zakresie zbytu z regionem lubelskim, gdańskim, kieleckim, bydgoskim, łódzkim i krakowskim. Do każdego z nich skierowano od 6–9% ogólnej wartości zbytu krajowego, a łącznie sześć wymienionych regionów otrzymało 44,8% ogólnej wartości zbytu krajowego (ryc. 2).



Ryc. 2. Powiązania produkcyjne Tarnobrzęskiego Okręgu Przemysłowego w zakresie zbytu w 1972 r. (powierzchnia kół proporcjonalna do wartości zbytu). Gałęzie przemysłu: 1 – przemysł maszynowy; 2 – przemysł chemiczny; 3 – przemysł włókienniczy; 4 – przemysł spożywczy.



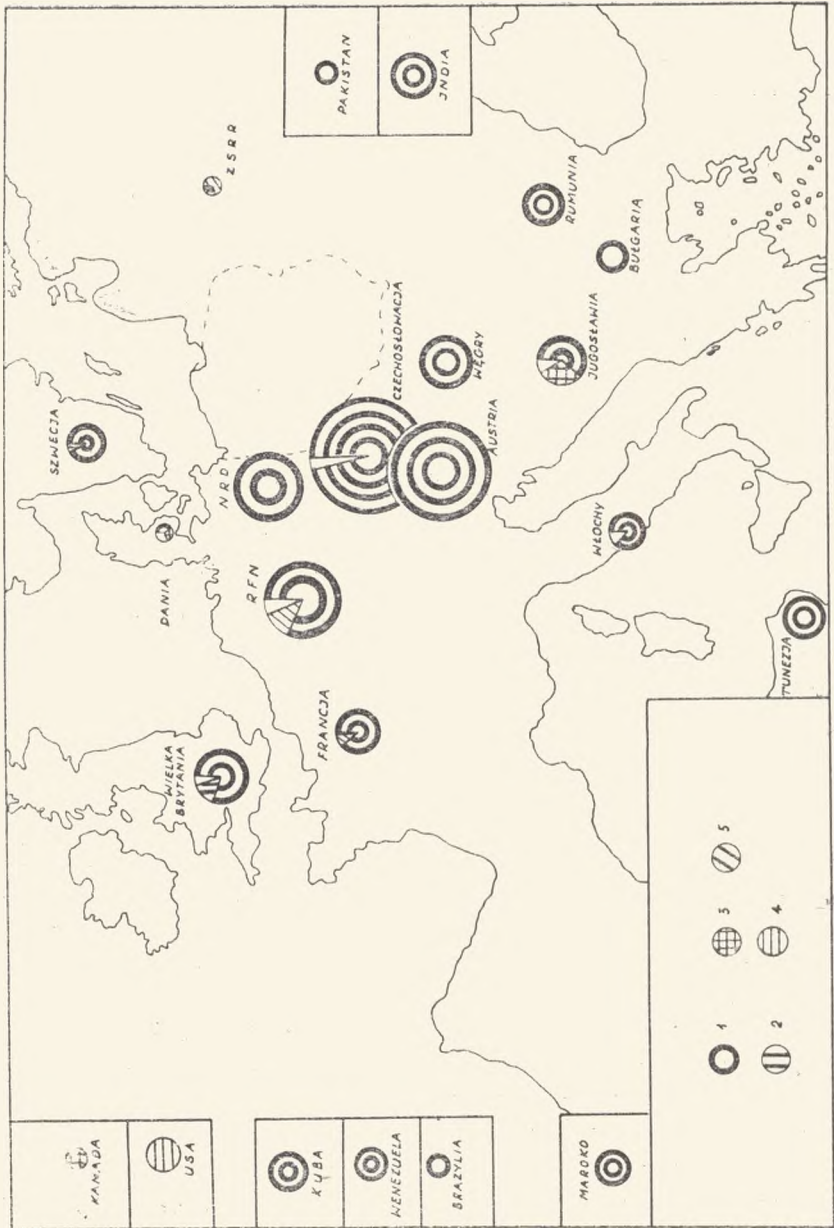
Najbardziej skupione rynki zbytu mają wyroby przemysłu chemicznego (siarka rafinowana). Pięć regionów (gdański, szczeciński, łódzki, krakowski, poznański) są odbiorcami 84,4% ogólnej wartości zbytu krajowego. Około 50% ogólnego zbytu przemysłu maszynowego przyjmuje region lubelski i bydgoski. Jest to wynikiem silnie rozwiniętej kooperacji z Zakładami Metalowymi w Nowej Dębie, w zakresie silników motocyklowych i motorowerowych. Małym rozproszeniem terytorialnym charakteryzuje się zbyt wyrobów przemysłu spożywczego, który 68,2% swojej produkcji zbywa na tereny TOP i w regionie kieleckim.

Rynki zagraniczne związane są głównie z przemysłem chemicznym, który dostarcza 92,2% ogólnej wartości eksportu. Eksport ten obejmuje 70 państw wszystkich kontynentów. Najpoważniejszymi odbiorcami są państwa ekonomicznie rozwinięte: CSRS, Austria, RFN, NRD, które przyjęły 30,7% ogólnej wartości eksportu (ryc. 3).

Szczegółowa analiza powiązań aktywnych badanych zakładów TOP (podobnie jak w analizie zasięgu oddziaływania poprzez powiązania pasywne) wskazuje na bardzo zróżnicowany zasięg rynków zbytu. Przyjmując jako kryterium zasięgi powiązań wyróżniono określone typy zakładów:

Do zakładów o znaczeniu lokalnym należą te, które pracują głównie dla zaspokojenia potrzeb ludności TOP. Zakłady o znaczeniu regionalnym zbywają swoje wyroby na terenie jednego regionu. Międzyregionalne znaczenie mają zakłady pracujące na potrzeby kilku regionów. Znaczenie krajowe posiadają zakłady pracujące dla wszystkich regionów. Międzynarodowe znaczenie zaś zakłady pracujące w głównej mierze na potrzeby rynków zagranicznych.

Decydujące znaczenie w strukturze zbytu mają zakłady o znaczeniu międzynarodowym, które na rynki zagraniczne skierowały 61,2% ogólnej wartości zbytu oraz zakłady o znaczeniu krajowym (30,4%). Wskazuje to na fakt, że rozwój wiodących zakładów TOP związany jest ze wzrostem produkcji o znaczeniu międzynarodowym i krajowym, która obejmuje 91,6% ogólnej wartości zbytu (tab.4). W związku z tym dalszy rozwój okręgu związany jest z impulsami ekonomicznymi rynków międzynarodowych i krajowych. Niewielkie znaczenie ma produkcja zakładów o znaczeniu lokalnym, która stanowi 1,2% ogólnego zbytu. Świadczy to o słabej integracji produkcyjno-przerziennej TOP. Zakłady okręgu nie wytworzyły jeszcze silnej więzi wewnętrznej. Rozwój zakładów wiodących odbywa się niezależnie od siebie pod wpływem czynników zewnętrznych, co wskazuje na wstępną fazę kształtowania się okręgu. Szczegółowe rozeznanie tej problematyki ma duże znaczenie dla koncepcji planistycznych kształtowania rozwoju okręgu.



Ryc. 3. Kierunki eksportu Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego w 1972 roku (powierzchnia kół proporcjonalna do wartości eksportu). Gałęzie przemysłu: 1 – przemysł chemiczny; 2 – przemysł maszynowy; 3 – przemysł włókienniczy; 4 – przemysł szklarski; 5 – przemysł spożywczy

## TYPY ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH ZE WZGLĘDU NA ZASIĘG ZBYTU

Zasięg oddziaływania zakładów	Wartość zbytu w tys. zł	Procentowy udział w stosunku do zbytu ogółem
Lokalny	83 797	1,5
Regionalny	256 093	4,4
Międzyregionalny	149 190	2,5
Krajowy	1 783 599	30,4
Międzynarodowy	3 586 900	61,2
Ogółem	5 864 579	100,0

## TYPYZACJA ZAKŁADÓW ZE WZGLĘDU NA ZASIĘG PASYWNYCH I AKTYWNYCH WIĘZI PRODUKCYJNO-PRZESTRZENNYCH

Przedstawiona analiza powiązań TOP uwzględniła znaczenie zakładów od strony zaopatrzenia i zbytu. Przeprowadzone klasyfikacje określały rolę zakładów w strukturze ekonomicznej regionu, kraju, świata. Z analizy tej wynika, że zakład przemysłowy jest określonym miejscem w strukturze ekonomiczno-społecznej danego obszaru, w którym koncentrują się pasywne i aktywne związki produkcyjno-przestrzenne na zasadzie wejść i wyjść układu elementarnego (Z i o ł o, 1976a). Dlatego wydaje się istotna klasyfikacja zakładów jako elementów skupiających te więzi (tab. 5).

Porównanie znaczenia zakładów pod względem zasięgu zaopatrzenia i zbytu pozwala wyróżnić trzy typy zakładów:

- a) zakłady o równorzędnym znaczeniu w zakresie zaopatrzenia i zbytu,
- b) zakłady o większym zasięgu pod względem zbytu aniżeli zaopatrzenia,
- c) zakłady o mniejszym zasięgu zbytu aniżeli zaopatrzenia.

W obrębie przedstawionych typów można wyróżnić szereg podtypów, np. zakłady o znaczeniu lokalnym pod względem zasięgu zaopatrzenia i o znaczeniu regionalnym pod względem zasięgu zbytu i in.

Zakłady o równorzędnym zasięgu charakteryzują się pewną równowagą między więziami pasywnymi i aktywnymi. Zakłady o znaczeniu lokalnym bazują na własnych surowcach, a ich produkcja służy miejscowej konsumpcji. Natomiast zakłady o znaczeniu krajowym charakteryzują się lokalizacją niewiązaną. Zaopatrywane są one przez wszystkie regiony i na teren wszystkich regionów kierowane są ich wyroby.

Zakłady o mniejszym zasięgu pod względem zaopatrzenia, a większym pod względem zbytu charakteryzują się lokalizacją o orientacji surowcowej. Rozwój ich związany jest głównie z chłonnością rynków zbytu, ponieważ

rolnicza i mineralna baza surowcowa może być wykorzystana w większym stopniu.

Zakłady o większym zasięgu pod względem zaopatrzenia nawiązują do lokalizacji rynkowej oraz koncentracji infrastruktury technicznej (zakłady superfosfatu).

Tabela 5

TYPY ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

Zasięg zaopatrzenia surowcowego	Zasięg rynków zbytu				
	lokalny	iregionalny	między- regionalny	krajowy	międzynarodowy
Lokalny	mleczarnie zakłady przetwórstwa owocowo- warzywnego	zakłady młynarskie cukrownia	zakłady jajczarskie	huta szkła okiennego	chłodnia składowa zakłady górniczne
Regionalny					
Między- regionalny	browar		spółdzielnia metalowa	fabryka firanek	
Krajowy					
Między- narodowy			fabryka superfosfatu		

KONCENTRACJA TERYTORIALNA WIĘZI PASYWNYCH I AKTYWNYCH

W celu określenia koncentracji terytorialnej więzi pasywnych i aktywnych obliczono wskaźnik koncentracji ( $k$ ) dla zaopatrzenia ( $k_p$ ) i zbytu ( $k_a$ ). Konstrukcja wskaźnika nawiązuje do „wskaźnika koncentracji zlokalizowanej” zastosowanego przez Bromka (1967, 1967a), Warsznińską i Kortusa (1967).

Wskaźnik koncentracji terytorialnej powiązań pasywnych ( $k_p$ ) wynosi:

$$k_p = \frac{1}{200} \sum_{i=1}^n |p_i - o_i|$$

gdzie:

$p_i$  – oznacza procentowy udział dostaw z  $i$ -tego regionu w stosunku do wartości dostaw krajowych,

$o_i$  – oznacza procentowy udział powierzchni  $i$ -tego regionu obliczonego w stosunku do obszaru kraju.

Podobnie wskaźnik koncentracji terytorialnych powiązań aktywnych ( $k_a$ ) wynosi:

$$k_a = \frac{1}{210} \sum_{i=1}^n |a_i - o_i|$$

gdzie:

$a_i$  – oznacza procentowy udział zbytu do  $i$ -tego regionu w stosunku do wartości zbytu krajowego,

$o_i$  – oznacza procentowy udział powierzchni  $i$ -tego regionu obliczony w stosunku do obszaru kraju.

Porównanie wskaźników koncentracji powiązań pasywnych i aktywnych potwierdza fakt, że zakłady reprezentujące poszczególne gałęzie przemysłu wykazują większą koncentrację przestrzenną w zakresie zaopatrzenia aniżeli w zakresie zbytu (tab. 6).

Tabela 6

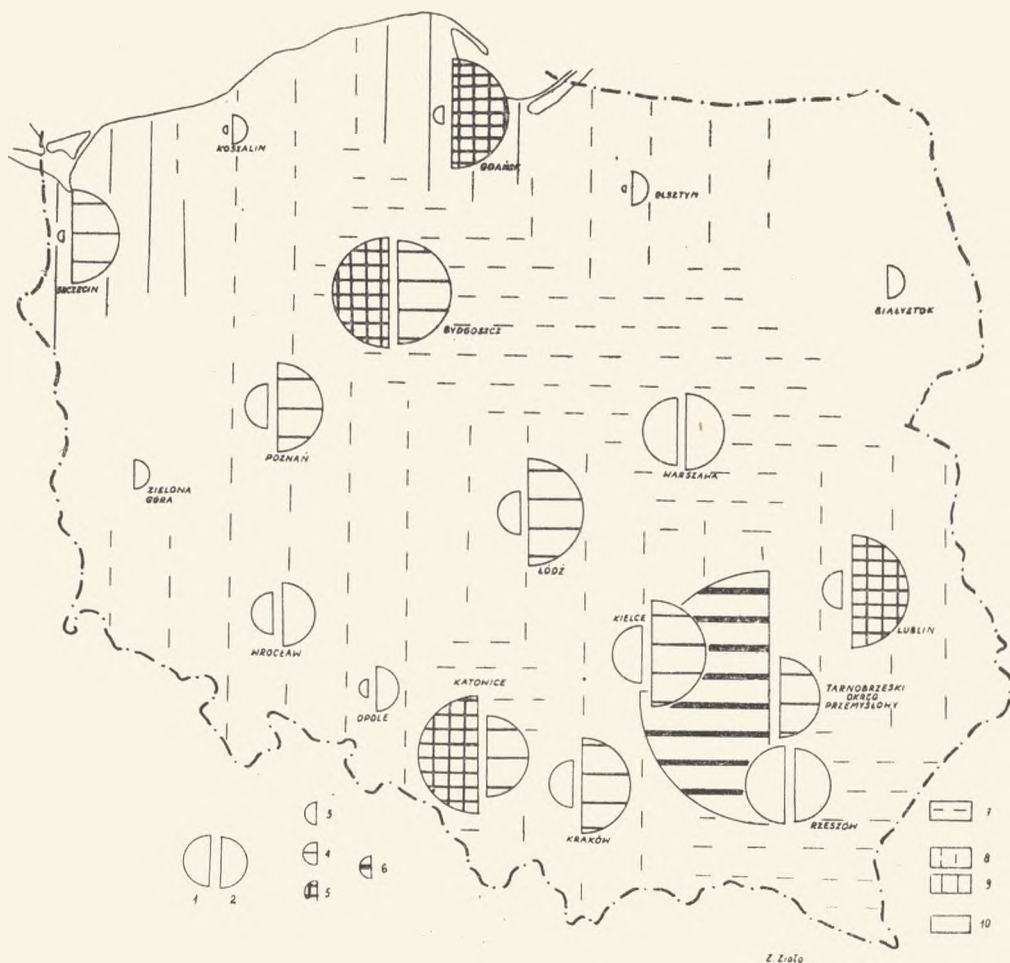
WSKAŹNIKI KONCENTRACJI TERYTORIALNEJ POWIĄZAŃ  
AKTYWNYCH I PASYWNYCH

Gałęzie przemysłu	Wskaźniki koncentracji więzi	
	pasywnych	aktywnych
Maszynowy	0,516	0,432
Chemiczny	0,981	0,575
Szklarski	0,841	0,300
Włókienniczy	0,794	0,186
Spożywczy	0,911	0,622
Przemysł TOP	0,683	0,275

Szczególnie wysokie wskaźniki koncentracji powiązań pasywnych przemysłu chemicznego (0,981), spożywczego (0,911), szklarskiego (0,841) są wynikiem surowcowej lokalizacji związanej tych gałęzi z obszarem TOP. Najniższymi wskaźnikami koncentracji charakteryzuje się przemysł maszynowy o lokalizacji niewiązanej (0,516), dla którego źródłami dostaw są wodące okręgi przemysłowe kraju (ryc. 1).

Niskie wartości wskaźników koncentracji w zakresie powiązań aktywnych mówią o bardziej rozległych więzach w zakresie zbytu aniżeli w zakresie

zaopatrzenia (ryc. 2). Wynika to z faktu, że gałęzie te pracują dla potrzeb prawie wszystkich regionów kraju. Szczególnie wyrównanym rozkładem regionalnym charakteryzuje się zbyt przemysłu włókienniczego – 0,186. Najwyższą wartość wskaźnika koncentracji przemysłu spożywczego – 0,622 związana jest z produkcją na potrzeby miejscowe (ryc. 4)



Ryc. 4. Więzi produkcyjno-przestrzenne TOP w 1972 r. (powierzchnia figur proporcjonalna do wartości: 1 – zaopatrzenia, 2 – zbytu. Procentowy udział w ogólnym zbycie: 3–0,0–5,0%, 4–5,1–10%, 5–10,1–15%, 6–56,0%. Obszary: a) surowcowe, 7 –  $\frac{R}{P}$ , poniżej 2,0; b) rynkowe, 8–2,0–20,0, 9–20,0–60,0; c) 10 – wyłącznie rynkowe

Ze szczegółowej analizy kierunków zbytu wynika, że badane gałęzie mają różne obszary rynkowe. Na zbliżony udział ok. 8% w ogólnej wartości zbytu w regionie lubelskim i bydgoskim wpływa w głównej mierze zbyt

przemysłu maszynowego; w regionie gdańskim i łódzkim – przemysłu chemicznego; podczas gdy w regionie kieleckim – zbytu przemysłu spożywczego.

Odzwierciedleniem zjawiska indywidualnych obszarów zbytu poszczególnych gałęzi przemysłu jest niska wartość wskaźnika koncentracji dla zbytu krajowego – 0,275, niższego od wartości wskaźników koncentracji dla poszczególnych gałęzi (z wyjątkiem przemysłu włókienniczego).

Porównanie wartości wskaźników koncentracji więzi całego okręgu (zbioru) ze wskaźnikami koncentracji poszczególnych gałęzi (podzbiorów) dostarcza dodatkowych informacji o prawidłowości koncentracji rynków zbytu. Wysokie wartości wskaźników koncentracji podzbiorów, przy niskim wskaźniku koncentracji zbioru (podobnie jak to było w przypadku badanego TOP-u) informują o pewnej indywidualności rynków zbytu poszczególnych gałęzi i wzajemnym uzupełnianiu się ich w strukturze przestrzennej. Natomiast zbliżone wartości (wysokie lub niskie) wskaźników koncentracji zbioru i podzbiorów sugerują wzajemne nakładanie się obszarów rynkowych poszczególnych podzbiorów.

W pierwszym wypadku prawidłowości w zakresie zbytu poszczególnych gałęzi nie nawiązują do ogólnych prawidłowości całego zbioru. Ogólna prawidłowość zbioru ( $P$ ) jest funkcją prawidłowości podzbiorów ( $p_i$ ) i działania składnika losowego ( $e$ )

$$P = f(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n) + e$$

W drugim wypadku należy się liczyć ze zbliżonymi prawidłowościami w zakresie więzi podzbiorów i zbioru gdzie  $p_i \subset P$ .

#### PRÓBA BILANSU POWIĄZAŃ PRODUKCYJNO-PRZESTRZENNYCH

Próba bilansu powiązań ma na celu określenie zależności między pasywnymi i aktywnymi związkami produkcyjno-przestrzennymi. Zależności te określono wskaźnikiem więzi ( $W_i$ ), który nawiązuje do koncepcji Bromka (1967), Warszzyńskiej, Kortusa (1967) i wynosi:

$$W_i = \frac{R_i}{P_i}$$

gdzie:

$R_i$  – oznacza wartość zbytu przemysłu badanego okręgu skierowana do  $i$ -tego regionu,

$P_i$  – oznacza wartość zaopatrzenia przemysłu badanego okręgu otrzymywana z  $i$ -tego regionu.

Ogólna wartość zaopatrzenia surowcowego ( $P_o$ ) badanych zakładów TOP wynosiła 2,8 mld zł, a wartość zbytu ( $R_o$ ) – 5,9 mld zł, a więc wskaźnik więzi ( $W_o$ ) wyniósł 2,09 i określa pewną efektywność więzi produkcyjno-przestrzennych. Wskaźnik ten oznacza, że na 1 zł zaopatrzenia przypada 2,09 zł zbytu przemysłu TOP. Wyższym wskaźnikiem charakteryzują się powiązania międzynarodowe ( $W_m$ ), dla których wskaźnik więzi wynosi 5,09, co oznacza, że wartość eksportu jest pięciokrotnie wyższa od importu. Zaś

wartość wskaźnika więzi krajowych ( $W_k$ ) jest znacznie niższa i wynosi 1,27. Różnice tych wskaźników dobitniej podkreślają międzynarodowe znaczenie produkcji przemysłowej tarnobrzeskiego okręgu. Obliczone wartości wskaźników więzi ogólnych ( $W_o$ ), więzi międzynarodowych ( $W_m$ ) lub krajowych ( $W_k$ ) możemy przyjąć jako względne granice wyznaczania regionów surowcowych i regionów rynkowych. Biorąc pod uwagę wskaźnik więzi ogólnych, regiony surowcowe będą się charakteryzować niższymi wskaźnikami ( $W_o > W_i$ ), a regiony rynkowe wskaźnikami wyższymi ( $W_o < W_i$ ). Podobnie przyjmując wartość wskaźnika więzi krajowych, regiony surowcowe charakteryzować będą  $W_k > W_i$ , a regiony rynkowe  $W_k < W_i$ .

W niniejszym opracowaniu ze względów metodycznych ograniczam się do prześledzenia bilansu więzi produkcyjno-przestrzennych w skali krajowej; jako wartość graniczną wyróżnienia regionów surowcowych i rynkowych przyjęto  $W_k = 1,27$  (ryc. 4). Krajowy obszar surowcowy obejmuje teren TOP oraz region rzeszowski, katowicki i bydgoski. Pochodzi z nich 84,2% ogólnej wartości zaopatrzenia, a odbierają na swój teren tylko 19,5% ogólnej wartości zbytu. Szczególne znaczenie ma tu TOP, który dostarczał 56,3% krajowego zaopatrzenia, zaś na jego terenie pozostawało tylko 4,3% ogólnej wartości zbytu.

Na teren krajowych obszarów rynkowych skierowano 80,5% krajowej wartości zbytu, a otrzymano od nich 15,8% krajowej wartości dostaw. Wśród regionów rynkowych najwyższymi wartościami wskaźników ( $W_i$ ), powyżej 10,0 charakteryzują się 4 regiony (szczeciński, gdański, olsztyński, koszaliński), do których skierowano 16,3% wartości zbytu, a otrzymano z nich jedynie 0,5% wartości zaopatrzenia.

Przyjmując za wartość graniczną obszarów surowcowych i rynkowych ogólną wartość wskaźnika więzi ( $W_o = 2,09$ ), stwierdzamy, że obszary rynkowe rozciągają się na dalsze regiony (warszawski, wrocławski, łódzki, kielecki, poznański, krakowski). Z wyróżnionego obszaru surowcowego pochodzi 78,5% ogólnej wartości dostaw, a otrzymują one 25,1% ogólnej wartości zbytu. Równocześnie zmniejsza się rola rynków krajowych, które otrzymują tylko 22,6% ogólnej wartości zbytu.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że TOP jest okręgiem ściśle związanym z rynkami międzynarodowymi (głównie w zakresie eksportu siarki) oraz z miejscowymi zasobami surowcowymi. Czynniki te warunkować będą jego dalsze tempo wzrostu.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Bromek K., 1967. *Szkic analizy porównawczej obrotów towarowych wybranych ośrodków Polski Południowej*. Biuletyn KPZK PAN, z. 44.
2. Bromek K., 1967a. *Powiązania ekonomiczne Rzeszowa w świetle przewozów towarowych*. Biuletyn KPZK PAN, z. 44.



3. Byrski B., 1970. *Koordinacja gospodarki przedsiębiorstw w ośrodkach przemysłowych*. Warszawa.
4. Domański R., 1965. *Problematyka metodologiczna ogólnej teorii przestrzeni ekonomicznej*. Prz. geogr., z. 2.
5. Domański R., 1972. *Kształtowanie otwartych regionów ekonomicznych*. Warszawa.
6. Dziewoński K., 1961. *Elementy teorii regionu ekonomicznego*. Prz. geogr., z. 4.
7. Dziewoński K., 1967. *Teoria regionu ekonomicznego*. Prz. geogr., z. 1.
8. Fajferek A., 1966. *Region ekonomiczny i metody analizy regionalnej*. Warszawa.
9. Haliniarz K., 1972. *Spoleczno-terytorialny podział pracy przemysłu Tarnobrzeskiego*. (Praca magisterska w Instytucie Geografii WSP w Krakowie).
10. Isard W., 1965. *Metody analizy regionalnej*. Warszawa.
11. Kortus B., 1968. *Kraków jako ośrodek przemysłowy. Rozwój i struktura przemysłu wielkiego miasta*. Prace Instytutu Geograficznego UJ, z. 41.
12. Niemczynow W. S., 1963. *Model okręgu przemysłowego (W:) Zastosowania matematyki w badaniach ekonomicznych*, cz. II. Warszawa.
13. Lissowski W., 1965. *Wpływ układu działowo-gałęziowego na układ regionalny planu perspektywicznego*. Biuletyn KPZK PAN, z. 34.
14. Luchter E., 1964. *Badania związków kooperacyjno-produkcyjnych przemysłu maszynowego*. Zeszyty Naukowe. Seria spec. rozprawy habilitacyjne nr 7 WSE w Krakowie.
15. Pakuła L., 1965. *Kształtowanie się i struktura Zachodnio-Krakowskiego Kompleksu Przemysłowego*. Biuletyn KPZK PAN. Seria A., z. 2.
16. Pakuła L., 1973. *Procesy aglomeracyjne i integracyjne przemysłu w obrębie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego*. Prace Monograficzne WSP w Krakowie, nr IX. Kraków.
17. Rychłowski B., 1967. *Regionalizacja ekonomiczna*. Prace IG PAN, nr 64.
18. Sulmicki P., 1958. *Przepływy międzygałęziowe*. Warszawa.
19. Troc M., 1973. *Wpływ górnictwa węgla kamiennego na rozwój przemysłu betoniarzkiego w Śląsko-Krakowskim Zespole Okręgów Przemysłowych*. Fol. geogr. Ser. Geogr.-oecon., vol. VI. Kraków.
20. Warszzyńska J., Kortus B., 1967. *Struktura ekonomiczna i powiązania przestrzenne Krakowa w świetle przewozów towarowych*. Biuletyn KPZK PAN, z. 44.
21. Zawadzki M. S., Horodeński R., 1966. *Uproszczona metoda badania regionalnych więzi produkcyjnych przemysłu*. Prz. geogr., z. 2.
22. Ziolo Z., 1973. *Analiza istniejących powiązań przestrzenno-produkcyjnych Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego (II etap problemu węzłowego 11.2.1. Podstawy przestrzennego zagospodarowania kraju)*. Maszynopis w Arch. IG PAN w Warszawie, ss. 56, tab. 28, map 33, bibl. 29.
23. Ziolo Z., 1974. *Typy powiązań Tarnobrzeskiego Okręgu Przemysłowego (W:) Sprawozdania z naukowych posiedzeń Komisji Krakowskiego Oddziału PAN 1/1974*.
24. Ziolo Z., 1975. *Tarnobrzeski ośrodek siarkowy*. Warszawa.
25. Ziolo Z., 1976. *Development Tendencies of a Nev Industrial Region as Exemplified by Tarnobrzeg Industrial Region*. Fol. geogr. Ser. Geogr.-oecon., vol. IX, Kraków.
26. Ziolo Z., 1976a. *The Development of Optimum Territorial Forme of Industrial Concentration*. Geogr. pol. t. 33.