

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 89

EWA ADRJANOWSKA

PRZESTRZENNE POWIĄZANIA
PRODUKCYJNE STOCZNI GDAŃSKICH

WROCLAW • WARSZAWA • KRAKÓW • GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE IG PAN

51. Kostrowicki A. S., Regionalizacja zoogeograficzna Palearktyki w oparciu o faunę motyli tzw. większych (Macrolepidoptera). 1965, s. 100 + 21 ilustr., zł 30,—
52. Gerlach T., Współczesny rozwój stoków w dorzeczu górnego Grajcarka (Beskid Wysoki — Karpaty Zachodnie). 1966, s. 111, 20 ilustr., zł 33,—
53. Klimek K., Deglacjacja północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. 1966, s. 136 + 26 ilustr., zł 32,—
54. Kosmowska-Suffczyńska D., Rozwój rzeźby w trzeciorzędzie okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Ćmielowa. 1966, s. 114 + 22 ilustr. + 7 fot. + 2 mapy, zł 33,—
55. Ziemońska Z., Obieg wody w obszarze górskim na przykładzie górnej części dorzecza Czarnego Dunajca. 1966, s. 111 + 16 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
56. Ratajski L., Mapy przemysłu, ich właściwości metodyczne i kartometryczne. 1966, s. 115 + 22 ilustr., zł 28,—
57. Więckowski K., Osady denne Jeziora Mikołajskiego. 1966, s. 112 + 12 ilustr. + 7 fot., zł 24,—
58. Szostak M., Pochodzenie Jeziora Śniardwy i jego zasoby wodne. 1967, s. 70 + 11 ilustr., zł 20,—
59. Rościszewski M., Siemek Z., Rolnictwo krajów słabo rozwiniętych (Egipt, Syria, Turcja). 1967, s. 109 + 9 ilustr., zł 24,—
60. Ziętara T., Rola gwałtownych ulew i powodzi w modelowaniu rzeźby Beskidów. 1968, s. 116 + 12 ilustr. + 11 fot., zł 33,—
61. Urbaniak U., Wydmy Kotliny Płockiej. 1967, s. 79 + 43 ilustr. + 8 fot., zł 21,—
62. Jewtuchowicz S., Geneza Pradoliny Warszawsko-berlińskiej między Nerem a Moszczenicą. 1967, s. 102 + 42 ilustr. + 19 fot., zł 30,—
63. Dzięwoński K., Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań. 1967, s. 135, zł 32,—
64. Rychłowski B., Regionalizacja ekonomiczna — zagadnienia podstawowe. 1967, s. 139, zł 33,—
65. Bączyk J., Masy wodne południowego Bałtyku i wpływ ich ruchów na polską strefę przybrzeżną. 1968, s. 120 + 32 ilustr., zł 31,—
66. Szulc H., Typy wsi Śląska Opolskiego na początku XIX wieku i ich geneza. 1968, s. 105 + 14 ilustr. + 2 wkładki, zł 30,—
67. Szewczyk J., Włoka. Pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi. 1968, s. 113 + 6 ilustr., zł 30,—
68. Wojciechowski K., Zagadnienie metody bilansu wodnego Thornthwaite'a i Mathera w zastosowaniu do Polski. 1968, s. 79 + 23 ilustr., zł 18,—

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 89

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТРУДЫ

№ 89

ЕВА АДРЬЯНОВСКА

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ
СВЯЗИ ВЕРФЕЙ ГДАНЬСКА

*

GEOGRAPHICAL STUDIES

No. 89

EWA ADRJANOWSKA

SPATIAL PRODUCTIVE LINKS OF THE
GDAŃSK SHIPYARDS

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 89

EWA ADRJANOWSKA

PRZESTRZENNE POWIĄZANIA PRODUKCYJNE STOCZNI GDAŃSKICH

*Z wytaracini najgłębszego znaczenia,
powierzenia, wdzięczności i podziwu
dla mojego nieschronionego dziecka,
Łoży proszę o łaskawie przyjęcie,
Jego wrażliwość.*

11. 07. 1971.

WROCLAW • WARSZAWA • KRAKÓW • GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

1971

Komitet Redakcyjny

REDAKTOR NACZELNY: M. KIELCZEWSKA-ZALESKA,
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO: K. DZIEWOŃSKI,
CZŁONKOWIE: R. GALON, L. STARKEL, SEKRETARZ: I. STANCZAK

Praca doktorska wykonana pod kierunkiem
prof. dr. Stanisława Leszczyckiego

Printed in Poland

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wrocław 1971.
Nakład: 870 + 130 egz. Objętość: ark. wyd. 7,70, ark. druk. 6,63,
ark. A1 9. Papier powlek., kl. III, 80 g, 70 × 100. Oddano do składowania 18 I 1971. Podpisano do druku 29 IV 1971. Druk ukończono w maju 1971. Wrocławska Drukarnia Naukowa. Zam. 520/71. K-14.
Cena zł 22.—

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	7
Zarys rozwoju więzi produkcyjnych stoczni gdańskich	13
Powiązania przestrzenne stoczni w układzie gałęziowym	18
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych	18
Hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych	25
Przemysł elektrotechniczny	30
Przemysł drzewny	38
Przemysł chemiczny	45
Przemysł metalowy	51
Przemysł środków transportu	55
Przemysł materiałów budowlanych	58
Przemysł szklarski	59
Pozostałe gałęzie przemysłu	60
Przestrzenna struktura usług przemysłowych	62
Przestrzenne powiązania aktywne	64
Przestrzenna struktura dostaw globalnych oraz ich związek z aktywizacją przemysłu Polski	67
Zmiany struktury przestrzennej powiązań w latach 1960—1965	67
Produkcyjne więzi terytorialne w 1965 r.	74
Wartość globalnych dostaw według stref odległości	83
Koncentracja przestrzenna dostaw globalnych	87
Perspektywy zmiany struktury przestrzennej powiązań produkcyjnych stoczni	91
Literatura	98
Резюме	102
Summary	104

WPROWADZENIE

Racjonalne wykorzystanie przestrzeni przyrodniczej i ekonomiczne rozplanowanie przestrzeni społeczno-gospodarczej stwarza konieczność szerokich badań geograficzno-ekonomicznych. Jednym z podstawowych celów tej dyscypliny jest określenie struktury przestrzennej wszystkich elementów życia gospodarczego, a szczególnie produkcji materialnej.

„Przestrzenna struktura gospodarki narodowej jest pewnego rodzaju syntezą geograficzno-gospodarczą danego kraju” — stwierdza prof. S. Leszczycki [34] i wyjaśnia, że „obejmuje ona całokształt gospodarki rozpatrywanej zarówno w aspekcie zróżnicowania przestrzennego, jak i powiązań przestrzennych”. Istnieje więc pilna potrzeba badania międzyregionalnych więzi produkcyjnych [66]. Pozwoliłoby to na opracowanie „wniosków dla prowadzonej i przyszłej polityki lokalizacyjnej jak też [...] dla podejmowania kroków usprawniająco-organizacyjnych” [65]. Badania takie stanowić też mogą m. in. przyczynek do opracowania kompleksowej regionalizacji ekonomicznej kraju. Znaną powszechnie trudnością w realizacji tego typu badań jest brak odpowiednich materiałów statystycznych [67]. W związku z tym postuluje się wprowadzenie na razie węższego zakresu „badania przepływów międzyzakładowych w wybranych gałęziach przemysłu” [27]. Spełnienie tego postulatu wydaje się być szczególnie owocne w zakresie prac nad powiązaniem produkcyjnymi zakładów przemysłu maszynowego i środków transportu. Specyfika produkcji w tych gałęziach wywołuje konieczność szerokiej współpracy produkcyjnej, której przestrzenny aspekt uwidacznia się w postaci silnie rozbudowanych powiązań terytorialnych. Liczba zakładów o daleko posuniętej kooperacji rośnie w miarę pogłębiania się specjalizacji produkcji i podnoszenia się jej poziomu, a obecnie typowym przedstawicielem takich zakładów — są m. in. stocznie. Wielka różnorodność zapotrzebowania na wyroby przemysłowe sprawia, że budownictwo okrętowe łączy szczególnie szerokie powiązania międzybranżowe i międzyregionalne. Wystarczy wspomnieć, że statek składa się z ok. 30 tys. różnych asortymentów, których wartość stanowi ok. 70% kosztów produkcji statku. W rezultacie do największej polskiej stoczni — Stoczni Gdańskiej

im. Lenina — dostarcza swoich wyrobów ok. 1 000 dostawców krajowych [54].

Ekonomiczna literatura merytoryczna na temat przemysłu okrętowego w przeważającej mierze traktuje kooperację i zaopatrzenie jako jedno z wielu ważnych zagadnień [23, 31, 41, 45, 54, 14, 12, 9, 17, 18, 44, 52, 58]. W większości są to opracowania z zakresu ekonomiki organizacji tego działu produkcji. Problematyka przestrzennego rozmieszczenia dostawców ograniczona jest natomiast do stwierdzenia, że bardziej racjonalne i ekonomicznie uzasadnione są powiązania produkcyjne z dostawcami niezbyt odległymi terytorialnie [6, 25, 1, 26, 53, 69]. Główną uwagę skupia się w tych opracowaniach na racjonalizacji dostaw od strony ich terminowości i jakości technicznej. Niektóre wzmianki w literaturze świadczą też o tym, że problematyka potaniania produkcji w związku ze zbliżeniem dostawców jest przedmiotem specjalnych raportów komisji rządowych. Przykładem takim jest wspomniany przez W. G r a b s k i e g o [16] raport R. M. G e d d e s' a [13].

Podstawowym celem niniejszego opracowania jest badanie powiązań produkcyjnych stoczni, a na tym tle — struktury przestrzennej dostaw wyrobów przemysłowych na rzecz polskiego budownictwa okrętowego. Ważne przy tym jest określenie czynników modulujących przestrzenną strukturę tych powiązań oraz stopnia wzajemnych współzależności przemysłu okrętowego i pozostałych branż i gałęzi przemysłu polskiego. Istotnym w tego rodzaju badaniach stanie się ustalenie stopnia koncentracji przestrzennej dostawców, a także skupienia dostawców w najbliższym zapleczu stoczni. To ostatnie zagadnienie wiąże się ściśle z ciekawym, od lat dyskutowanym problemem wpływu odległości ekonomicznej na wzajemne powiązania zakładów przemysłowych. Badania struktury przestrzennej powiązań produkcyjnych pozwalają bowiem na wskazanie istniejących w tym względzie tendencji.

Dążąc do osiągnięcia podstawowego celu pracy, tj. określenia struktury przestrzennej więzów produkcyjnych stoczni i jej zmian w czasie oraz wpływów, jakie wywierają stocznie na kształtowanie się regionu nadmorskiego, postanowiono w niniejszym opracowaniu dać odpowiedź na następujące pytania.

1. W jakim stopniu poszczególne województwa Polski partycypują w budownictwie okrętowym dwóch stoczni produkcyjnych?

2. Co wpływa na wielkość udziału województw?

3. Jaki jest udział województwa gdańskiego i najbliższych położonych województw Polski północnej?

4. Jakie wyroby przemysłu i z jakich ośrodków Polski mają największy udział w budownictwie okrętowym?

5. Jakie w związku z tym potoki towarowe i strumienie wartościowo-pieniężne wywołują dostawy do stoczni na terenie Polski?

6. Jaki jest stopień koncentracji przestrzennej ośrodków dostarczających poszczególne wyroby?

7. Czy wykształciły się już wyraźne rejony specjalizujące się we współpracy ze stoczniami?

8. Czy — i w jakim stopniu — budownictwo okrętowe wpływa na zmianę struktury przemysłu województw: gdańskiego i sąsiednich?

9. Czy istnieją tendencje do zmniejszania odległości ekonomicznej dostaw do stoczni?

10. Do jakiego stopnia określona struktura przestrzenna dostaw jest stała i jakie w niej zachodzą zmiany?

11. W jakim stopniu budownictwo okrętowe wpływa na rozwój niektórych gałęzi przemysłu i okręgów przemysłowych?

12. W jakim stopniu wielkość i struktura budownictwa okrętowego zależy od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu polskiego?

Analizie poddano bierne powiązania terytorialne dwóch morskich stoczni wytwórczych. O tym, że budownictwo okrętowe cechuje szczególnie silnie rozwinięty system powiązań produkcyjnych, świadczy pierwsze miejsce, jakie zajmuje w tym względzie Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego wśród pozostałych zjednoczeń polskiego przemysłu¹. Badania przestrzennych powiązań produkcyjnych stoczni ograniczono do pierwszego stopnia, czyli bezpośrednich dostawców, nie analizując więzi produkcyjnych drugiego i następnych rzędów. W wypadku wysoko wyspecjalizowanych wyrobów stanowią one bowiem silnie rozbudowaną sieć współzależności organizacyjno-ekonomicznych.

O wyborze stoczni województwa gdańskiego zdecydował ich udział w globalnej ilości polskich stoczni. Wśród czterech polskich morskich stoczni produkcyjnych trzy znajdują się na Wybrzeżu Gdańskim. Analizie poddano dwie największe z nich, a więc: Stocznnię im. Lenina w Gdańsku oraz Stocznnię im. Komuny Paryskiej w Gdyni.

Pewne trudności wyłoniły się w związku z poszukiwaniem danych statystycznych obrazujących wielkość, wartość i kierunki dostaw. Szczególnie trudne okazało się zebranie jednoznacznych materiałów źródłowych dokumentujących obraz struktury przestrzennej dostaw w jego dynamice czasowej. Trudności te wpłynęły na niezupełnie jednorodne potraktowanie więzi produkcyjnych wymienionych wyżej dwóch stoczni. Zarówno globalne wartości produkcji stoczni, tonaż, jak i ilość zbudowanych statków oraz przeważająca wartość dostaw wskazują na to, że największą

¹ W odniesieniu do całego Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego, jego udział stanowi 22% [5].

polską stocznia jest Stocznia Gdańska im. Lenina². Dostawy do tej stoczni mają się tak jak 3 : 1 w porównaniu ze Stocznia im. Komuny Paryskiej w Gdyni. Wobec braku porównywalnego materiału statystycznego dynamiczne ujęcie problemu oraz szczegółowe mapy potoków towarowych i ośrodków dostaw w ich ujęciu strukturalnym przedstawiono tylko w odniesieniu do Stoczni Gdańskiej. Natomiast statyczny obraz stanu struktury przestrzennej w 1965 r. dotyczy zarówno Stoczni Gdańskiej im. Lenina, jak i Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni.

Celem uchwycenia dynamiki, postanowiono przyjąć stan faktyczny z ostatnich lat dwóch kolejnych planów 5-letnich, czyli lata 1960 i 1965. Zmiany w strukturze przestrzennej przemysłu zachodzą stosunkowo wolno, a konsekwencje posunięć gospodarczych odpowiedniego planu 5-letniego najlepiej uwidaczniają się w roku jego zakończenia. Stąd też za bazy przyjęto 1960 r., kiedy to produkcja polskich stoczni przekroczyła już 200 000 BRT i zaczęła liczyć się w tabeli światowych producentów. Natomiast efekty działalności gospodarczej na polu współpracy przemysłu polskiego ze stoczniami w okresie następnego planu 5-letniego (ostatniego, zakończonego przed napisaniem pracy) przedstawiono w oparciu o 1965 r.

Ponieważ zasadniczym celem było uchwycenie struktury przestrzennej dostaw z polskich zakładów produkcyjnych, główny nacisk w pracy położono na układ krajowy. Dostawy z powiązań międzynarodowych potraktowano marginesowo, jako uzupełnienie obrazu zapotrzebowania stoczni.

Opracowanie niniejsze zilustrowano kartograficznie. Dla zobrazowania udziału procentowego poszczególnych jednostek administracyjnych zastosowano kartogram powierzchniowy. Natomiast dla określenia wartości bezwzględnych — kartodiagram kołowy strukturalny. Metodą izolunii wyznaczono strefy odległościowe, a metodą wektorów przedstawiono potoki towarowe dostaw krajowych.

Za podstawowe gałęzie, zgrupowane według ośrodków dostaw, przyjęto przemysł maszynowy, hutnictwo, przemysł elektrotechniczny, drzewny i chemiczny, których łączna wartość dostaw w 1965 r. — w odniesieniu do dwóch wymienionych wyżej stoczni — stanowiła 77,48% wartości dostaw globalnych³.

² Jest ona zaliczana do 18 największych stoczni świata [103].

³ Przyjęcie punktowej agregacji w odniesieniu do dużej, bo blisko 80% wartości dostaw globalnych, pozwala w znacznym stopniu uszczegółwić obraz struktury przestrzennej. Wyłączne oparcie się na województwach zniekształca znacznie obraz i zaciera jego strukturę. Niestety, brak odpowiednich danych statystycznych nie pozwolił na dokonanie szczegółowego podziału według ośrodków w odniesieniu do Stoczni im. Komuny Paryskiej. Analiza dostaw wg województw wskazuje jednak na to, iż w generalnych zarysach przestrzenna struktura dostaw do tych dwóch stoczni

Zastosowane w niniejszej pracy metody statystyczne ograniczają się do metody koncentracji oraz wskaźników struktury i dynamiki. Wskaźniki koncentracji przestrzennej obliczone zostały w oparciu o krzywą kumulacyjną wykreśloną na podstawie podziału kraju na 22 jednostki⁴. Tego rodzaju krzywe kumulacyjne wykreślono dla globalnych dostaw z poszczególnych gałęzi. Uzupełniono je w szeregu wypadkach dostawami z niektórych grup przemysłu. Metoda obliczania według województw wskaźnika koncentracji gałęzi i grup przemysłu umożliwia osiągnięcie bardzo silnie zgeneralizowanego obrazu, ale stanowi jedyną możliwość porównania wielu dziesiątków tysięcy różnorodnych dostaw. Użyteczność tak zgeneralizowanego wskaźnika wzrasta jednak znacznie, gdy poparty jest odpowiednią mapą, obrazującą wartość dostaw według ośrodków. We wskaźnikach dynamiki za punkt odniesienia przyjęto wartość dostaw w 1960 r. W przytoczonych tablicach statystycznych zastosowano zasadę znaków umownych, zgodną z przyjętym przez GUS zwyczajem stosowanym w rocznikach statystycznych. Wszystkie tablice, mapy, wykresy i zestawienia (jeśli nie zaznaczono inaczej) opracowane są w oparciu o materiały statystyczne zebrane w odpowiednich zakładach (głównie stoczniach) i instytucjach. Są to dane źródłowe opracowane głównie na podstawie analizy ok. 30 000 faktur za 1965 r. oraz wynotowane z szeregu sprawozdań i dokumentacji statystycznych Stoczni, Zjednoczenia Przemysłu Okrętowego, Międzywojewódzkiej Komisji Głównej do Spraw Kooperacji z Gospodarką Morską oraz Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku.

Za podstawową jednostkę terytorialną służącą do określenia danych porównawczych przyjęto 17 województw, i 5 miast wojewódzkich wydzielonych. Dwadzieścia dwie jednostki nie pozwalają w badaniach struktury przestrzennej przemysłu na bardziej szczegółowy obraz, dają jednak dostatecznie wierne, zgeneralizowane odzwierciedlenie stanu faktycznego.

Podstawą określenia struktury dostaw jest przyjęty podział gałęziowy przemysłu według Jednolitego Wykazu WYROBÓW [72], obowiązującego w latach 1960—1965, przy czym we wszystkich gałęziach wyróżniano dodatkowo najważniejsze grupy, oznaczając je także symbolami.

pokrywa się. Przyjmując poza tym, że są to wyroby produkowane wg zunifikowanego wykazu, opracowanego dla przemysłu okrętowego — należy wnioskować, iż różnice w badaniach szczegółowych dla dwóch stoczni uwidoczniłyby się tylko w większych wartościach tych dostaw, bez zasadniczej zmiany w rozmieszczeniu ośrodków.

⁴ Sugerowana przez K. Bromka [7] metoda obliczania na podstawie regionów statystycznych, aczkolwiek słuszną z punktu widzenia dokładności krzywej, zawiera jednak pewne niedogodności. Wobec tego, że w praktyce nie przyjęło się publikowanie danych w oparciu o regiony statystyczne, lecz województwa, tak obliczone wskaźniki trudne są do porównania z innymi elementami życia gospodarczego.

Oparcie się na tej klasyfikacji, aczkolwiek ogólnie przyjętej w analizie wyrobów przemysłowych, wywołało jednak trudność porównania dostaw z tablicami regionalnych przewozów towarowych zawartych w Roczniku Statystycznym Transportu [74]. Dlatego też należy jeszcze raz podkreślić — podnoszoną już przez W. Morawskiego [39] i innych — konieczność zintegrowania obowiązujących w Polsce dwóch różnych klasyfikacji przemysłu i transportu.

Za podstawowy miernik przyjęto wartość. Większa adekwatność tegoż nad miernikami fizycznymi nie wymaga uzasadnienia. W literaturze można już znaleźć szereg pozycji, które w dostatecznym stopniu przekonują za użyciem miernika wartości [8, 74, 40, 61]. Niemniej jednak w niektórych dostawach (o znacznej objętości) uzupełniono ten wskaźnik także wielkością wagową.

Celem określenia faktycznych wartości wyrobów przemieszczanych z poszczególnych ośrodków produkcyjnych do stoczni oraz płynącego w odwrotnym kierunku strumienia pieniędzy użyto cen bieżących zakupu. Ceny towarów importowanych potraktowano identycznie z produkcją krajową w oparciu o faktury z polskich central handlowych⁵.

Na zakończenie niech mi wolno będzie dopełnić bardzo miłego obowiązku złożenia podziękowania wielu życzliwym osobom, których dobra wola w znacznym stopniu ułatwiła mi wywiązanie się z przyjętego na siebie obowiązku. Najwyższe wyrazy wdzięczności pozwalam sobie złożyć tą drogą na ręce p. prof. dra Stanisława Leszczyckiego, inspiratora i niestrudzonego kierownika moich poczynań, p. prof. dra Jana Moniaką za liczne, bardzo życzliwe rady i uwagi zyskane w trakcie pracy oraz p. prof. dra Stanisława Matysiką za stworzenie wspaniałej atmosfery życzliwości i stabilizacji w pracy zawodowej. Za dużą pomoc w zebraniu materiału statystycznego dziękuję zarówno wielu osobom z dyrekcji zaopatrzenia Stoczni Gdańskiej im. Lenina, jak i Zjednoczenia Przemysłu Okrętowego.

⁵ Wśród stosowanych terminów na uwagę zasługuje niejednorodnie rozumiane określenie: „przemysł stoczniowy” lub „przemysł okrętowy”. Na ten temat wypowiedział się już K. Wandelt [60] oraz W. Grabski [19]. W niniejszym opracowaniu używa się terminu „przemysł okrętowy”. Warto również nadmienić o konieczności prostowania — przyjmującego się w ostatnich latach — określenia „geografia” jako synonimu rozmieszczenia, czy też terytorialnego podziału. Spotyka się np. określenie „geografia dostaw” [54] lub też „geografia czynna” („bierna”), „geografia własnej kooperacji czynnej” [70]. Określenia takie nie mają żadnego uzasadnienia logicznego ani słowotwórczego. Z rzeczownika, jakim jest „geografia fizyczna, ekonomiczna” itp., wyraz ten przyjmuje znaczenie określające. Błąd logiczny polega zaś na utożsamianiu zależności liniowych przestrzeni geodezyjnej z pojęciem wyrażającym różnicowanie środowiska naturalnego i stosunków społeczno-gospodarczych, czy też określającym naukę traktującą o tych zjawiskach.

ZARYS ROZWOJU WIĘZI PRODUKCYJNYCH STOCZNI GDAŃSKICH

Przemysł okrętowy na wybrzeżu południowego Bałtyku ma bardzo odległe tradycje. Narodzin szkutnictwa wśród Słowian szukać należy jeszcze w neolicie, kiedy to używano łodzi o typie dłubanki z jednolitego pnia, tratwy i łodzi z kory [49]. Do wyrobu kadłuba używano wyłącznie drewna dębowego, a mech i smoła, jak pisał Ibrahīm Ibn Jakub już w latach 965—966 [50], służyły jako materiał uszczelniający. Inne elementy łodzi wykonywane były z drewna sosnowego lub świerkowego.

Szkutnictwo Słowian delty Wisły korzystało z bogatych lasów, które rozciągały się u południowych wybrzeży Bałtyku. Obszar całego Pomorza Gdańskiego porastały przeważnie lasy dębowe i bukowe [3]. Toteż lasy najbliższego zaplecza, a między innymi okolic Pucka, stanowiły dla szkutnictwa podstawowy rejon zaopatrzenia w surowiec drzewny. Stąd więc jeszcze w 1849 r. w parlamencie brytyjskim mówi się o tym, że jedna tona statku budowanego w Gdańsku kosztuje 11 £, w Ameryce — 12 £, a w Wielkiej Brytanii — aż 15 £ [44]. Poza drewnem, z terenów polskich dostarczano do gdańskich warsztatów stoczniowych także dziegieć, smołę oraz len i konopie do takielunku i ożaglowania.

Z czasem, gdy do budowy okrętów zaczęto używać niektórych części metalowych, zaistniało zapotrzebowanie na żelazo, miedź, ołów, cynę i mosiądz. Żelazo polskie, jakościowo gorsze, używane było w budownictwie okrętowym tylko w niewielkim zakresie. Ówczesne hutnictwo polskie produkowało tzw. żelazo ankrowe, czyli przeznaczone do wyrobu kotwic, ale w globalnej wytwórczości produkcja ta nie miała większego znaczenia [28]. Najczęściej stosowano importowane żelazo węgierskie, szwedzkie i tzw. żelazo gdańskie⁶. Odmiennie przedstawiają się kierunki

⁶ Produkowane było z surowca szwedzkiego w licznych kuźniach powstałych na przełomie XV-XVI w. w okolicach Gdańska. Półfabrykaty do produkcji bardzo wysoko cenionego żelaza gdańskiego w formie kulistych łupek, tzw. osemund, sprowadzano ze środkowej i zachodniej Szwecji. Dzięki temu Gdańsk był producentem żelaza na własne potrzeby, a także i na eksport. Ta forma handlu żelazem między Szwecją a Gdańskiem trwała aż do końca XIX w.

dostaw ołowiu do Gdańska. Ten metal znajdowano w Polsce w dostatecznej ilości, a dowody jego dostaw do Gdańska pochodzą już z XV w. Polskiego pochodzenia była też sprowadzana do Gdańska ze Śląska cyna i mosiądz.

Od połowy XIX w., gdy miejsce drewna w budowie kadłubów zajęło żelazo, główne ośrodki budownictwa okrętowego przesuwały się nad Morze Północne, a ze względu na intensywny rozwój hutnictwa — głównie do Wielkiej Brytanii, gdzie 30% wyrobów hutniczych dostarczano stoczniom [15]. Wkrótce i niemieckie hutnictwo zaczęło dostosowywać coraz większy procent swoich wyrobów do wymogów okrętownictwa.

W związku z istniejącymi warunkami politycznymi po I wojnie światowej zaplecze zaopatrzeniowe gdańskich stocznii stanowiły w tym okresie głównie niemieckie zakłady przemysłowe [32]. Szczupły potencjał wytwórczy ówczesnych zakładów przemysłowych Polski [29] był jedną z przyczyn jednostkowej i półtechnicznej produkcji małych statków w okresie międzywojennym. Właściwie rozwinięty przemysł okrętowy jest bowiem zawsze jednym z wyrazów wysokiego uprzemysłowienia kraju. Toteż rozwój polskiego budownictwa okrętowego okresu międzywojennego wiązał się ściśle i uzależniony był od postępu uprzemysłowienia Polski.

Na terenie scalonego w 1918 r. z trzech zaborów państwa polskiego znajdowały się bardzo nieliczne zakłady produkujące na potrzeby budownictwa okrętowego. W latach 1918—1925 podstawę polskiego przemysłu okrętowego stanowiły małe warsztaty remontowe rozsiane na terenie całego kraju, a także pierwsze zakłady produkujące materiały i urządzenia okrętowe.

Struktura przestrzenna ówczesnych więzi produkcyjnych była nieskomplikowana, gdyż wśród 35 współpracujących ze stoczniami zakładów przemysłowych Polski, zlokalizowanych w 17-tu miejscowościach, prawie połowa znajdowała się w Warszawie, po dwa — w Poznaniu i Łodzi, cztery — na Górnym Śląsku i jeden w Staropolskim Okręgu Przemysłowym. Poza Warsztatami Marynarki Wojennej w Gdyni nie było ani jednego dostawcy na Wybrzeżu Gdańskim, a najbliższy terytorialnie znajdował się w Bydgoszczy [47]. Koncentrowanie ośrodków dostaw w środkowej i południowej Polsce wiąże się oczywiście z ówczesną strukturą przestrzenną przemysłu oraz przebiegiem granic politycznych.

Powstała 31 XII 1927 r. Stocznia Gdyńska w Gdyni mogła jednak w pewnym niewielkim zakresie oprzeć swoją produkcję o wymienione krajowe zakłady kooperacyjne. Do budowy pierwszego w historii polskiego przemysłu okrętowego pełnomorskiego statku handlowego, drobnicowca parowego „Olza” o nośności 1250 DWT, przystąpiono w tejsze

stoczni 28 VIII 1938 r. Niestety, II wojna światowa zastała kadłub statku jeszcze na pochylni.

W 1935 r. zapoczątkowano budowę Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni na Oksywiu. Stocznia ta przystąpiła do budowy jednostek wojennych. Niektóre z zaprojektowanych tu jednostek miały być częściowo wyposażone w materiały pochodzenia krajowego, których wartość stanowiła 40—45% ceny ogólnej. Jak wynika z danych przedstawionych na Wystawie Przemysłu Metalowego i Elektrotechnicznego w Warszawie w 1936 r., do budowy pierwszego okrętu wojennego Stoczni Marynarki Wojennej w Gdyni zamówiła w poszczególnych zakładach przemysłowych materiały i urządzenia za łączną kwotę 710 000 zł. Największy udział w dostawie zamówień miał przemysł maszynowy i hutniczy [20].

O powolnym, lecz systematycznym rozrastaniu się zaplecza zaopatrzeniowego polskich stoczni świadczy fakt włączenia do produkcji na rzecz budownictwa okrętowego w latach 1926—1939 dalszych zakładów przemysłowych na terenie Polski. Terytorialne rozmieszczenie dostawców nie uległo jednak zasadniczym zmianom. W dalszym ciągu główne obszary zaopatrzenia stoczni znajdują się w południowej i w środkowej Polsce. W Polsce północnej pojawił się natomiast nowy dostawca, a mianowicie Fabryka Maszyn i Odlewów w Gniewie.

W skomplikowanej sytuacji politycznej po I wojnie światowej dodatkowym czynnikiem modyfikującym zaplecze zaopatrzeniowe stoczni gdańskich stają się polskie przepisy prawne zwalniające od opłat celnych w Polsce i Wolnym Mieście Gdańsku ogromną większość materiałów zaopatrzeniowych i urządzeń potrzebnych do budowy i remontu statków. Mimo ułatwień ze strony polskiej gdański przemysł okrętowy opierał się jednak — podobnie jak w latach władzy pruskiej — głównie na niemieckich materiałach zaopatrzeniowych. Zaopatrzenie stoczni gdańskich w materiały pochodzenia polskiego ograniczało się przeważnie do najmniej kosztownych surowców i półfabrykatów.

O wielkim przemysłowym budownictwie okrętowym Polski, wymagającym bardzo szeroko rozbudowanego zaplecza kooperacyjnego i zaopatrzeniowego, angażującym do swoich celów wiele zakładów, wchodzących w skład różnych gałęzi przemysłu, można mówić dopiero po II wojnie światowej. Stopniowo, z trudem wyrosnięte w okresie międzywojennym, niewielkie zakłady budownictwa okrętowego, a także całe niemal zaplecze zaopatrzeniowe przedwojennych stoczni polskich, legło w gruzach w wyniku wojny.

Bezpośrednio po oswobodzeniu ziem polskich w 1945 r. zdziesiątkowana przez okupanta kadra polskich specjalistów z wielkim zapałem przystąpiła do odbudowy majątku stoczni i kształcenia młodych specjalistów. 5 III 1945 r. powstał projekt utworzenia Zjednoczenia Stoczni Pol-

skich z siedzibą w Gdańsku, który aktem z dnia 14 VI 1945 r. został ostatecznie zatwierdzony [59].

W pierwszych miesiącach działalności stoczni, przeszło 90% roboczogodzin pochłaniały prace inwestycyjne [4]. Następnie — mimo częściowej odbudowy niektórych obiektów na terenie stoczni — nie mogło być na razie mowy o właściwej produkcji okrętowej. Nie pozwalało na to nie zorganizowane jeszcze zaplecze kooperacyjne i zaopatrzeniowe oraz brak odpowiedniej kadry fachowców. Z około 21 000 zakładów przemysłowych, które istniały w Polsce przed wojną, 60% uległo zniszczeniu, a wiadomo, iż tylko nikła część z nich nastawiona była na produkcję dla budownictwa okrętowego. W tej sytuacji stocznie pracowały na usługi przemysłu całego Wybrzeża i kraju, wykonując głównie różnorodne prace pozaokrętowe, a tylko w pewnym zakresie remonty jednostek pływających. Stopniowo jednak profil ich produkcji zaczął się krystalizować. Podobnie jak w każdym wypadku powstawania nowej stoczni [31] podstawą rozwoju polskiego budownictwa okrętowego były remonty taboru pływającego. Produkcję jednostek morskich zaczęto od małych, drewnianych kutrów. Wnet deficytowe drewno dębowe zastąpiono metalem, a dnia 8 VI 1946 r. na posiedzeniu ZSP postanowiono, iż do budowy statków należy przystąpić jak najprędzej.

Perspektywa budowy jednostek pełnomorskich powodowała m. in. konieczność zmian w systemie organizacyjnym. W dniu 19 X 1947 r. utworzona została Stocznia Gdańska, a Stocznia Nr 3 przemianowano na Stocznia Północną. Na terenie Gdyni powstała Stocznia im. Komuny Paryskiej.

W miarę, jak wymienione stocznie zaczynały zbliżać się do swego właściwego profilu produkcji, jako zakładów montażowych, coraz większej ostrości nabierała kwestia zaopatrzenia. O dobrze rozumianej wadze zaopatrzenia produkcji stoczni świadczy fakt zorganizowania w czerwcu 1946 r. (bardzo dużej jak na ten okres) konferencji pod nazwą „Współpraca przemysłu krajowego ze stoczniami”. Między innymi wysunięty został wtedy postulat przyznawania priorytetu dostawcom dla stoczni oraz specjalnego popierania produkcji materiałów i urządzeń przeznaczonych dla przemysłu okrętowego.

W tym szczególnie trudnym, początkowym okresie wachlarz zapotrzebowania stoczni był wyjątkowo szeroki, obejmował bowiem materiały produkcyjne, inwestycyjne, a nawet i konsumpcyjne [46]. Nawiazanie współpracy stoczni z odbudowującymi się zakładami przemysłowymi Polski nie było łatwe. Jeszcze w 1948 r. tylko niewielka liczba zakładów przyjmowała zamówienia do budownictwa okrętowego. Niechęć do współpracy ze stoczniami wynikała głównie z niskiego poziomu technicznego ówczesnych zakładów oraz z braku wykwalifikowanych specja-

listów. Tymczasem specyfika przemysłu okrętowego polega na wysokich wymaganiach stawianych przez towarzystwa klasyfikacyjne i armatorów oraz unikalności zamawianych przez stocznie elementów.

Sytuacja ulegała stosunkowo powolnym zmianom. Produkcja bardzo dynamicznie rozwijających się stoczni wyprzedzała bowiem nie zorganizowane jeszcze prawidłowo zaplecze przemysłowe. W rezultacie — zgodnie z planem stoczni — budowane kadłuby blokowały nabrzeża wyposażeniowe, wydłużał się cykl budowy, a dochodziło i do tego, że budowa statku trwała cztery lata. Konieczna więc okazała się dalsza reorganizacja i wzmożenie wysiłków w celu zapewnienia stoczniom terminowych i właściwej jakości dostaw.

Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego przystąpiło więc w 1959 r. do organizowania własnego zaplecza kooperacyjnego. Poza zakładami tzw. kooperacji wewnętrznej, administracyjnie podlegającymi temu Zjednoczeniu, uruchomiono niektóre ośrodki w zakładach przemysłu kluczowego specjalizujące się w produkcji na potrzeby stoczni.

Nawet w oparciu o ten tak bardzo schematycznie potraktowany rys historyczny wnioskować można, jak bardzo różnorodne czynniki wpływają na strukturę przestrzenną dostaw do stoczni. Można się tu bowiem dopatrzeć wielu znanych czynników rozmieszczenia produkcji jak: baza surowcowa, koszty transportu, specjalizacja, tradycje, a także czynniki polityczno-prawne.

POWIĄZANIA PRZESTRZENNE STOCZNI W UKŁADZIE GAŁĘZIOWYM

Za kryterium hierarchii gałęzi przemysłu przyjęto wskaźnik wartości ich dostaw na rzecz budownictwa okrętowego. Zebrano materiał źródłowy dla dostaw ze wszystkich 21 gałęzi przemysłu oprócz gałęzi 01, czyli wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej.

Za podstawowe przyjęto te gałęzie, których względne wskaźniki wartości dostaw przekraczały 10%, a więc przemysł hutnictwa żelaza i metali nieżelaznych, przemysł maszynowy i przemysł elektrotechniczny. Celem uchwycenia możliwie dokładnej struktury przestrzennej wydzielono odrębnie dwie gałęzie przemysłu, w dostawach których spodziewano się — na podstawie wstępnego rozeznania — największego rozproszenia ośrodków dostaw na terenie kraju. Warunek ten spełniał przemysł drzewny oraz chemiczny. W odniesieniu do wymienionych pięciu gałęzi przemysłu wykreślono szczegółowe mapy ośrodków dostaw z naniesieniem ich struktury i wartości. Wartość dostaw wymienionych pięciu gałęzi przemysłu obejmuje 77,48% globalnej wartości dostaw 1965 r. Można więc traktować je jako reprezentatywne, a tym samym przyjąć za podstawowe w grupie 21 gałęzi przemysłu.

PRZEMYSŁ MASZYNOWY I KONSTRUKCJI METALOWYCH

Zasadnicza funkcja statku, jaką jest przewóz towaru drogą wodną w bezpieczny i możliwie szybki sposób, może być spełniona w należyty sposób tylko dzięki wyposażeniu go w odpowiednie silniki i całe wraz z nim pracujące agregaty. Funkcje łowcze trawlerów, przetwórcze baz rybackich, czy nawet funkcje ratownicze statków Morskiego Ratownictwa Okrętowego, wymagają instalowania całego szeregu wyrobów przemysłu maszynowego i konstrukcji metalowych. Rozwój i wysoki poziom techniczny tej gałęzi przemysłu decyduje o możliwości podjęcia w danym państwie budownictwa okrętowego. I odwrotnie — nowoczesny przemysł okrętowy jest ważnym czynnikiem aktywizującym gałąź przemysłu maszynowego.

O wadze przemysłu maszynowego i konstrukcji metalowych dla budownictwa okrętowego świadczy duża wartość dostaw tego pierwszego, wynosząca w 1965 r. — 37,45% globalnej wartości dostaw do dwóch stoczni Wybrzeża Gdańskiego.

Podstawowymi grupami dostaw z tej gałęzi przemysłu są kotły i maszyny energetyczne — 50,54% wartości dostaw przemysłu maszynowego, maszyny i urządzenia branżowe — 24,24% wartości, maszyny i urządzenia do obróbki metali — 1,44%. Pozostałe obejmują bardzo szeroki asortyment innych grup przemysłu maszynowego.

Dostawy przemysłu maszynowego charakteryzują się dużym udziałem elementów unikalnych, urządzeń używanych tylko i wyłącznie w budownictwie okrętowym. Przy czym unikalność ta jest często przyczyną jednostkowego charakteru produkcji, co z kolei wymaga specjalnej elastyczności w jej planowaniu. Wysokie wymagania co do standardu powodują konieczność dużej specjalizacji zakładu, a unikalność produkcji powoduje, iż dostawy tej gałęzi przemysłu są przede wszystkim typu kooperacyjnego, czyli pochodzą z zakładów, które łączą ze stoczną stałe lub długoletnie umowy, w związku z czym ta część ich wyrobów ma charakter adresowy, dla z góry określonego odbiorcy. W dużych zakładach przemysłu kluczowego, wydzielane bywają specjalne oddziały produkcyjne, gwarantujące wysoką jakość urządzeń.

Zapotrzebowanie na wyroby przemysłu maszynowego zależy w dużej mierze od rodzaju produkcji stoczni. Szczególnie wysokie zapotrzebowanie na bardzo zróżnicowany asortyment wyrobów wykazują nowoczesne przemysłowe statki-bazy — przetwornie, jak również i trawlerzy. Przykładowo — podczas gdy na trawlerze instaluje się ok. 200 Kcal/1 DWT urządzeń chłodniczych, to na masowcu zaledwie 10 Kcal/1 DWT [63]. O szerokim zapotrzebowaniu statków rybackich na zróżnicowany asortyment wyrobów przemysłu maszynowego decydują różnorodne funkcje takich jednostek. W jakim stopniu zmiana struktury budowanych jednostek wpływa na zwiększenie udziału wyrobów przemysłu maszynowego, świadczą wskaźniki wzrostu niektórych dostaw po wprowadzeniu w 1961 r. budowy przemysłowych statków dla rybołówstwa. W porównaniu z 1960 r. ponad sześciokrotnie wzrosły w 1962 r. dostawy urządzeń klimatyzacyjnych, czterokrotnie urządzeń pralniczych, dwukrotnie aparatury chłodniczej. Przy czym wzrost ten wiąże się z globalną wyższą produkcją stoczni, w tymże bowiem okresie spadła ona ze 164 700 BRT do 120 110 BRT [73]. O tym iż polski przemysł maszynowy zdołał się częściowo przystosować do nowych wymogów stoczni, świadczy systematyczny spadek wartości dostaw z importu. Jeśliby przyjąć rok 1960 = 100, to wskaźnik dla 1962 r. spada do 73, a dla 1965 r. do 35.

Wraz z rozwojem krajowej produkcji można będzie niektóre dalsze

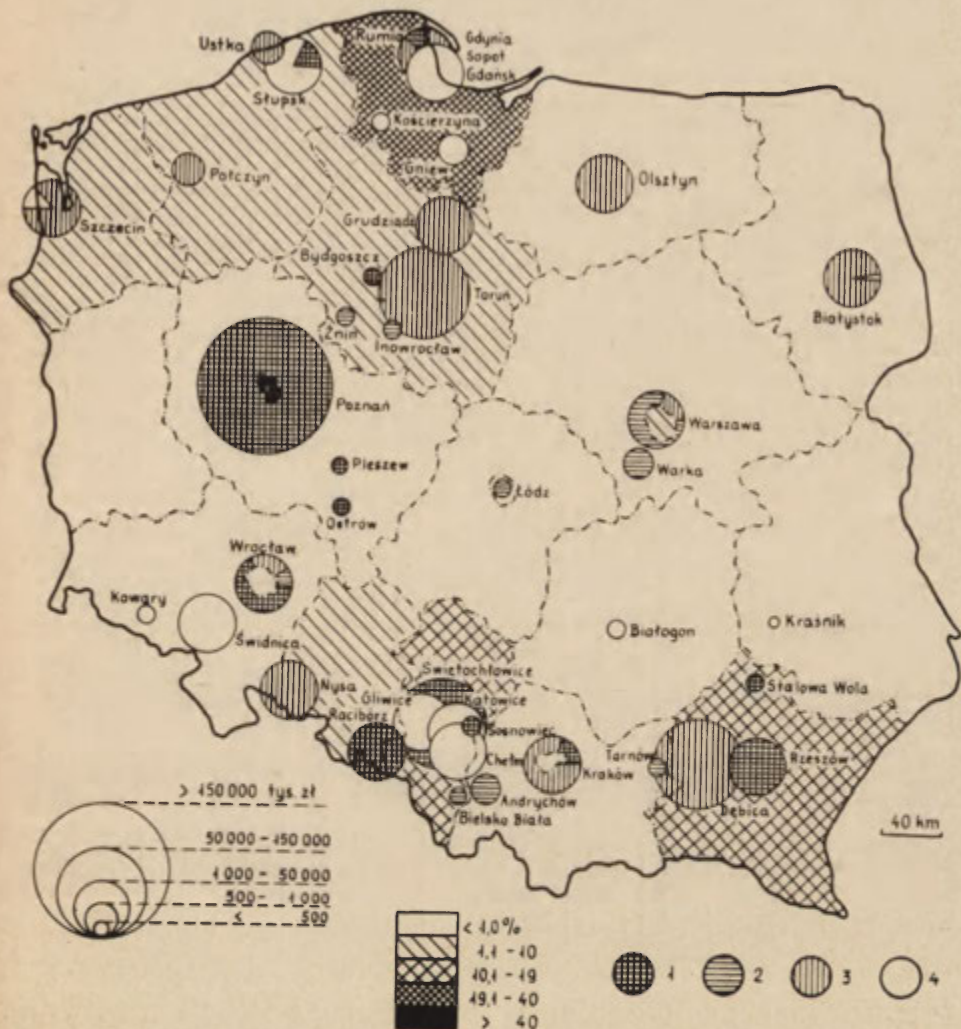
wyroby z importu ograniczyć, lecz wobec niewielkiego często zapotrzebowania stoczni na pewne unikalne urządzenia należy przewidywać ciągłą — aczkolwiek zmniejszającą się — współpracę międzynarodową w zakresie produkcji okrętowej. Podstawowe wyroby z importu pochodzą z kapitalistycznych państw Europy Zachodniej, znanych z wysokiej specjalizacji w budowie maszyn. Struktura rodzajowa importu wskazuje na dominujący udział maszyn i urządzeń branżowych. Wiąże się to z koniecznością sięgania po bardzo wysoko wyspecjalizowane maszyny do obróbki ryb: filetowania, odgławiania, sortowania itp.

Poza zasadniczymi ograniczeniami dostaw z importu wskaźniki za lata 1960—1965 obrazują niewielkie wahania struktury przestrzennej dostaw krajowych. Duży np. wzrost dostaw z województwa białostockiego wywołany został zapotrzebowaniem na niektóre, produkowane w Białymstoku urządzenia branżowe do obróbki ryb. Podobne urządzenia dostarczane z Torunia i Grudziądza stały się przyczyną wzrostu wskaźnika dostaw z województwa bydgoskiego o ok. 150% w stosunku do 1960 r., a komplety chłodni produkowane w Dębicy spowodowały ponad 4-krotny wzrost wartości dostaw z województwa rzeszowskiego. Równocześnie zaznaczył się pewien spadek wartości dostaw z województwa katowickiego, co wiąże się ze zmniejszoną ilością wodowanego tonażu, a częściowo też z przesunięciem niektórych zamówień do innych ośrodków.

Przestrzenna struktura dostaw w 1965 r. (ryc. 1) wskazuje na silną korelację pomiędzy wartością dostaw dla obu stoczni a wielkością (ujęta wartościowo) ośrodków dostaw do Stoczni Gdańskiej. Potwierdza to dopuszczalność szczegółowej analizy struktury przestrzennej dostaw dla większej z tych dwóch stoczni na tle bardziej ogólnej charakterystyki dla obydwu stoczni.

Podstawowe dostawy przemysłu maszynowego pochodzą z dużych ośrodków przemysłowych, takich jak Poznań, z kilku ośrodków województwa katowickiego, z Dębicy i Rzeszowa oraz z zakładów kooperacji wewnętrznej⁷ województw północnych (tab. 1). Stosunkowo duża ilość ośrodków dostaw z województw południowej Polski powoduje, iż przemysł tego obszaru ciągnącego się od województwa rzeszowskiego do wrocławskiego dostarcza stoczniom 24,41% ogólnej wartości dostaw przemysłu maszynowego. Natomiast pas województw od Poznania poprzez bydgoskie do gdańskiego dostarcza dalsze 69,07%, z czego macierzyste województwo gdańskie 19,95%, a Poznań — 40,21%. Pozostałe ośrodki znajdują się na terenie wszystkich pozostałych województw z wyjątkiem lubelskiego i zielonogórskiego.

⁷ Zakłady kooperacji wewnętrznej pozostają w gestii tego samego co stocznie Zjednoczenia Przemysłu Okrętowego.



Ryc. 1. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu maszynowego i konstrukcji metalowych do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — kotły i maszyny energetyczne; 2 — maszyny i urządzenia do obróbki metali; 3 — maszyny i urządzenia branżowe; 4 — pozostałe

Fig. 1. Spatial structure of the delivery value of machine-building industry products and metal structures to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

1 — Boilers and electric-thermal power machines; 2 — machines and equipment for metal dressing; 4 — branch machines and equipment; 4 — other

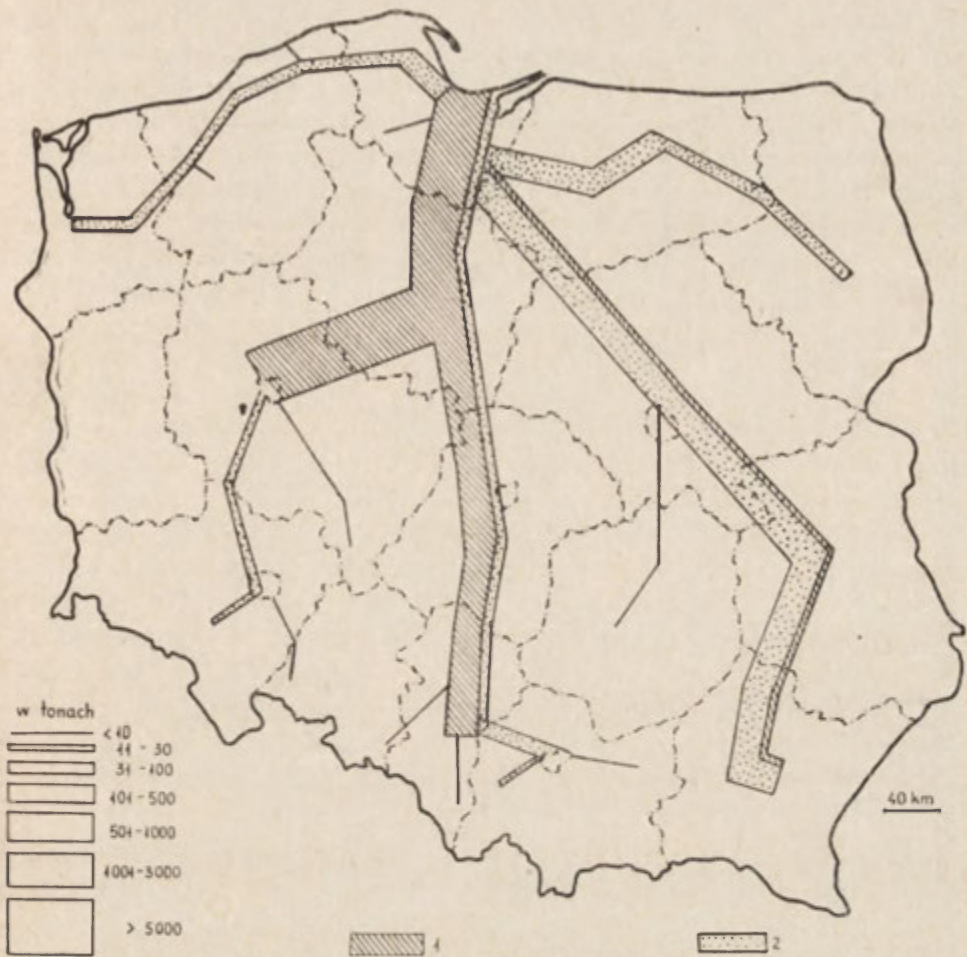
Każdy nowy rodzaj wprowadzanych statków powoduje pewne zmiany w strukturze przestrzennej powiązań produkcyjnych. Zwykle w pierwszej fazie uwidacznia się to w zwiększeniu dostaw importowanych, a następnie w poszukiwaniu wykonawcy polskiego. Takie wahania zaznaczyły

Tabela 1. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu maszynowego i konstrukcji metalowych (05) w 1965 r. wg województw

Województwa	Wartość ogółem		Kotły i maszyny energetyczne (050)	Maszyny i urządzenia do obróbki metali (051)	Maszyny i urządzenia branżowe (052)
	tys. zł	%			
POLSKA	1314 674	100,00	100,00	100,00	100,00
Gdańskie	262 289	19,95	14,60		20,26
m. st. Warszawa	14 242	1,08		7,83	0,18
m. Kraków	7 918	0,60			1,08
m. Łódź	5 106	0,39	0,47	10,59	
m. Poznań	528 725	40,21	61,08		
m. Wrocław	4 693	0,36		3,51	1,20
Białostockie	8 673	0,66		0,61	2,34
Bydgoskie	117 206	8,91	0,09	0,34	31,45
Katowickie	153 413	11,66	16,99	0,13	
Kieleckie	671	0,05			
Koszalińskie	18 715	1,42	1,45		0,55
Krakowskie	2 025	0,20		10,69	
Lubelskie	200	0,01	0,03		
Olsztyńskie	5 500	0,42	0,29		1,13
Opolskie	15 343	1,17	0,60	5,28	3,20
Poznańskie	3 329	0,25	0,14	1,92	0,62
Rzeszowskie	140 120	10,65	3,33	31,69	34,50
Szczecińskie	21 700	1,65	0,93	20,61	2,99
Warszawskie	3 085	0,23		5,64	0,50
Wrocławskie	1 721	0,13		1,16	

się z chwilą przejścia na produkcję statków motorowych, potem — w przygotowaniu do produkcji statków przemysłowych dla rybołówstwa oraz z zastosowaniem elektrotechniki prądu zmiennego, a obecnie — wiążą się z wprowadzaniem automatyki urządzeń na statkach [55]. Trudności te spowodowały istniejący w 1965 r. stan stosunkowo dużego rozproszenia niewielkich wartościowo ośrodków dostaw. W rezultacie z terenu dziesięciu województw i miast wojewódzkich sprowadzono zaledwie 3,6% ogólnej wartości dostaw wyrobów przemysłu maszynowego.

W takiej strukturze przestrzennej dostaw wyrobów przemysłu maszynowego podstawowe potoki towarowe tych wyrobów łączą Gdańsk i Gdynię z Poznaniem, Górnym Śląskiem i Dębicą (ryc. 2). Największym potokiem z Poznania przemieszczono w 1965 r. ponad 5 700 tys. ton wyrobów Zakładów Przemysłu Metalowego „H. Cegielski”, tj. głównie silników okrętowych i części do produkowanego na terenie Stoczni Gdań-



Ryc. 2. Potoki towarowe wyrobów przemysłu maszynowego i konstrukcji metalowych do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — kotły i maszyny energetyczne; 2 — pozostałe

Fig. 2. Commodity flows of machine-building industry products and metal structures

1 — boilers and electric-thermal power machines; 2 — other

skiej silnika „Gdańsk”. Następnym potokiem z Dębicy i Rzeszowa dostarczono ponad 2 900 ton, w tym prawie w 100,0% urządzeń chłodniczych z Dębicy. Wreszcie trzeci z głównych potoków towarowych obejmuje 2 750 ton wyrobów śląskich zakładów produkcyjnych w Świętochłowicach, Sosnowcu, Gliwicach, Katowicach i Bielsku. Pozostałe niewielkie potoki towarowe zdążają z województw położonych na zachodzie i wschodzie kraju.

Tendencje zwiększenia dostaw z terenu pięciu województw północnych zaznaczają się w przemyśle maszynowym powolnym i systematycznym wzrostem nawet już w latach 1960—1965. Z konieczności liczyć się trzeba z oddziaływaniem długofalowym i dlatego nawet ten niewielki na razie wzrost dostaw z najbliższego zaplecza należy uznać za zjawisko pozytywne. Duże jest w tym względzie znaczenie zakładów tzw. kooperacji wewnętrznej. Toruńskie Zakłady Urządzeń Okrętowych dostarczyły np. 71% wartości dostaw wyrobów przemysłu maszynowego z województwa bydgoskiego. W stosunku do 1960 r. wzrosły również o 18% dostawy z województwa koszalińskiego, i to dzięki dostawom kooperacji wewnętrznej ze Słupska (Zakłady Sprzętu Okrętowego). Analogicznie zwiększyła się też wartość dostaw z województwa olsztyńskiego. W sumie, pięć województw północnych dostarczyło do Stoczni Gdańskiej im. Lenina i Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni $\frac{1}{3}$ wartości ogólnych dostaw przemysłu maszynowego.

Struktura przestrzenna dostaw z województwa gdańskiego wykazuje w latach 1960—1965 małą stabilizację. Globalnie wartość tych dostaw stanowi około $\frac{1}{5}$ dostaw krajowych, lecz udział poszczególnych powiatów jest zmienny. 2,5-krotny wzrost notuje się tylko ze strony jednego dostawcy kooperacji wewnętrznej, a mianowicie z Zakładów Mechanicznych w Rumii. Wszystkie pozostałe ośrodki wewnątrzwojewódzkich dostaw wykazują znaczny spadek w porównaniu z 1960 r. W okresie lat 1962—1965 pojawiają się nowe ośrodki dostaw, takie jak Kościerzyna, Sopot, Tczew, Starogard, Wejherowo.

Wskaźnik koncentracji obliczony na podstawie krzywej kumulacyjnej dla 22 jednostek administracyjnych wynosi 0,685. Potwierdza to kartograficzny obraz rozmieszczenia ośrodków dostaw. Ten sam wskaźnik koncentracji ośrodków dostaw podstawowej grupy przemysłu maszynowego, tj. kotłów i maszyn energetycznych, jest znacznie wyższy, bo wynosi 0,878, a dotyczy zasadniczo tylko czterech ośrodków w czterech województwach Polski. Podstawowy czynnik determinujący strukturę przestrzenną powiązań stoczni z zakładami przemysłu maszynowego wiąże się z wysoką specjalizacją producenta-dostawcy. Stąd nawet odległe ośrodki dostaw okazują się często ekonomicznie uzasadnione. Dotyczy to zwłaszcza zakładów o starej tradycji w danym rodzaju produkcji. Natomiast kiedy zachodzi konieczność przygotowania nowego rodzaju wyrobów, wówczas poszukuje się już producenta położonego w rejonie województw północnych, czyli praktycznie któregoś z zakładów kooperacji wewnętrznej.

W rezultacie struktura przestrzenna powiązań stoczni z przemysłem maszynowym kształtuje się w oparciu o te dwa główne czynniki loka-

lizacji, a więc o specjalizację siły roboczej i środków trwałych oraz o czynnik odległości ekonomicznej, z czym wiąże się głównie organizacyjne usprawnienie dostaw.

HUTNICTWO ŻELAZA I METALI NIEŻELAZNYCH

O tym, jak duże znaczenie w budownictwie okrętowym mają wyroby przemysłu hutniczego, świadczy fakt, iż zużycie ich w 1965 r. stanowiło prawie $\frac{1}{5}$ wartości zużycia wszystkich materiałów.

Podstawowymi dostawami hutniczymi są blachy, różnych typów i wielkości (grubość oraz wymiary arkuszy), których ilość wynosiła w 1965 r. 138 asortymentów z hut krajowych oraz 38 z importu. W niniejszej analizie przyjęto tylko jedno określenie „blachy”, pod którym należy rozumieć wszystkie ich typy i wielkości. Pod pojęciem „rury” — zsumowano wszystkie ich rodzaje wraz ze złączami rur. Odrębną pozycją jest złom stalowy i żeliwny, surówka, elektrokostki krzemowe, żelazo-krzem itp. — materiały sprowadzane dla istniejącej na terenie Stoczni Gdańskiej im. Lenina odlewni żeliwa. Pozostałe wyroby hutnicze to obręcze, koła bosc, akcesoria kolejowe i śrut żeliwny sprowadzany w 1965 r. z Gromadki w województwie wrocławskim, używany do zdzierania zendry z elementów kadłuba. Poza tym sprowadza się do stoczni znaczne ilości wyrobów z metali nieżelaznych: z cynku, cyny, ołowiu i z wielu stopów.

Przeważająca część sprowadzanych do stoczni wyrobów hutniczych jest pochodzenia krajowego, przy czym ograniczenie dostaw z importu jest wyraźne. Podczas gdy w 1960 r. 25,8% dostaw hutniczych stanowiły wyroby przemysłu hutniczego krajów strefy rublowej, a strefa dolarowa wcale nie partycypowała w zaopatrzeniu hutniczym stoczni, to wskaźnik ten w 1965 r. spadł do 4,92% wartości ogólnych dostaw wyrobów hutniczych. Ze strefy dolarowej w 1965 r. sprowadzono 2% wartości materiałów pochodzących z importu. Podstawowymi wyrobami hut zagranicznych są blachy i rury; wartość tych dostaw obejmowała w 1965 r. 98,6% globalnej wartości dostaw hutniczych z importu.

Wartość dostaw krajowych wzrosła w ciągu badanego okresu nieco ponad 25% w porównaniu z 1960 r. Pociągnęło to za sobą dużo większe rozproszenie ośrodków dostaw krajowych. Podczas gdy w dostawach hutniczych do Stoczni Gdańskiej w 1960 r. partycypowały zakłady sześciu województw, to w 1965 r. liczba ich wzrasta do 15, przy czym dostawy utrwalone (ze wspomnianych sześciu województw) nie wykazują większego wzrostu wartości. Stąd wypływa wniosek, że zwiększone zapotrzebowanie pokryła stocznia dostawami z nowych ośrodków.

O dużym udziale przemysłu hutniczego w budownictwie okrętowym

w 1965 r. zdecydowało głównie duże zapotrzebowanie na blachy. W globalnych dostawach tej gałęzi przemysłu zdecydowaną większość, bo ponad $\frac{3}{4}$ ogólnej ilości, stanowiły różnej wielkości blachy okrętowe, paleniskowe i ostojnicowe. Stosunkowo mniejsze jest zapotrzebowanie na różnorodne profile, których główne dostawy pochodzą bezpośrednio z hut. Następna, pod względem wielkości dostaw, grupą wyrobów są rury, których wartość dochodzi do $\frac{1}{10}$ ogólnej wartości dostaw hutniczych. Nie wiele ponad 1% dostaw hutniczych stanowią wyroby sprowadzane do odlewni żeliwa w Stoczni Gdańskiej.

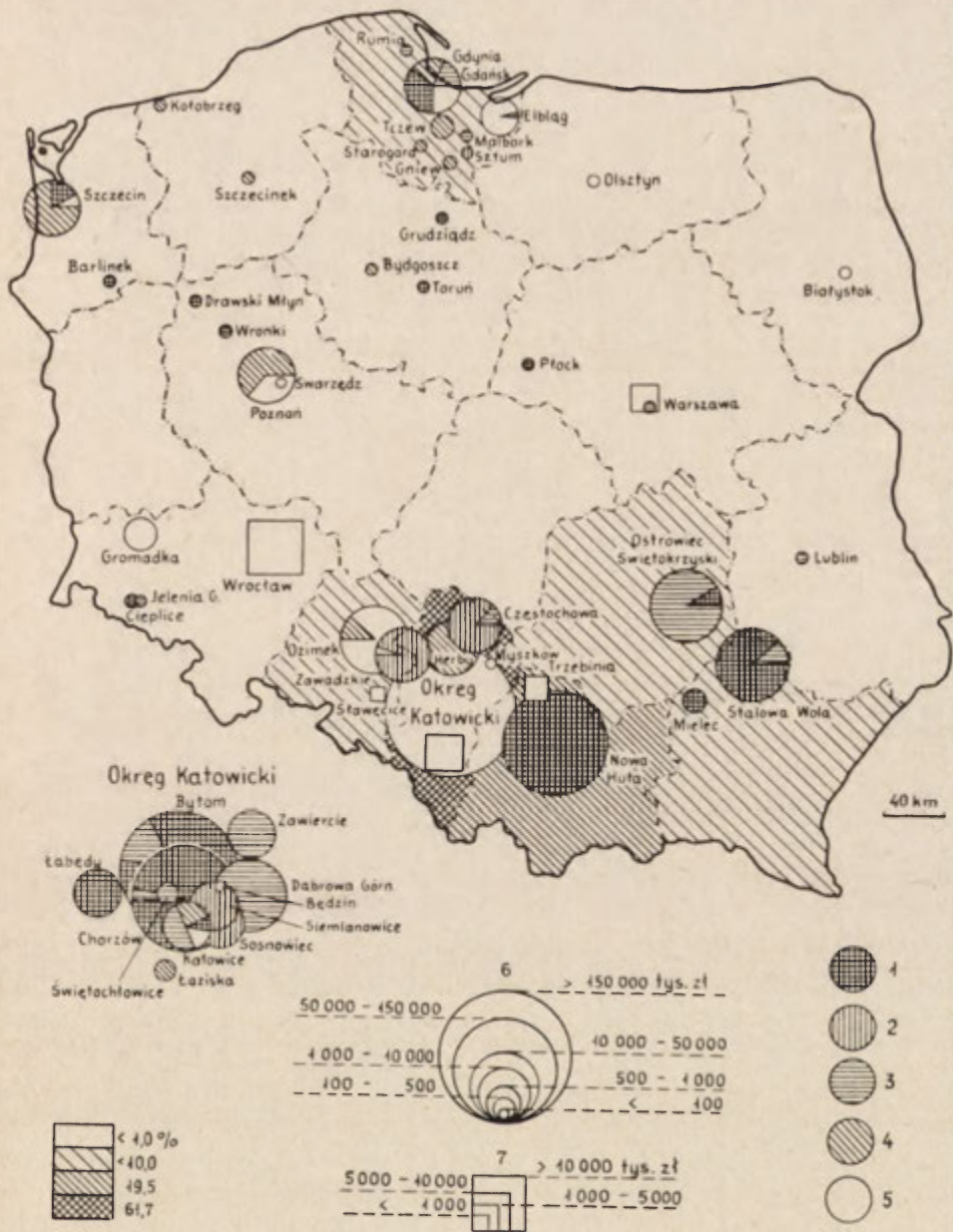
Wartość dostaw półfabrykatów i wyrobów z metali nieżelaznych waha się w omawianym okresie do ok. 40 mln zł. Podstawowe dostawy metali nieżelaznych stanowią wyroby walcowane — 20,57%, odlewy z cynku — 6,85%, stopy — 2,85%, cynk — 34,06% (własna cynkownia na terenie stoczni), brąz — 23,45% i mosiądz — 10,32% wielkości tych dostaw. Wymienione odlewy z cynku, tzw. protektory, używane są jako anody przeciwko elektrokorozji.

Największe dostawy wyrobów z metali nieżelaznych pochodzą z województwa katowickiego (41,4%) i Wrocławia (39,0%). Pozostałe dostarczone zostały z siedmiu dalszych województw Polski, w tym znacznie większe ilości z Warszawy (6,7%) i województwa krakowskiego (3,8%).

Polskie wyroby hutnicze dostarczane są do Stoczni Gdańskiej najczęściej bezpośrednio od producenta. Pozostała część dociera tu poprzez centralę handlową „Centrostal”. Tą drogą sprowadzono w 1965 r. — 0,6% ogółu blach, 24,3% profilów oraz 46,9% rur pochodzenia krajowego. Taka proporcja wynikła z faktu, że hurtownie mogą zaopatrzyć stocznię tylko w wyroby o gabarytach i asortymencie uniwersalnym. Utrzymywana praktyka specjalizacji hurtowni powoduje konieczność sięgania do odległych niekiedy „Centrostali” (np. w stal specjalną stocznia zaopatruje się tylko w Poznaniu).

Przestrzenna struktura powiązań produkcyjnych stoczni z podstawowymi dostawcami wyrobów hutniczych zdeterminowana została rozmieszczeniem polskiego hutnictwa (ryc. 3). W następstwie tego największe skupienie dostawców przypada na rejon GOP-u oraz sąsiednich powiatów województwa opolskiego i krakowskiego. Rozproszone obszary niewielkich dostaw rozłożone są poza tym w pasie województw zachodniej Polski. Pozostałe — stanowią rozproszone, pojedyncze ośrodki Polski centralnej (tab. 2).

Największe dostawy materiałów hutniczych pochodzą z województwa katowickiego, którego udział w wartości dostaw w 1965 r. przekroczył 61% wartości krajowych dostaw hutniczych, w tym 83% stanowią blachy. Następne 27% dostarczają huty województwa krakowskiego, kieleckiego, opolskiego i rzeszowskiego, wśród których w dostawach blach dominuje województwo krakowskie, w dostawach rur — opolskie, a kie-



Ryc. 3. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów hutniczych do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — wyroby walcowane i ciągnięte; 2 — rury stalowe; 3 — profile; 4 — surowka, żelazostopy i złom; 5 — pozostałe; 6 — dostawy hutnictwa żelaza; 7 — dostawy metali nieżelaznych

Fig. 3. Spatial structure of the delivery value of metallurgical products to the Lenin Shipyard in Gdansk in 1965

1 — rolled and drawn products; 2 — steel pipes; 3 — profiles; 4 — pig iron; ferro-alloys and scrap-metal; 5 — other; 6 — ferrous metallurgy deliveries; 7 — nonferrous metallurgy deliveries

Tabela 2. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów hutnictwa żelaza (03) i metali nieżelaznych (04) w 1965 r. wg województw*

Województwa	Hutnictwo żelaza			Hutnictwo metali nieżelaznych	
	Wartość ogółem		Wyroby wałcowane i ciągnięte (033 i 035)	tys. zł	%
	tys. zł	%	%		
POLSKA	759 332	100,00	100,00	41 212	100,00
Gdańskie	69 821	9,20	3,40	2 197	5,33
m. Warszawa	78	0,01	0	2 746	6,66
m. Kraków	147 859	19,48	25,23	—	—
m. Poznań	2 209	0,29	0,06	—	—
m. Wrocław	—	—	—	16,085	39,02
Białostockie	15	0	—	—	—
Bydgoskie	231	0,04	0,02	481	1,17
Katowickie	468 805	61,74	66,34	17 058	41,39
Kieleckie	23 267	3,07	1,09	—	—
Koszalińskie	71	0	0	633	1,54
Krakowskie	395	0,05	0,03	1 564	3,80
Lubelskie	5	0	—	—	—
Olsztyńskie	107	0,01	—	—	—
Opolskie	15 960	2,10	—	378	0,92
Poznańskie	166	0,02	0	—	—
Rzeszowskie	21 946	2,89	3,45	—	—
Szczecińskie	6 834	0,90	0,38	70	0,17
Warszawskie	12	0	0	—	—
Wrocławskie	1 551	0,20	0	—	—

* Łącznie z dostawami z central handlowych.

leckie dostarcza głównie profile. Jedyna w północnej Polsce huta „Szczecin” dostarcza 29% materiałów wsadowych w postaci surówki. Udział huty „Szczecin”, szczególnie predysponowanej ze względu na jej położenie do współpracy ze stoczniami, w gruncie rzeczy nie jest duży, co wynika z rodzaju jej produkcji. Dostawy tej huty do Stoczni Gdańskiej ograniczyły się w tym roku do surówki odlewniczej, a wartość ich stanowi 0,7% wartości dostaw bezpośrednich z hut polskich oraz nieco ponad połowę dostaw surówki w 1965 r. Lokalizacja tej huty oparta została w głównej mierze na orientacji surowcowej. Pojawienie się zaś silnego dla niej rynku zbytu — jakim są stocznie — pozwala wysunąć postulat o przeanalizowanie efektywności ewentualnej rozbudowy i przystosowania do produkcji materiałów dla budownictwa okrętowego. Różnica ponad 200 km w przewozach do stoczni, przemawiająca za hutą „Szczecin” w porównaniu z innymi krajowymi hutami, jest ważnym czynnikiem

wskazującym na konieczność aktywizacji tego zakładu. Odpowiedni rachunek ekonomiczny wykaże, czy opłacalna jest rozbudowa istniejącego zakładu. Możliwość taka wydaje się być bardziej uzasadniona w najbliższej przyszłości aniżeli wysuwana teza lokalizacji huty na Wybrzeżu Gdańskim, którą należałoby mieć na względzie w dalszej perspektywie, w miarę ewentualnego rozwoju budownictwa okrętowego. Za takim rozwiązaniem, poza czynnikami typu technologicznego, jak dowóz rudy, paliwa i topników, przemawia też deficyt siły roboczej na tym terenie.

Wskaźniki koncentracji przestrzennej dostawców wyrobów hutniczych dla stoczni mają bardzo duże wartości. W oparciu o krzywą kumulacyjną obliczono stosunek koncentracji dla ośrodków dostaw blach (0,929) oraz dla wartości dostaw globalnych z przemysłu hutniczego (0,913).

W związku z dużą koncentracją dostaw w odległych od Gdańska i Gdyni ośrodkach średnia odległość przewozu jednej tony wyrobów hutniczych wynosi 422 km. Wahania od tej średniej dla poszczególnych grup wyrobów wykazano w tabeli 3.

Tabela 3. Średnia odległość przewozu jednej tony

Grupy dostaw	km
Odkuwki	534
Obręcze	517
Śrut żeliwny	514
Szyny	513
Metale nieżelazne	507
Blachy	433
Odlewy	415
Profile	376
Materiały wsadowe: surówka żelaza	485
złom	185
ogółem:	334

Największe obciążenie środków transportowych wynikało z przewozu blachy, gdyż wskaźnik dochodzi do niepełnych 40 mln tono-kilometrów, przy średniej przewozu wynoszącej 433 km. Podczas gdy średnie odległości przewozu wyrobów hutniczych zostały podyktowane strukturą przestrzenną polskiego hutnictwa, to przewóz 39,5% złomu z Herbów w województwie katowickim (tabela 4) budzi zdziwienie⁸. Średnia odległość przewozu 1 tony złomu jest w tym układzie co prawda najniższa (183 km), ale na pewno jeszcze niezadowolająca, zważywszy, że Rejonowe Składnice Złomu Wybrzeża Gdańskiego dużą część złomu wysyłają na Śląsk. Spośród 9 ośrodków zaopatrujących w złom Stocznnię Gdańską,

⁸ Przyczyną jest konieczność sięgnięcia po złom wsadowy, a w Herbach jest najbliższy zakład przygotowujący tego typu złom.

tylko 3 znajdują się w odległości mniejszej niż średnia przewozu, a dostarczają tylko 17% dostaw złomu. Ponad $\frac{4}{5}$ dostaw złomu pochodzi natomiast z odległości większej niż 200 km.

Tabela 4. Dostawy złomu do Stoczni Gdańskiej w 1965 r.

Województwo	Polska	poznańskie	katowickie	gdańskie	koszalińskie	bydgoskie
% dostaw	100,0	42,54	39,49	14,95	1,75	1,27

Najwięksi dostawcy krajowych wyrobów hutniczych to „Huta Batory” w Chorzowie, „Huta Pokój” w Bytomiu i „Huta Lenin” w Nowej Hucie, które w roku 1965 dostarczyły wyrobów na sumę ok. 135 mln zł. każda, w tym nieco ponad 90% wartości dostaw stanowią różnego rodzaju blachy. Natomiast podstawowym rodzajem dostaw województwa kieleckiego są profile z „Huty Nowotko” w Ostrowcu Świętokrzyskim, których wartość wynosiła w omawianym roku 91% globalnej wartości dostaw tejsze huty. Dostawy z województwa opolskiego pochodzą z „Huty Małapanew” w Ozimku, w której zakupiono różnego rodzaju odlewy, oraz z „Huty Świerczewski” w Zawadzkiem, skąd dostarczono głównie rur (95%) oraz akcesoria kolejowe (5%). Wreszcie ponad 13 mln zł. wynosi wartość dostarczonych do stoczni wyrobów z „Huty Stalowa Wola”, w tym 87% wartości to dostawy blachy.

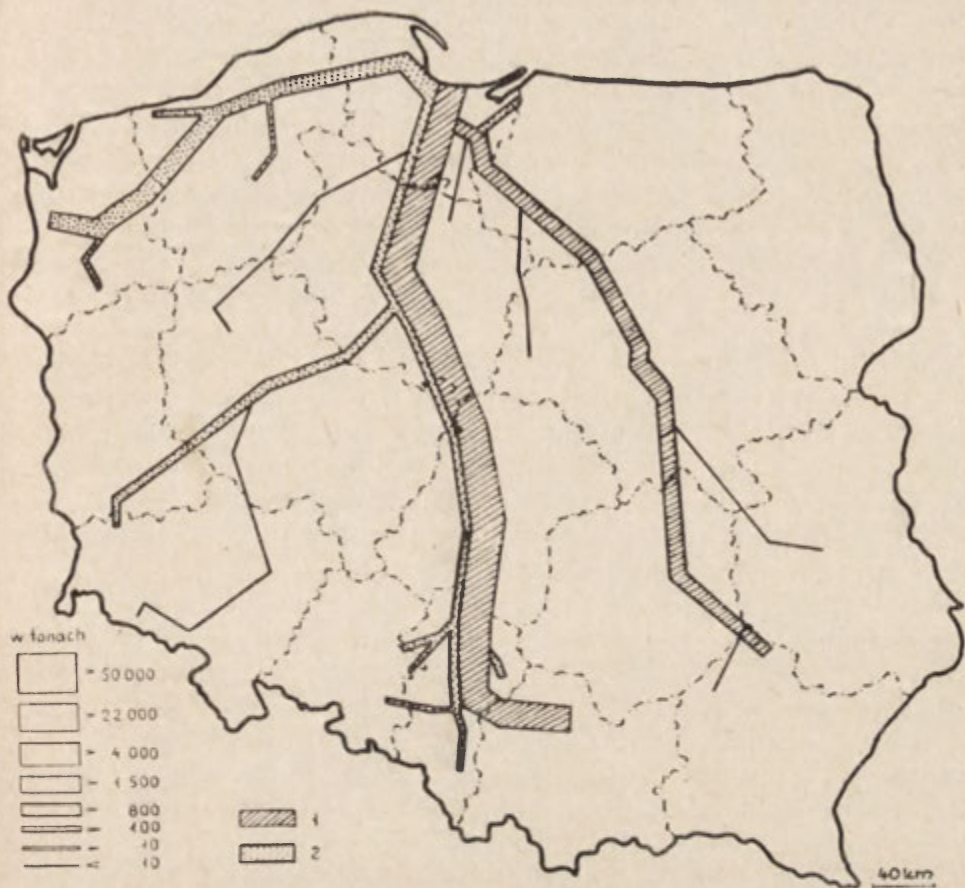
Kartograficzny obraz sumarycznego obciążenia środków transportowych na poszczególnych liniach kolejowych ilustruje ryc. 4. Podstawowe potoki towarowe przebiegają tzw. magistralą węglową oraz liniami łączącymi Gdańsk ze Szczecinem, Poznaniem i Rzeszowem.

Porównanie mapy rozmieszczenia polskich zakładów hutniczych z powyższą analizą powiązań produkcyjnych stoczni wskazuje na to, że główne rysy struktury przestrzennej dostaw wyrobów hutniczych są zdeterminowane lokalizacją dostawców i w związku z tym nie ulegną w najbliższej przyszłości zasadniczym zmianom.

PRZEMYSŁ ELEKTROTECHNICZNY

Wysoki udział przemysłu elektrotechnicznego w budownictwie okrętowym jest oczywisty, jeśli uzmysłowimy sobie wielofunkcjonalność nowoczesnego statku. Same agregaty prądowórcze dużego statku wystarczyłyby na oświetlenie średniej wielkości miasta.

Wyroby tej gałęzi przemysłu spełniają różnorodną rolę, podobnie zresztą jak na lądzie. Przy czym używane są tu wyroby uniwersalne, mające zastosowanie w różnych innych dziedzinach życia, a także unikalne



Ryc. 4. Potoki towarowe wyrobów hutniczych do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — wyroby walcowane i ciągnięte; 2 — pozostałe

Fig. 4. Commodity flows of metallurgic products to the Lenin Shipyard in Gdansk in 1965

1 — rolled and drawn products; 2 — other

wyroby specjalistyczne, których rozwiązania techniczne gwarantują ich użyteczność w specyficznych warunkach morskich.

Duża różnorodność tych dostaw, począwszy od agregatów, poprzez silniki elektryczne, urządzenia do radionawigacji i telekomunikacji, kable, sprzęt oświetleniowy i instalacyjny, a nawet roboty kuchenne i urządzenia do mycia naczyń — ogromnie utrudnia znalezienie wspólnego adekwatnego miernika wielkości dostaw. Generalnie stosowany w przewozach kolejowych miernik wagowy w odniesieniu np. do żarówek czy telewizorów, nie jest miarodajny. W praktyce więc, używane są w odniesieniu do dostaw tej gałęzi różne mierniki takie, jak tony, sztuki i me-

try. Wydaje się, że w tym wypadku stosunkowo najbardziej adekwatny jest miernik wartości dostaw. Użyto go przy wykreślaniu mapy potoków. W takim przypadku należy potoki te rozumieć jako strumienie wartości pieniężnych płynących w kierunku odwrotnym do potoków towarowych. Celem generalizacji tablic i map w dostawach tych wyodrębniono tylko trzy grupy wyrobów. Pierwsza, wartościowo największa, to maszyny elektryczne wirujące (060), druga to sprzęt radiotechniczny (065) i wreszcie trzecia — kable (068). Wszystkie inne wyroby przemysłu elektrotechnicznego sprowadzane przez stocznie ujęte zostały pod wspólnym określeniem „pozostałe”.

Ogólna wartość dostaw wyrobów przemysłu elektrotechnicznego do obu stoczni w roku 1965 stanowiła 13,43% wartości globalnej wszystkich dostaw (z tego blisko 73% stanowią dostawy do Stoczni Gdańskiej, wskazujące tym samym na jej dominującą rolę). Jest to więc po przemyśle maszynowym i hutniczym trzecia z podstawowych gałęzi decydujących o rozwoju budownictwa okrętowego, a równocześnie poddająca się aktywizującemu wpływowi tego ostatniego.

Podstawową grupą wyrobów przemysłu elektrotechnicznego dostarczaną stoczniom są wyroby grupy 050, czyli wszystkie te, które według JWW [72] ujęte są pod nazwą „maszyny elektryczne wirujące”. Wartość dostaw tej grupy przekraczała w 1965 r. $\frac{1}{3}$ wartości globalnej przemysłu elektrotechnicznego. Największe dostawy maszyn elektrycznych wirujących pochodzą z Zakładów Urządzeń technicznych „Zgoda” w Świętochłowicach — 55,6% (agregaty prądotwórcze) i z Zakładów „H. Cegielski” w Poznaniu 40,0%.

Drugą co do wartości dostaw grupą są kable sięgające $\frac{1}{10}$ wartości globalnej dostaw tej gałęzi przemysłu. Do podstawowych dostawców kabli dla budownictwa okrętowego należy Krakowska Fabryka Kabli (42,7%), Załom k. Szczecina (23,4%) i Bydgoszcz (23,0%). Pozostałe, niewielkie dostawy pochodzą z Czechowic (0,09%), Warszawy (0,01%), Łodzi (0,03%), Poznania (0,01%) oraz z zakupów w miejscowych hurtowniach (10,6%).

W latach 1960-1965 ilość wytwórni kabli wzrosła na terenie Polski z 9 do 12. Równocześnie ilość dostawców wzrosła z 2 do 8, a wartość dostawy kabli krajowych — o 87% (produkcja krajowa kabli w analogicznym okresie wzrosła o 45%). Zapotrzebowanie dwóch stoczni gdańskich na kable obejmowało więc w 1965 r. 0,98% globalnej wartości produkcji krajowej.

Dostawcami sprzętu radiotechnicznego i teletechnicznego są zakłady Warszawy (67,8%), Krakowa (18,2%), Radomia (0,2%) i Szczecina (0,3%). Udział wyrobów gdańskiego przemysłu radiotechnicznego waha się w granicach $\frac{1}{7}$ wartości tej grupy dostaw krajowych.

Tabela 5. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu elektrotechnicznego (06) w 1965 r. wg województw

Województwa	Wartość ogółem		Maszyny elektryczne wirujące (060)	Sprzęt radio-techniczny i teletechniczny (065)	Kable (068)
	tys. zł	%	%		
POLSKA	434 313	100,00	100,00	100,00	100,00
Gdańskie	96 527	22,22	2,12	13,41	10,66
m. Warszawa	22 378	5,15	0,14	67,84	0,01
m. Kraków	39 820	9,17	—	18,22	42,68
m. Łódź	7 882	1,81	0,43	—	0,03
m. Poznań	64 709	14,91	40,08	—	0,01
m. Wrocław	232	0,05	0,09	—	—
Białostockie	100	0,02	—	—	—
Bydgoskie	84 401	19,43	—	—	23,07
Katowickie	87 451	20,14	55,66	—	0,09
Kieleckie	116	0,03	—	0,24	—
Koszalińskie	3 554	0,82	—	—	—
Krakowskie	3 396	0,78	0,64	—	—
Łódzkie	800	0,18	—	—	—
Olsztyńskie	30	0	—	—	—
Opolskie	200	0,05	—	—	—
Poznańskie	4 736	1,09	—	—	—
Rzeszowskie	270	0,06	—	—	—
Szczecińskie	13 121	3,03	—	0,28	23,45
Warszawskie	1 820	0,42	—	—	—
Wrocławskie	1 700	0,39	0,84	—	—
Zielonogórskie	1 070	0,25	—	—	—

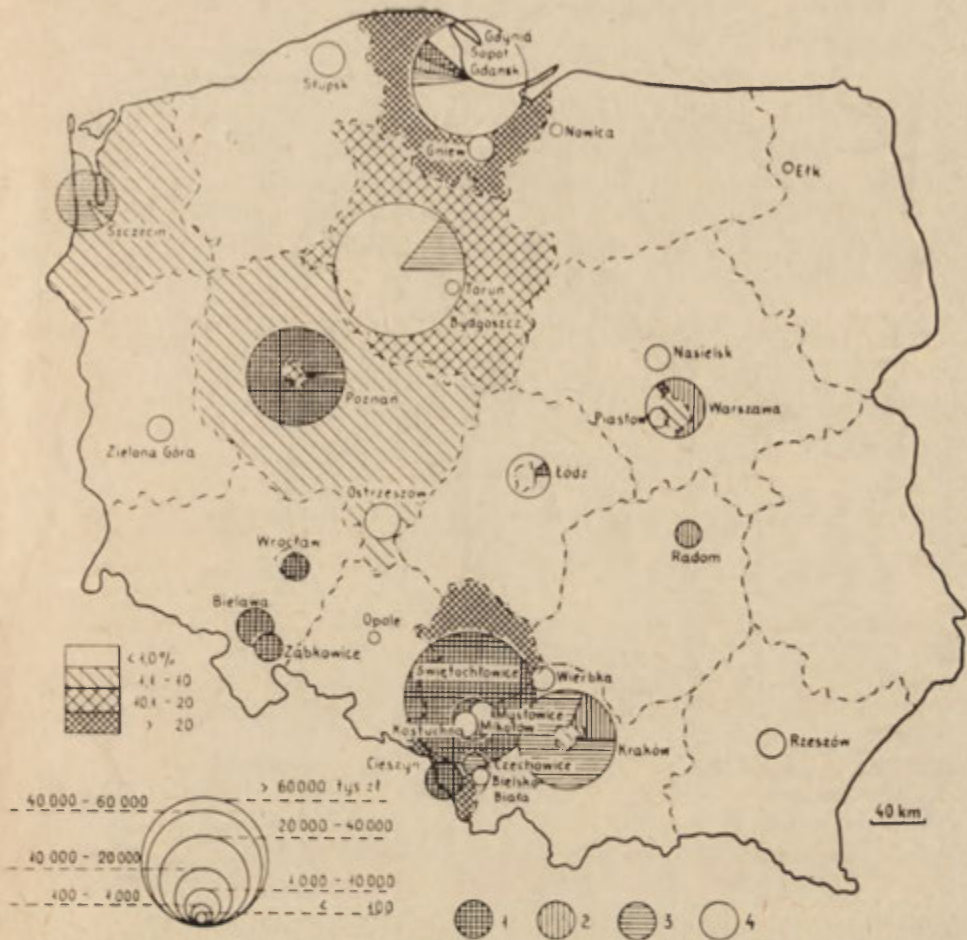
Podczas gdy w 1960 r. w dostawach wyrobów elektrotechnicznych partycypowały ośrodki z dziesięciu województw, to w 1965 r. z szesnastu oraz wszystkich pięciu miast wojewódzkich. Globalne dostawy krajowe tych wyrobów utrzymały się przy tym na poziomie roku 1962; wynika więc z tego, iż przyczyna większego rozproszenia dostawców nie leży w zwiększonym zapotrzebowaniu. Raczej należy jej szukać w zmienionej strukturze rodzajowej dostaw, co wiąże się z wprowadzeniem budowy statków przemysłowych dla rybołówstwa morskiego.

Biorąc pod uwagę globalną wartość dostaw wyrobów przemysłu elektrotechnicznego, w zdecydowany sposób zaznacza się przewaga dostaw z północnych województw kraju. Łącznie ośrodki tych województw dostarczyły 45,5% ogólnej wartości dostaw omawianej gałęzi przemysłu (tab. 5), przy czym ok. 2% wartości dostaw z województwa gdańskiego

pochodzi z zakupu w hurtowniach, czyli od nie znanego bliżej producenta. Przewaga dostaw z tych województw to bardzo różnorodne wyroby elektrotechniczne, jak sprzęt oświetleniowy, sygnalizacyjny, instalacyjny i inne. Dostawy te stanowią 81% wartości dostaw z województw północnych. Kable i przewody to ponad 12% wartości dostaw z województw północnych, a pozostałe dwie grupy (maszyny wirujące i sprzęt radiotechniczny) obejmują po około 3% wartości globalnych dostaw z tej gałęzi. Wskazuje to na fakt, iż specjalizacja przemysłu elektrotechnicznego województw północnych w zakresie produkcji okrętowej uwidacznia się w wytwarzaniu wyrobów grupy 068, a częściowo też w produkcji specjalistycznego sprzętu oświetleniowego, sygnalizacyjnego i instalacyjnego. Mały jest jeszcze udział wyrobów sprzętu radiotechnicznego i teletechnicznego, a także maszyn elektrycznych wirujących mimo istnienia specjalistycznych zakładów kooperacyjnych, takich jak „Elmor” w Gdańsku i MORS w Gdyni. W latach 1960-1965 na terenie województw północnych przybyło 389 nowych zakładów przemysłu elektrotechnicznego⁹, a globalna produkcja gałęzi na obszarze tychże województw wzrosła o 41,5%. Jednocześnie dostawy z tego obszaru wzrosły o 65%, co świadczy o istniejącej (generalnie rzecz biorąc) korelacji w przyroście producentów i dostawców, a w konsekwencji — o powolnym specjalizowaniu się niektórych zakładów przemysłu elektrotechnicznego województw północnych na rzecz potrzeb budownictwa okrętowego. Fakt, że specjalizacja przemysłu elektrotechnicznego województw północnych mało jeszcze zaznacza się w wysoko wyspecjalizowanych wyrobach maszyn energetycznych wirujących i sprzętu radiotechnicznego i teletechnicznego, wskazuje na brak producentów. Dostawy maszyn elektrycznych wirujących są przyczyną dużego udziału województwa katowickiego w zaopatrzeniu stoczni.

Specyfika produkcji tej gałęzi, wymagająca wysokich kwalifikacji fachowych od załogi, jest przyczyną, iż zakłady tego typu zlokalizowane są głównie w wielkich ośrodkach miejskich. Odbiło się to także na przestrzennej strukturze tych dostaw do stoczni. Pięć polskich miast wojewódzkich dostarczyło w 1965 r. 31,09% wartości wyrobów elektrotechnicznych. Łącznie zaś z ośrodkami miejskimi Górnego Śląska z wielkich miast pochodzi ponad połowa wszystkich dostaw tej gałęzi przemysłu. Są to przeważnie wyspecjalizowane wyroby radiotechniczne i teletechniczne oraz maszyny elektryczne wirujące. Pozostałe ok. 5% wartości dostaw pochodzi z rozproszonych ośrodków na terenie dziesięciu województw Polski (ryc. 5). Największe rozproszenie dostawców notuje się w dostawach wyrobów zaliczonych tu do grupy „pozostałe”. Są to niekie-

⁹ Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966, s. 18-19.



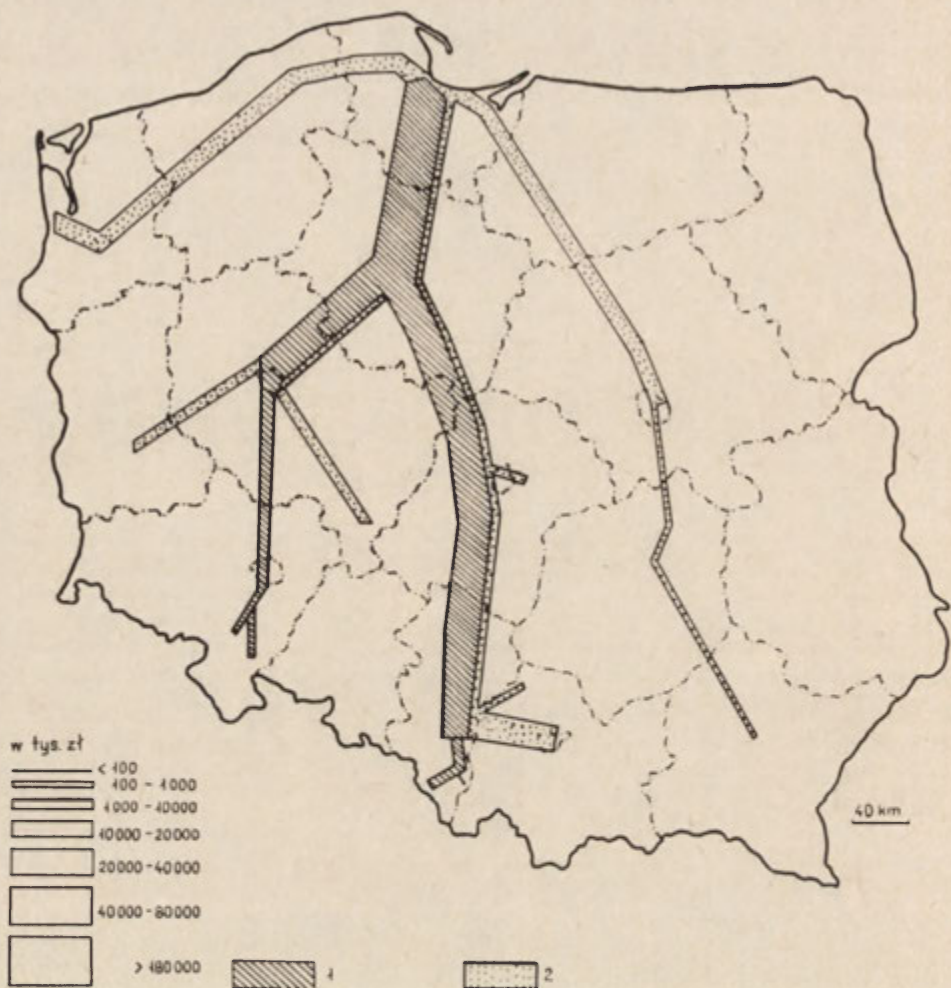
Ryc. 5. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu elektrotechnicznego do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — maszyny elektryczne wirujące; 2 — sprzęt radioteletechniczny i teletechniczny; 3 — kable; 4 — pozostałe

Fig. 5. Spatial structure of the delivery value of electrotechnical industry products to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

1 — rotational electric machines; 2 — radio and communication engineering equipment; 3 — cables; 4 — other

dy niewielkie dostawy zaopatrzeniowe uniwersalnej użyteczności. Aczkolwiek całkowite wyeliminowanie takich dostaw jest bardzo trudne, należy jednak sądzić, że zbliżenie dostawców, ich wysoka specjalizacja, dobra organizacja procesu produkcji i dostaw doprowadzi do znacznego ograniczenia terytorialnego zasięgu powiązań stoczni w zakresie tych dostaw, co przyczyni się równocześnie do większej aktywizacji przemysłu elektrotechnicznego najbliższego zaplecza stoczni.



Ryc. 6. Potoki wartości wyrobów przemysłu elektrotechnicznego do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — maszyny elektryczne wirujące; 2 — pozostałe

Fig. 6. Commodity flows of electrotechnical industry products to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

1 — rotational electric machines; 2 — other

Konsekwencją dużego rozproszenia dostaw grupy „pozostałe” jest niewielka koncentracja przestrzenna globalnych dostaw wyrobów przemysłu elektrotechnicznego. Wskaźnik koncentracji zlokalizowanej wynosi 0,705. Najwyższy wskaźnik koncentracji zlokalizowanej mają dostawy sprzętu radiotechnicznego i teletechnicznego — 0,977, oraz dostawy maszyn elektrycznych wirujących — 0,957. Te dwa wskaźniki należą do najwyższych z wybranych dostaw wszystkich gałęzi przemysłu. Nieco niż-

szy wskaźnik — 0,878 dla dostawy kabli wynika z przyjętej tu metody wykreślenia krzywej kumulacyjnej na podstawie 22 jednostek administracyjnych oraz faktu, że ośrodki dostawy kabli znajdują się, poza trzema zasadniczymi, także na terenie pięciu dalszych województw Polski.

Wykreślona „mapa potoków wartości” (ryc. 6) wskazuje na istnienie dwóch głównych potoków, z których biegnący w kierunku Górnego Śląska jest zdecydowanie największy, łączy bowiem w sobie wartości płynące z tytułu dostaw z województwa katowickiego, Krakowa, Poznania i Bydgoszczy. Na wielkość tego potoku złożyły się głównie wysoko wyspecjalizowane, kosztowne dostawy maszyn elektrycznych wirujących. Dwa pozostałe potoki, wskazujące na znacznie mniejsze wartości, wiążą się z dostawami ze Szczecina, Słupska i Lęborka oraz Rzeszowa i Warszawy.

Bardzo wysoka jakość i unikalność niektórych urządzeń produkowanych w zakładach przemysłu elektrotechnicznego wpłynęła na konieczność sięgania do dostaw z importu. Na wzrost ich w latach 1960-1965 wpłynęło szereg czynników. Zadecydował o tym wzrost produkcji okrętowej naszych stoczní, wprowadzenie budownictwa statków przemysłowych dla rybołówstwa morskiego, przygotowania do wysokiej automatyzacji budowanych statków, a także dostawy armatorskie¹⁰. W związku z tym wzrost importu w 1965 r. jest piętnastokrotny w stosunku do 1960 r. Wpłynęły na to głównie znacznie zwiększone dostawy ze Związku Radzieckiego, stanowiące ponad 90% wartości dostaw pochodzących z krajów socjalistycznych. Podstawową grupę, obejmującą prawie połowę tych dostaw, stanowi zmechanizowany sprzęt radio- i teletechniczny, natomiast około 1/7 — kable, resztę zaś różnorodne dostawy sprzętu instalacyjnego, oświetleniowego i sygnalizacyjnego. Pozostałe dostawy krajów socjalistycznych pochodzą z Czechosłowacji i Niemieckiej Republiki Demokratycznej. W rezultacie blisko 60% importu wyrobów przemysłu elektrotechnicznego pochodzi z krajów socjalistycznych.

Analogicznie w omawianym okresie wzrosły również dostawy z krajów kapitalistycznych, chociaż w znacznie mniejszym stopniu, tj. tylko ponad trzykrotnie. Przeważające dostawy wyrobów tej gałęzi przemysłu pochodzą z Danii i Wielkiej Brytanii. Około 99% dostaw z Danii to anteny, przełączniki antenowe, wzmacniacze i niektóre radiostacje. Z Wielkiej Brytanii zaś sprowadza się przede wszystkim radary. Wszystkie te dostawy docierają do Polski poprzez porty morskie.

¹⁰ Dostawy armatorskie mają miejsce wówczas, gdy armator zamawiający statek zastrzega sobie, aby konkretne urządzenia sprowadzane były od wskazanego przezeń producenta. W przemyśle okrętowym tych dostaw jest stosunkowo dużo, a to ze względu na brak światowych standardów wielu polskich wyrobów.

Współczesna jednostka pływająca kojarzy się nam zwykle z dużym zapotrzebowaniem na wyroby przemysłu metalowego i elektrotechnicznego. Nie mniejsze jednak znaczenie posiadają produkty innych gałęzi przemysłu, między innymi drzewnego, którego wartość dostaw wahała się w ostatnich latach w granicach ok. 100 mln zł rocznie.

Należy przy tym podkreślić, iż są to prawie wyłącznie dostawy krajowe. Podczas gdy w 1960 r. sprowadzono jeszcze z zagranicy 9,03% wyrobów z drewna (gwajak), to w 1965 r. dostawy drewna z importu zostały już całkowicie wyeliminowane.

Pomimo szybkiego postępu techniki i całkowitej zmiany profilu produkcji statku budownictwo okrętowe stawia jednak niekiedy specjalne wymagania w stosunku do niektórych gatunków drewna. Drewno przeznaczone np. na planki pokładowe¹¹ winno odznaczać się specjalną strukturą; w dawnych czasach używano do tego celu drewna tokowego, sosny oregońskiej lub amerykańskiej [32]. W omawianych latach planu 5-letniego (1961-1965) na planki przeznaczono odpowiadające wymaganiom drewno niektórych gatunków sosny z rejonów Augustowa, lasów olsztyńskich oraz, rzadziej, z lasów toruńskich. Wobec szybkiego wyczerpywania się tego surowca, a także w celach oszczędnościowych, zastąpiono, z powodzeniem, wymienione gatunki odpowiednim tworzywem sztucznym, tzw. sentexem. Nie może ono być jednak używane na statkach przeznaczonych do pływania w strefie tropikalnej. Niemniej zastosowanie tego produktu zastępczego jest duże, o czym świadczy fakt, że jeszcze w 1964 r. używano w Stoczni Gdańskiej ok. 15 razy więcej drewna na planki pokładowe niż w roku następnym. Podobnie próbuje się obecnie zastąpić lignofolem sprowadzane do niedawna gatunki drewna gwajakowego¹².

W niniejszej pracy określenie „wyroby z drewna” obejmuje sprowadzane do stoczni półfabrykaty i wyroby gotowe przemysłu drzewnego, jak: tarcica, sklejka, płyty stolarskie, pilśniowe i wiórowe, okleina, meble, drzwi (stolarka budowlana), oraz takie detale wytwarzane z drewna, jak: słupy i podkłady, trzonki do narzędzi, zapałki, miotły i korki. Nie wszystkie, i nie w całości, wymienione tu wyroby wejdą bezpośrednio w skład budowanych jednostek pływających; część zostanie zużyta w stoczni w trakcie samej produkcji jako np. rusztowanie, osłona materiałów itp.

¹¹ Inaczej deski pokładowe.

¹² Drewno gwajakowe obejmuje sześć gatunków drzew rosnących w Ameryce Środkowej. Jest to drewno ciężkie i bardzo twarde, używane do wyrobu niektórych ścieralnych części maszyn.

W celu generalizacji mapy omawiane wyroby zostały ujęte w następujące grupy:

- wyroby gotowe (meble, drzwi);
- półfabrykaty (płyty stolarskie, płyty pilśniowe, płyty wiórowe, okleina, sklejka);
- tarcica (iglasta i liściasta);
- pozostałe (liny z wełny drzewnej, strugi, trzonki, zapalki itp.).

Między wydzielonymi grupami wyrobów zachodzą niekiedy duże różnice w ich wartości, co stwarza specyficzny obraz kartograficzny. Celem uzupełnienia wskaźnika wartości zastosowano więc również miernik wielkości dostaw w stosunku do tarcicy, której dostawy wyraźnie dominują.

W 1960 r. przemysł drzewny dostarczył swoich wyrobów za przeszło 98 mln zł, co stanowi 4,9% wartości dostaw globalnych. W 1965 r. dostawy te stanowiły już tylko 3,26% ogólnej wartości dostaw, nieco przekraczając sumę 134 mln zł. Przyczyną takiego spadku wskaźnika jest duży wzrost krajowych dostaw globalnych, przy jednoczesnej niewielkiejwyżce wartości dostaw z przemysłu drzewnego.

Produktem wyjściowym do wyrobu niemal wszystkich asortymentów przemysłu drzewnego, spośród sprowadzanych do stoczni, jest tarcica. Korzystnie się składa, że niektóre rejony największej produkcji tarcicy (województwa olsztyńskie i poznańskie) znajdują się w niewielkiej stosunkowo odległości od stoczni. Natomiast województwa ościenne, jak koszalińskie i bydgoskie, mają dostatecznie dużą produkcję, aby w wystarczającym stopniu pokryć zapotrzebowanie stoczni na ten półfabrykat. Tymczasem analiza przestrzennej struktury zaopatrzenia stoczni wykazuje, iż poza wymienionymi udział w zaopatrzeniu ma dalszych 12 województw, niekiedy bardzo odległych, a należących do najmniejszych producentów tarcicy, jak województwa lubelskie i łódzkie.

Analiza dynamiki dostaw w latach 1961-1965 wskazuje na wyraźną tendencję do pewnego zmniejszania dostaw tarcicy, a powiększania wielkości dostaw wyrobów bardziej pracochłonnych, jak sklejki, płyty stolarskie i płyty pilśniowe¹³. W rezultacie tych tendencji w roku 1965 obserwujemy cztero i półkrotny wzrost wielkości dostaw sklejki i prawie dwukrotny wzrost wielkości dostaw płyt pilśniowych. Spadek wielkości dostaw tarcicy w 1965 r. jest wyraźny i wynosi 16,8% w porównaniu z rokiem 1960. Zadecydowały o tym w głównej mierze obniżone dostawy tarcicy iglastej, którą udało się częściowo wyeliminować w drodze oszczędności materiałowych (np. na rusztowaniach) lub zastąpiono wszelkiego rodzaju płytami (tab. 6).

¹³ Na taką strukturę rodzajową wpływa także w dużej mierze przejście na budowę statków przemysłowych dla rybołówstwa.

Tabela 6. Dynamika dostaw wyrobów z drewna*

Wyroby	Lata				
	1961	1962	1963	1964	1965
tarcica iglasta	113,7	87,4	81,7	83,8	83,2
tarcica liściasta	91,0	56,0	81,4	75,2	98,4
sklejka	288,7	283,4	363,6	459,1	451,8
okleiny	118,1	113,6	115,5	99,3	122,1
plyty stolarskie	117,0	132,6	122,8	126,5	141,7
plyty pilśniowe	121,4	116,1	157,7	170,4	198,6
plyty wiórowe	490,0	20,4	252,0	605,0	449,0

* 1960 = 100

Z punktu widzenia zmian w strukturze przestrzennej dostaw tarcicy w latach 1960-1965 obserwuje się m. in. wyraźne dalsze zwiększenie dostaw z województwa bydgoskiego, niewielki spadek wielkości zaopatrzenia z województwa macierzystego, duży natomiast — z ościennych województw olsztyńskiego i poznańskiego. Nieekonomiczne, ze względu na odległości¹⁴, dostawy tarcicy z województwa opolskiego wykazują wzrost o $\frac{2}{3}$ w porównaniu z 1960 r. Niekorzystnym zjawiskiem wydaje się też być znacznie większy rozsiew punktów dostaw tarcicy, powodujący wzrost ilości zaopatrujących stocznie województw z jedenastu w 1960 r. do szesnastu w 1965 r. Do listy dostawców tarcicy włączono w tym roku zakłady drzewne województw katowickiego, szczecińskiego, warszawskiego i rzeszowskiego.

Podczas gdy największymi dostawcami tarcicy w 1965 r. były województwa bydgoskie i koszalińskie, to już następne miejsce zajmuje województwo opolskie, dające 12,83% ogólnokrajowej ilości tarcicy, i to tylko iglastej. W czołówce dostawców tarcicy znalazły się też bardzo odległe od stoczni zakłady drzewne województw wrocławskiego i zielonogórskiego. W rezultacie 30,8% dostaw tarcicy pochodzi z województw południowo-zachodniej Polski. Jeżeli dodać do tego niewielkie dostawy z województw katowickiego, lubelskiego, łódzkiego i szczecińskiego, rejestr regionów odległych od stoczni o ponad 300 km staje się prawie kompletny. Na powyższy stan wpłynęła w pewnej mierze deficytowość drewna odpowiadającego wymogom stoczni, jak również decyzje scentralizowanego systemu rozdziału punktów dostaw, które podejmuje resort

¹⁴ Przewóz 1 tony tarcicy na odcinku 100 km kosztuje średnio 17,4 zł (wg stawek klasy 7, rub. c, Taryfy Towarowej PKP, część II), Warszawa 1960, wyd. Ministerstwa Komunikacji. Zespół Składowic Lasów Państwowych przyjmuje w przybliżeniu następujący współczynnik zamienny dla tarcicy: 1 m³ — 800 kg. Ciężar 1 m³ tarcicy zależy od ciężaru właściwego, wilgotności, ułożenia itd.

Tabela 7. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu drzewnego (14)
w 1965 r. wg województw

Województwa	Wartość ogółem		Tarcica (140)	Meble (146—209)
	tys. zł	%	%	
POLSKA	134 567	100,00	100,00	100,00
Gdańskie	64 123	47,65	10,97	99,74
m. Warszawa	75	0,06	—	—
m. Kraków	8	0	—	—
m. Łódź	70	0,05	0,19	—
m. Poznań	4 527	3,36	0,21	0,02
m. Wrocław	170	0,13	—	—
Białostockie	4 676	3,47	7,92	—
Bydgoskie	21 792	16,19	21,04	—
Katowickie	563	0,42	1,51	—
Kieleckie	132	0,09	0,09	—
Koszalińskie	6 826	5,07	17,12	—
Lubelskie	237	0,18	0,42	—
Łódzkie	951	0,71	0,33	—
Olsztyńskie	4 052	3,01	4,10	0,24
Opolskie	4 957	3,68	12,83	—
Poznańskie	13 022	9,68	3,19	—
Rzeszowskie	65	0,05	—	—
Szczecińskie	1 100	0,82	1,94	—
Warszawskie	1 399	1,04	2,87	—
Wrocławskie	2 824	2,10	7,43	—
Zielonogórskie	2 998	2,23	7,84	—

leśnictwa i przemysłu drzewnego, bez wpływu na to zainteresowanej stoczni. W dostawach tarcicy liściastej, podobnie jak w 1960 r., partycypują głównie województwa północne, dające 93% wielkości ogólnych dostaw tego produktu.

Rozmieszczenie ośrodków dostaw mebli nie uległo w okresie ostatniego planu 5-letniego żadnej zmianie. W dalszym ciągu ponadto 99% mebli dla gdańskiego przemysłu okrętowego pochodzi z jedynej zakładu specjalistycznego, a mianowicie Fabryki Mebli Okrętowych w Starogardzie, która jest jednym z najważniejszych zakładów kooperujących w tym względzie ze stoczną (tab. 7).

Diametralnie natomiast zmieniła się struktura pozostałych dostaw z województwa gdańskiego. Z zasadniczych siedmiu rodzajów wyrobów sprowadzanych do stoczni z macierzystego województwa w roku 1960 pozostały, obok zmniejszonej — jak wspomniano — ilości tarcicy, tylko meble i płyty pilśniowe. Biorąc za punkt wyjścia wartość, zdecydowane pierwszeństwo mają dostawy mebli — 83,14% wartości dostaw wewnątrzwojewódzkich, tarcicy — 6,37%, i płyt pilśniowych — 2,4%. Sytuacja ta-

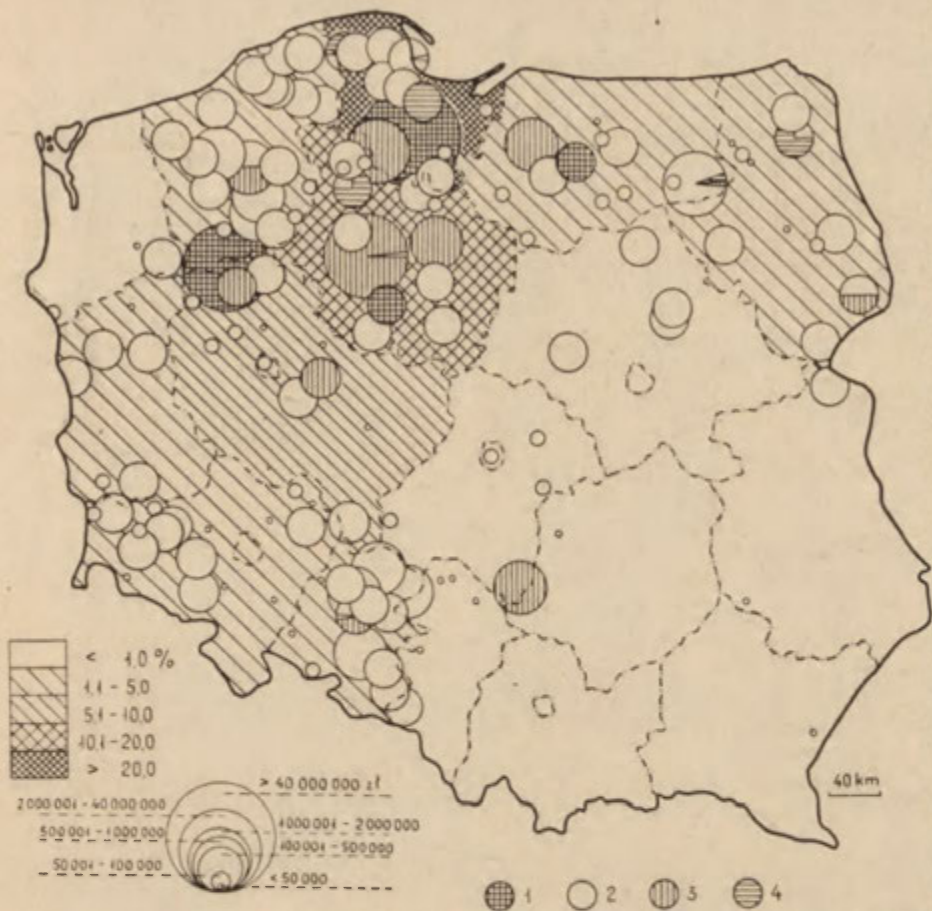
ka zaistniała na skutek przesunięcia szeregu punktów dostaw do województw ościennych.

Podczas gdy w 1960 r. województwo bydgoskie prawie nie brało udziału w dostawach do stoczni, a województwa koszalińskie i olsztyńskie dostarczały wyłącznie tarcicę iglastą, to asortyment i wielkość dostaw w 1965 r. uległy zasadniczym zmianom. Na pierwsze miejsce w dostawach krajowych wysunęło się województwo bydgoskie, które dostarczyło prawie 16,19% ogólnokrajowej wartości, w tym 89,9% ogólnej ilości sprowadzanej sklejki i 76,5% płyt stolarskich. Drugie miejsce zajmuje województwo poznańskie, dostarczające 9,68% ogólnej wartości. Do osiągnięcia tak wysokiego wskaźnika przyczyniły się w głównej mierze kooperujące ze stocznią zakłady w Trzciance, które dostarczyły 98,8% sprowadzanych wyrobów tzw. stolarki budowlanej, co stanowi 90,88% ogólnej wartości dostaw z tego województwa. Ze względu na ekonomikę przewozów wyrobów stolarki budowlanej dyskusyjna wydaje się być lokalizacja zakładu kooperacyjnego w odległej o ponad 200 km Trzciance¹⁵, co dostrzega już Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego i stocznie, przenosząc część tego typu zamówień do Kwidzyna. Jeszcze jednym dowodem na to, że rodzaj produkcji przemysłu okrętowego determinuje rodzaj dostaw, jest duży wzrost wartości sprowadzanych z Trzcianki drzwi, co wiąże się ze zwiększoną produkcją statków przemysłowych dla rybołówstwa.

Minimalnie tylko zmieniły się struktura i wielkość dostaw z województwa koszalińskiego. Poza tarcicą, która stanowi 93,35% ogólnej wartości dostaw, w omawianym roku pojawiły się już dostawy płyt wiórowych i drobne ilości innych wyrobów z drewna (6,6% wartości dostaw drewna z tego województwa). Wydaje się jednak, że w dalszym ciągu należy szukać rezerwy mocy produkcyjnych tej gałęzi przemysłu w województwach olsztyńskim i koszalińskim. Dostawy z województwa olsztyńskiego stanowiły bowiem tylko 3,01% globalnej wartości drewna, a dominowały w tym — płyty stolarskie i sklejką (59,3% dostaw wyrobów z drewna tego województwa).

W dostawach wyrobów przemysłu drzewnego do stoczni w 1965 r. w dalszym ciągu poważny udział mają województwa odległe, takie jak łódzkie, opolskie i warszawskie. Sprowadzono z nich 23% ogólnej ilości płyt stolarskich (województwo łódzkie) i 56% okleiny (województwa warszawskie i opolskie). Resztę okleiny dostarczyły zakłady drzewne w Hajnówce z województwa białostockiego.

¹⁵ Z powodu stosunku objętości surowca, sprowadzanego do tego typu zakładów, do gotowego, wywożonego wyrobu tendencje lokalizacyjne skłaniają się do zbliżenia zakładów stolarki budowlanej do punktów zapotrzebowania. Por. W. Kawalec: Problemy rozmieszczenia przemysłu w Polsce Ludowej, s. 209.



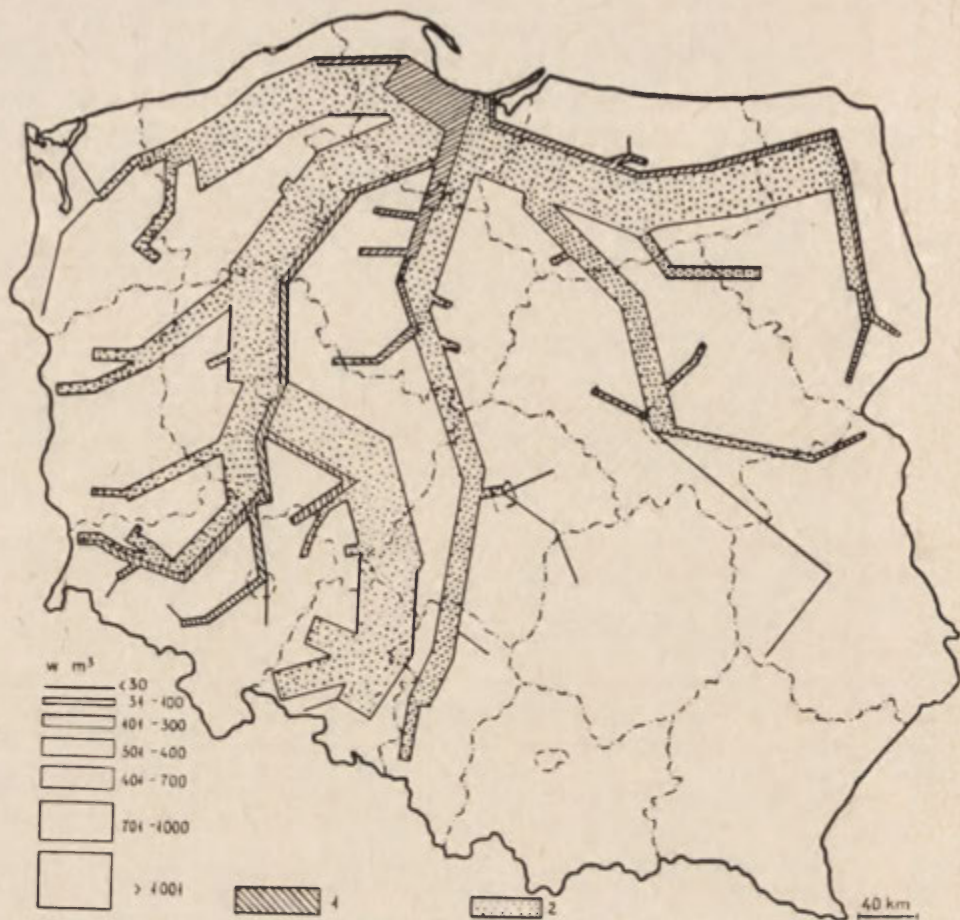
Ryc. 7. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu drzewnego do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

1 — wyroby gotowe; 2 — tarcica; 3 — inne półfabrykaty; 4 — pozostałe

Fig. 7. Spatial structure of the delivery value of timber industry products to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

1 — finished products; 2 — sawnwood; 3 — other semiproducts; 4 — other

W przestrzennej strukturze dostaw drewna zaznaczają się trzy zasadnicze rejony najbardziej intensywnych powiązań. Pierwszy z nich znajduje się w najbliższym zapleczu stoczni, obejmując województwa gdańskie, koszalińskie, bydgoskie oraz północne powiaty województwa poznańskiego (ryc. 7). Wskaźnik wartości dostaw z tego rejonu przekracza 78% globalnej wartości dostaw drewna, ale wywołane to zostało nie tyle ilością globalną nadań, ile wysoką ceną wyrobów gotowych, takich jak meble i drzwi okrętowe oraz półfabrykaty. Wartość ich obejmuje bowiem



Ryc. 8. Potoki towarowe tarcicy do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.
1 — tarcica liściasta; 2 — tarcica iglasta

Fig. 8. Commodity flows of sawn wood to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965
1 — sawn hardwood; 2 — sawn softwood

55⁰/₀ wartości globalnej dostaw przemysłu drzewnego z tego rejonu. Równocześnie obszar ten dostarcza tarcicy — produktu o najniższej cenie, a więc najmniej predysponowanego na dalekie przewozy. Tymczasem mapa potoków towarowych tarcicy (ryc. 8) wskazuje na duży udział województw południowo-zachodnich. Dwa następne rejony dostawy drewna, a więc górskie powiaty województwa wrocławskiego i województwo opolskie, wykazują wręcz odwrotną strukturę dostaw. W obu wypadkach tarcica stanowi prawie jedyny produkt dostarczany do stoczni, bo 97,8⁰/₀ z województwa wrocławskiego i 96,3⁰/₀ z województwa opolskiego. Pozostałe dostawy drewna pochodzą z pojedynczych ośrodków rozrzuconych na terenie dwudziestu jeden jednostek administracyjnych kraju i głów-

nie one wywołują duże zmniejszenie wskaźnika koncentracji zlokalizowanej.

Spośród wszystkich analizowanych gałęzi przemysłu dostawy drewna wyróżniają się najniższym wskaźnikiem 0,409. Wskaźnik koncentracji dostaw tarcicy niewiele się przy tym różni od globalnego (0,382), co wynika z licznych jeszcze nieracjonalnych przewozów tego wyrobu. Przewożenie połowy zużywanej w stocznich tarcicy z dalekich odległości jest tym bardziej nieuzasadnione, iż tartaki należą do tych zakładów przemysłowych, które są stosunkowo najbardziej równomiernie rozmieszczone na terenie kraju i trudno tu mówić o wybitnej specjalizacji jakiegoś regionu w produkcji tarcicy. Tartaki pięciu województw północnych wyprodukowały łącznie w 1965 r. 2 055,2 tys. m³ tarcicy¹⁶, co stanowi 29,6% produkcji krajowej, podczas gdy zużycie obydwu stocznicy wynosiło 19,7 tys. m³, czyli niecały 1% globalnej produkcji województw północnych. Stosunkowo niewysoki jest wskaźnik koncentracji zlokalizowanej obliczony dla wyrobów gotowych i półfabrykatów (bez tarcicy), gdyż dochodzi do 0,647.

W oparciu o powyższą analizę nasuwa się wniosek, iż niskie wskaźniki koncentracji przestrzennej drewna do stocznicy wiążą się z dużą liczbą i dużym rozproszeniem producentów. W dostawach tarcicy bierze bowiem udział aż 10% tartaków położonych na terenie prawie wszystkich województw Polski. Tymczasem zapotrzebowanie stocznicy w 1965 r. wynosiło tylko 0,28% produkcji krajowej. Taka korelacja pomiędzy rozproszeniem ośrodków produkcji i dostaw stosunkowo jednorodnego wyrobu wskazuje na brak racjonalnej organizacji zaopatrzenia stocznicy w tarcicę.

PRZEMYSŁ CHEMICZNY

Wraz z rozwojem przemysłu chemicznego w Polsce rosną dostawy jego wyrobów do stocznicy, wypierając niekiedy inne materiały, jak gumę lub drewno. Równocześnie rozwój polskiej chemii umożliwia eliminowanie dostaw z importu.

Podstawowymi wyrobami przemysłu chemicznego sprowadzanymi przez stocznice są farby i lakiery. Wartość tych dostaw stanowi ok. 1/3 ogólnej wartości dostaw przemysłu chemicznego oraz 1,5% produkowanych farb i lakierów w Polsce. Używane w budownictwie okrętowym farby i lakiery wykazują się szczególnie wysoką jakością, odpornością na różne temperatury, nasłonecznienie i działanie wody morskiej, toksycznością wobec porostów itp. Dlatego też produkcja ich oparta jest na specjalnych recepturach.

¹⁶ Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966. Tabela 20.

Inne wyroby chemiczne sprowadzane do stoczni produkcyjnych w dużych ilościach to styropianowe płyty izolacyjne, płyty unilamowe, z polistyrenu i winilanu, a także kleje, kwasy i szereg innych wyrobów.

Wobec dużej różnorodności — tak pod względem asortymentu jak wartości i wielkości — wydzielono w niniejszej analizie tylko jedną grupę, a mianowicie — farby i lakiery (094). Pozostałe wyroby przemysłu chemicznego dostarczane do stoczni potraktowano łącznie.

Wskaźnik globalnych dostaw tej gałęzi wykazuje prawie dwukrotny wzrost w 1965 r. w stosunku do 1960 r., przy czym wzrost dostaw krajowych jest blisko trzykrotny. Wzrost dostaw najważniejszych wyrobów — farb i lakierów, jest równocześnie czterokrotny, co wiąże się ze zwiększoną produkcją okrętową oraz jej zmienną strukturą rodzajową. Rodzaj budowanych statków wpływa także na zwiększone dostawy innych wyrobów przemysłu chemicznego, jak np. materiały izolacyjne. Do tego celu służą głównie płyty styropianowe. Zużycie materiałów izolacyjnych na budowanym trawlerze rybackim dochodzi do 40 kg na 1 DWT, podczas gdy na zbiornikowcu zużywa się ich ok. 1 kg na 1 DWT [63]. Jest to tym samym przykład aktywizacyjnej roli polskiego budownictwa okrętowego w stosunku do niektórych działów przemysłu chemicznego. Wskazuje to równocześnie na konieczność zapewnienia odpowiedniego poziomu tych wyrobów, a co za tym idzie — stworzenia zaplecza polskiej chemii dla przemysłu okrętowego.

Międzyregionalne więzy przemysłu chemicznego i okrętowego utrwaliły się w dwóch kolejnych planach pięcioletnich. Trwale rozwijają się dostawy z województw: katowickiego, kieleckiego, krakowskiego, rzeszowskiego i Łodzi. Utrwalenie tych więzi nie jest jednak równoznaczne z ich efektywnością, niektóre bowiem odległe dostawy mogą i powinny być w przyszłości zastąpione przez dostawy z bliskiego zaplecza. Potencjalne możliwości wyeliminowania dalekich przewozów można widzieć w dostawie farb i lakierów, a także niektórych niewielkich detali, których produkcja jest możliwa w zakładach przemysłu chemicznego na terenie województw północnych. Tendencja zbliżenia dostaw zarysowuje się już w 1965 r., kiedy to pojawiają się nowi dostawcy z terenu województw szczecińskiego i bydgoskiego, a także widoczna jest w dużym wzroście dostaw z województwa gdańskiego. O dużym wzroście wskaźnika wartości dla województw gdańskiego i szczecińskiego zdecydowały przede wszystkim dostawy Fabryki Farb i Lakierów w Oliwie i podobnej — w Szczecinie. Potrzeby stoczni w tym zakresie uzupełniane są jednak dostawami farb z województw południowej i zachodniej Polski. W ten sposób potoki towarowe tych wyrobów są bardzo wydłużone, a jeden z większych biegnie z przeciwnego końca kraju, tj. województwa

rzeszowskiego (ryc. 10). Pracę przewozową transportu w tym względzie obrazuje fakt, że przewóz samych farb i lakierów stanowi ok. 10% wszystkich przyjętych przez województwo gdańskie artykułów chemicznych. Średnia odległość przewozu 1 tony farb i lakierów wynosiła w 1965 r. — 470 km.

Tabela 8. Przestrzenna struktura wartości dostaw
wyrobów przemysłu chemicznego (09) w 1965 r.
wg województw

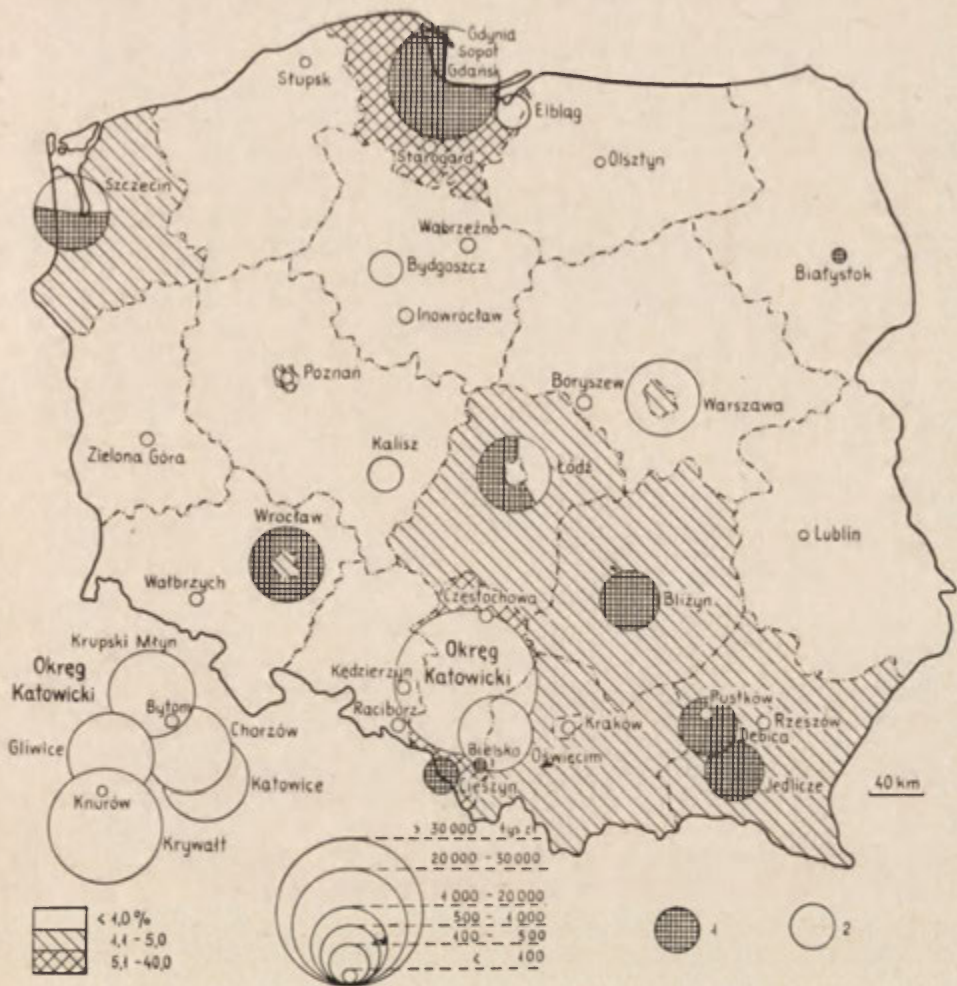
Województwa	Wartość ogółem		Farby, lakiery i materiały pomocnicze (094)
	tys. zł	%	%
POLSKA	116 318	100,00	100,00
Gdańskie	45 162	38,83	73,66
m. Warszawa	4 018	3,45	0,07
m. Kraków	1 041	0,89	0
m. Łódź	1 003	0,86	1,58
m. Poznań	2 398	2,06	0
m. Wrocław	4 180	3,59	9,23
Białostockie	18	0,02	0,04
Bydgoskie	1 094	0,94	—
Katowickie	43 893	37,74	0,70
Kieleckie	1 330	1,14	2,87
Koszalińskie	120	0,10	—
Krakowskie	1 988	1,72	0,33
Lubelskie	1	0	—
Łódzkie	1 480	1,27	—
Olsztyńskie	40	0,03	—
Opolskie	63	0,05	—
Poznańskie	815	0,70	—
Rzeszowskie	1 700	1,46	2,25
Szczecińskie	5 547	4,77	9,27
Warszawskie	33	0,03	—
Wrocławskie	390	0,35	—
Zielonogórskie	4	0	—

Analiza przestrzennej struktury dostaw wyrobów chemicznych wskazuje na mały udział niektórych województw północnych. W odniesieniu do województw koszalińskiego i olsztyńskiego jest to w pewnym stopniu uzasadnione, województwa te bowiem — obok białostockiego — należą do (trzech) województw o najniższej produkcji globalnej przemysłu chemicznego w Polsce. Mimo to sygnały z terenu olsztyńskiego świadczą o pewnych rezerwach produkcyjnych zakładów przemysłu chemicznego w Olsztynie. Wskazuje się przy tym na zakłady o możli-

wościach konkretnej współpracy ze stoczniami [21]. Zupełnie odmienna jest sytuacja w odniesieniu do województwa bydgoskiego, które dostarczyło w 1965 r. zaledwie 0,94% wyrobów chemicznych. Województwo to, obok krakowskiego, wykazuje się najwyższą produkcją globalną polskiego przemysłu chemicznego. W produkcji wyrobów lakierniczych zajmuje także jedno z czołowych miejsc — produkowało w 1965 r. 5,86% tych wyrobów w kraju. Taka produkcja globalna predysponowałaby województwo bydgoskie do większego udziału w dostawach wyrobów chemicznych dla bliskich stoczni, gdyby jej struktura odpowiadała zapotrzebowaniu budownictwa okrętowego. Tymczasem jednak rodzaj produkcji przemysłu chemicznego tego województwa nie jest nastawiony na potrzeby stoczni. W rezultacie trzy sąsiadujące z gdańskim województwa: koszalińskie, bydgoskie i olsztyńskie, dostarczyły w 1965 r. dla dwóch stoczni tylko 1,07% wartości dostaw wyrobów przemysłu chemicznego (tab. 8). W tymże samym roku produkcja globalna tych województw w rozpatrywanej tu gałęzi przekraczała 11% produkcji krajowej. Łącznie — pięć województw północnych dostarczyło 44,67% wartości, z czego województwo gdańskie aż 38,83%.

Przestrzenna struktura dostaw z macierzystego województwa jest bardzo prosta, gdyż ogranicza się w 99% do Trójmiasta. Poza tym niewielkich zakupów dokonano w Zakładach Przemysłu Spirytusowego w Starogardzie Gdańskim oraz w Zakładach Tworzyw Sztucznych w Elblągu. Przeważającą część dostaw z terenu Trójmiasta (tj. 78%) stanowią wyroby Fabryki Farb i Lakierów w Gdańsku-Oliwie. Zakład ten jest największym dostawcą tych wyrobów do dwóch gdańskich stoczni, gdyż w 1965 r. pokrył on ich zapotrzebowanie w 61%. Pozostałą wartość stanowią dostawy różnorodnych detali zakupione w Wojewódzkiej Hurtowni Przemysłu Chemicznego i niewielkie (ok. 500 tys. zł) zakupy w zakładach chemicznych Gdańska, Gdyni i Sopotu.

Z zamieszczonej mapy (ryc. 9) wynika, że poza dwoma województwami północnymi, rejony większych dostaw chemicznych znajdują się na południu kraju. Zwarty rejon zwiększonych dostaw obejmuje województwa: katowickie, krakowskie, rzeszowskie, kieleckie i łódzkie. Łącznie z tych pięciu województw dostarczono w 1965 r. 43,33% wartości globalnej przemysłu chemicznego, czyli prawie tyle, ile dostarczono ogółem z pięciu województw północnych. Wartościowo przeważały w tych dostawach wyroby grupy „pozostałe”. Zdecydowaną przewagę wśród tych województw posiada województwo katowickie, które dostarczyło 37,74% globalnej wartości. Większość, bo aż 62,5% wartości dostaw z tego województwa, to opłata za płyty styropianowe pochodzące z Krywałtu. Pozostałe wyroby to płyty unilam z Gliwic i styropianowe z Krupskiego Młyna oraz karbid z Chorzowa.



Ryc. 9. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu chemicznego do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

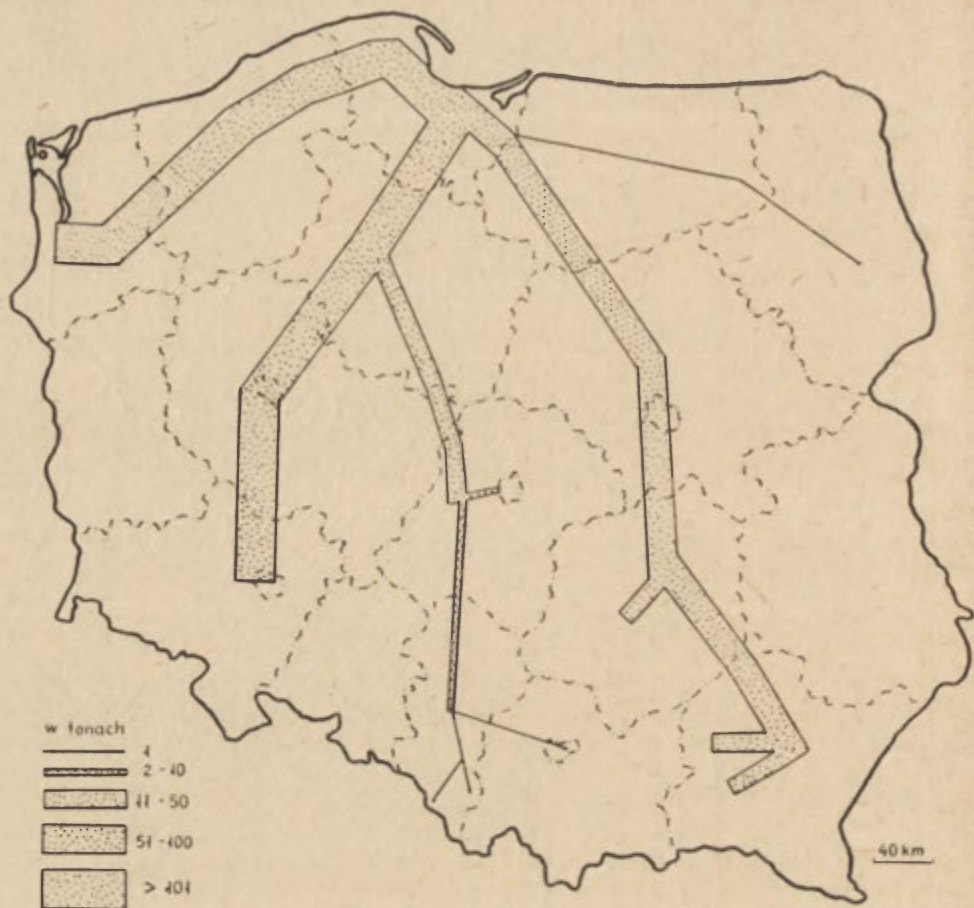
1 — farby i lakiery; 2 — pozostałe

Fig. 9. Spatial structure of the delivery value of chemical industry products to the Lenin Shipyard in 1965

1 — dyes and varnishes; 2 — other

Wskaźnik koncentracji zlokalizowanej jest w odniesieniu do tych dostaw stosunkowo wysoki: waha się od 0,896 dla farb i lakierów¹⁷ do 0,835 dla pozostałych dostaw. Na stan ten wpłynęła koncentracja dużych war-

¹⁷ Ten sam wskaźnik obliczony dla ośrodków dostaw poza Oliwą spada do 0,713, czyli świadczy o znacznym jeszcze rozproszeniu.



Ryc. 10. Potoki towarowe farb i lakierów do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r.

Fig. 10. Commodity flows of dyes and varnishes to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

tości w niewielkiej liczbie województw. Natomiast silne rozproszenie terytorialne dotyczy znacznie mniejszej wartości dostaw.

Dynamicznie rozwijający się przemysł chemiczny Polski pozwolił na zupełne wyeliminowanie w 1965 r. dostaw z importu dla Stoczni Gdańskiej. W dostawach zaś dla Stoczni im. Komuny Paryskiej ograniczono import wyrobów chemicznych do niewielkich ilości. Zupełnie zaś wyeliminowano import farb i lakierów w obu stoczniach. Z wyrobów sprowadzonych z zagranicy do Stoczni im. Komuny Paryskiej 19% pochodzi ze Związku Radzieckiego, natomiast pozostałe z krajów kapitalistycznych.

PRZEMYSŁ METALOWY

Ogólna wartość dostaw przemysłu metalowego stanowi około 8% wartości globalnej. Tym samym przemysł metalowy zajmuje czwarte miejsce w wartości dostaw z poszczególnych gałęzi po przemyśle maszynowym, hutnictwie żelaza i przemyśle elektrotechnicznym. Charakter budownictwa okrętowego determinuje bardzo dużą różnorodność zapotrzebowania na wyroby tej gałęzi przemysłu. Konieczność spełniania skomplikowanych funkcji powoduje potrzebę instalowania na nowoczesnych statkach przemysłowych różnego rodzaju wyrobów mechaniki precyzyjnej, środków produkcji z blachy i metali, a także wielu przyrządów i narzędzi rzemieślniczych. Bezpieczeństwo załogi i statku wymaga sprzętu ratunkowego i przeciwpożarowego, instrumentów medycznych, sprzętu aptecznego i laboratoryjnego, niezbędny jest również sprzęt gospodarstwa domowego i inne. Dużą różnorodność zunifikowanych wyrobów uzupełniają jeszcze wyroby specjalistyczne w formie wielu rodzajów odlewów żeliwnych i stalowych.

Wzrost globalnej wartości dostaw wyrobów przemysłu metalowego w latach 1960—1965 zdeterminowany został z jednej strony wielkością produkcji globalnej dwóch stoczni, z drugiej zaś ich strukturą rodzajową. Wskaźniki przytoczone w tab. 9 wskazują na to, że wartość dostaw przemysłu metalowego zależy jednak w głównej mierze od tego, jakiego rodzaju jednostki pływające dana stocznia buduje. Wskazuje na to nieproporcjonalnie duży wzrost dostaw z tej gałęzi przemysłu w porównaniu ze znacznie mniejszym wzrostem produkcji okrętowej w Stoczni Gdańskiej. Wiąże się to z faktem, że od 1962 r. stocznia ta specjalizuje się w produkcji przemysłowych statków dla rybołówstwa, podczas gdy stocznia w Gdyni zaczęła się w tym okresie przygotowywać do budowy statków o dużym tonażu. Niewątpliwie na konieczność zwiększenia dostawy wyrobów przemysłu metalowego wpłynęła także — rozwinięta od 1963 r.

Tabela 9. Dynamika produkcji okrętowej i wartości dostaw przemysłu metalowego

Stocznia	Lata	Produkcja okrętowa	Wartość dostaw przemysłu metalowego
Gdańska im. Lenina	1960	100,0	100,0
	1962	93,8	121,3
	1965	109,0	186,2
im. Komuny Paryskiej w Gdyni	1960	100,0	100,0
	1962	153,8	128,8
	1965	379,7	212,0

na terenie Stoczni Gdańskiej — produkcja silników okrętowych, wymagająca szeregu odlewów.

Zwiększone zapotrzebowanie stoczni na wyroby przemysłu metalowego pociągnęło za sobą poszerzenie terytorialnego zakresu dostaw. Ilość partycypujących województw wzrosła z 12 w 1960 r. do 16 w 1965 r. Pomijając dostawy z województw, z których pojawiły się one dopiero w 1965 r., największy wzrost wykazują dostawy z zakładów Poznania i województwa poznańskiego, z czego prawie 100% stanowią dostawy przyrządów i narzędzi, podobnie — z Krakowa i województwa krakowskiego oraz z Łodzi i województwa łódzkiego.

W 1965 r. polski przemysł metalowy dostarczył obu stoczniom wyrobów na sumę 338 mln zł. Ponad 78% krajowych dostaw obejmowały

Tabela 10. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu metalowego (08) w 1965 r. wg województw

Województwa	Wartość ogółem		Wyroby odlewnicze żeliwne (080—086)	Drut i wyroby z drutu (081)
	tys. zł	%	%	
POLSKA	337 999	100,00	100,00	100,00
Gdańskie	52 698	15,59	7,87	10,06
m. Warszawa	30 892	9,14	—	—
m. Kraków	1 039	0,31	—	—
m. Łódź	496	0,15	—	—
m. Poznań	9 062	2,68	0,05	0,28
m. Wrocław	347	0,10	—	—
Białostockie	222	0,07	—	—
Bydgoskie	28 652	8,48	—	0,01
Katowickie	89 410	26,45	77,80	73,42
Kieleckie	4 846	1,43	12,08	—
Koszalińskie	18 795	5,57	—	—
Krakowskie	3 080	0,91	—	7,13
Lubelskie	41	0,01	—	—
Łódzkie	5 570	1,65	0,46	1,26
Olsztyńskie	6 664	1,97	—	—
Opolskie	9 069	2,68	—	—
Poznańskie	6 554	1,94	—	—
Rzeszowskie	210	0,06	—	—
Szczecińskie	28 433	8,41	1,74	—
Warszawskie	539	0,16	—	—
Wrocławskie	40 800	12,07	—	6,60
Zielonogórskie	580	0,17	—	1,24

wszelkiego rodzaju przyrządy metalowe, sprzęt i instrumenty, natomiast 12% wartości tej sumy to opłata za drut i wyroby z drutu, a prawie 9% wartości — to wyroby odlewnicze żeliwne (tab. 10).

Analiza przestrzennej struktury dostaw wyrobów przemysłu metalowego w 1965 r. wskazuje na stosunkowo duży udział dostaw z województwa gdańskiego oraz pięciu województw północnych, sięgający 40,02% wartości dostaw krajowych. Największe dostawy z tego obszaru (poza gdańskim) pochodzą z województw: bydgoskiego i szczecińskiego, minimalne zaś — z województwa olsztyńskiego, mimo że na tym terenie istnieją 153 zakłady tej gałęzi, których łączna wartość produkcji w 1965 r. wynosiła 184,9 mln zł¹⁸.

Pozostałe 60% wartości dostaw pochodzi z terenu 12 województw i pięciu miast wydzielonych, czyli wszystkich pozostałych jednostek administracyjnych Polski. Największe dostawy pochodzą z województwa katowickiego. Dostarcza ono stoczni ponad 26% globalnych dostaw przemysłu metalowego, w tym, w 1965 r. — 1060 ton odlewów żeliwnych i 1338 ton drutu i wyrobów z drutu (tab. 11). Duży udział województwa katowickiego wynika ze specyfiki produkcji tego regionu, który dostarcza krajowi 22% globalnej wartości przemysłu metalowego. Dostawy do stoczni są więc proporcjonalne do produkcji przemysłu metalowego tego województwa i w większości wypadków ekonomicznie uzasadnione w związku z rozmieszczeniem producentów niektórych wyrobów.

Tabela 11. Dostawy wyrobów przemysłu metalowego w 1965 r.

Województwa	Wyroby odlewnicze żeliwne (080—086)		Drut i wyroby z drutu (081)	
	tony	%	tony	%
POLSKA	1 319	100,00	1 785	100,00
Gdańskie	110	8,34	208	11,65
Poznańskie	2	0,15	7	0,39
Bydgoskie	—	—	1	0,06
Katowickie	1 060	80,36	1 338	74,96
Kieleckie	92	6,97	—	—
Krakowskie	—	—	102	5,71
Łódzkie	11	0,83	18	1,01
Szczecińskie	44	3,35	—	—
Wrocławskie	—	—	93	5,21
Zielonogórskie	—	—	18	1,01

¹⁸ Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966, s. 59. Przykład Pasłęckich Zakładów Przemysłu Terenowego w Pasłęku, które to stały się w 1965 roku jedynym wytwórcą iluminatorów w kraju, świadczy w pewnym stopniu o potencjalnym zapleczu stoczni na tym terenie.

Na podstawie utrwalonych w dwóch pięciolatkach więzi międzyregionalnych stoczni można wydzielić województwa stanowiące rejony dostaw wyrobów przemysłu metalowego. Jeden zwarty rejon stanowią północne województwa. Stosunkowo niewielkie jeszcze dostawy z zakładów województwa olsztyńskiego nie powodują rozdarcia zwartości tego rejonu, gdyż cechuje je bardzo silna dynamika (dziewięciokrotny wzrost w latach 1960—1965). Wspomniane możliwości produkcyjne niektórych zakładów pozwalają przewidywać rozwój tych dostaw w dalszych latach. Następny rejon dostaw przemysłu metalowego to województwa południowo-zachodnie. Zakłady województw katowickiego i opolskiego dostarczyły bowiem w 1965 r. 29,13% wartości globalnej dostaw tej gałęzi przemysłu. Wreszcie ważnym rejonem dostaw jest Warszawa (9,14%). Rejon mniej intensywnych, aczkolwiek utrwalonych więzi międzyregionalnych ciągnie się od Poznania poprzez województwa poznańskie, łódzkie, kieleckie do krakowskiego (9,07%).

Wspomniane 15% wartości dostaw z terenu województwa gdańskiego to częściowo zakupy z hurtowni zespołu miejskiego Gdańsk—Gdynia oraz wytwórczość zakładów tego ośrodka. Około 30% tych dostaw pochodzi ponadto z Kościerzyny. Na terenie województwa gdańskiego pracuje 237 zakładów przemysłu metalowego, a wartość ich produkcji w 1965 r. sięgała sumy 887,8 mln zł, tj. 2,7% krajowej produkcji, zajmując w ten sposób trzynaste miejsce w skali krajowej. Pozwala to sądzić o potencjalnych możliwościach zwiększenia dostaw tej gałęzi przemysłu z macierzystego województwa. Łącznie na terenie województw północnych znajduje się 1083 zakładów przemysłu metalowego o stanie zatrudnienia 112 548 pracowników i 3 183,8 mln zł produkcji globalnej w 1965 r. Łączna wartość dostaw przemysłu metalowego z północnych województw wynosiła 135 mln zł, co stanowi nieco ponad 4% produkcji tego regionu. W sumie województwa te dostarczyły dwóm gdańskim stoczniom 40% wyrobów metalowych.

Rozproszenie dostawców na terenie wszystkich 22 województw i miast wojewódzkich powoduje stosunkowo niski wskaźnik koncentracji 0,607, w praktyce zaś: liczne, odległe przewozy, angażowanie środków transportowych, stratę czasu i wysiłku, a więc wzrost kosztów społecznych. Największemu rozproszeniu ośrodków dostaw podlegają wyroby uniwersalne, zaliczone w niniejszej pracy do grupy „pozostałe”. Wpłynęła na to w pewnym stopniu bardzo duża ich różnorodność, ale w dużej mierze także możliwość wyboru dostawcy. Zakłady przemysłu metalowego cechują się dużym rozproszeniem na terenie całego kraju, a to pociągnęło za sobą sięganie po podobne wyroby do kilku dostawców. O tym, jak specjalizacja produkcji i specjalne wymogi technologiczne wobec dostaw wpływają na koncentrację przestrzenną dostawców, świadczą wskaźniki

koncentracji zlokalizowanej — dla drutu 0,922 i wyrobów odlewniczych 0,923.

Ogólna wartość dostaw wyrobów przemysłu metalowego wynosiła w 1965 r. — 368 767 tys. zł, z tego 30 768 tys. zł wynosi wartość dostaw z importu. W dostawach tych dominują urządzenia precyzyjne (ponad 95%), sprzęt ratunkowy i ochronny, drut i wyroby z drutu. Stocznie zainteresowane są w ograniczaniu tych dostaw, co zaznacza się we wskaźnikach dynamiki. Wartość importu wyrobów przemysłu metalowego wzrosła w stosunku do 1960 r. nieznacznie, bo o 6%. Nie jest jednak możliwe, ani też ekonomicznie uzasadnione całkowite eliminowanie importu, szczególnie jeśli chodzi o wyroby mechaniki precyzyjnej. Udział dostaw z dwóch zasadniczych obozów ilustruje tabela 12. Punkty

Tabela 12. Wartość dostaw wyrobów przemysłu metalowego z importu

Wyszczególnienie	Wartość dostaw w tys. złotych		
	1960	1962	1965
Ogółem	24 583	30 925	26 968
Kraje obozu socjalistycznego	15 831	20 438	14 112
Kraje obozu kapitalistycznego	8 752	10 487	12 856

przyjęcia towarów zależą od tego, z jakiego kraju pochodzą dostawy. Wszystkie dostawy z krajów kapitalistycznych przybyły drogą morską i przyjęte zostały w polskich portach. Większość dostaw z krajów socjalistycznych — 93,6% z ZSRR, 5,7% z Czechosłowacji, a 0,7% z NRD — przyjęta została na punktach granicznych z tymi krajami.

PRZEMYSŁ ŚRODKÓW TRANSPORTU

Część sprowadzanych przez stocznie wyrobów przemysłu środków transportu to niektóre elementy statku, takie jak: tylnice, dziobnice, linie wałów, kotwice czy też łańcuchy kotwiczne i śruby okrętowe. Część tych dostaw służy natomiast do utrzymania ruchu na terenie rozległego zakładu produkcyjnego, który w równym stopniu wykorzystuje nabrzeże lądu, jak i baseny wodne. Stąd ponad 1/3 dostarczanych dla stoczni środków transportu stanowi tabor pływający.

Wartość sprowadzanych do obydwu stoczni środków transportu i ich części stanowi ok. 6% ogólnej wartości dostaw, z czego 1/5 pochodziła w latach 1960—1965 z importu.

W stosunku do 1960 r. wartość dostaw przemysłu środków transportu wzrosła o 1/3, przy czym największą dynamiką, bo czterokrotnym wzrostem, wykazują się dostawy z krajów socjalistycznych.

Import tych wyrobów, przy istnieniu równorzędnych wysoko wyspecjalizowanych wytwórców w kraju, podyktowany został koniecznością sięgania niekiedy do tzw. dostaw armatorskich. W związku z tym jest to posunięcie zdeterminowane elastyczną polityką eksportową przemysłu okrętowego. Sytuacje takie powtarzać się będą do czasu zdobycia przez niektóre wyroby polskiego przemysłu bardzo wysokiego standardu na poziomie gwarantującym skuteczną konkurencję międzynarodową. Podstawowe wyroby tej gałęzi sprowadzane z krajów kapitalistycznych to trzony sterowe, łańcuchy kotwiczne, a także śruby okrętowe. Z krajów obozu socjalistycznego zakupiono natomiast łańcuchy kotwiczne i śruby okrętowe. Wszystkie dostawy importowane z krajów kapitalistycznych przewiezione zostały w 1965 r. do obydwu stoczni — drogą morską. Natomiast dostawy z krajów socjalistycznych osiągnęły terytorium Polski na lądowych przejściach granicznych; 19% na przejściach z ZSRR, 78% — z Czechosłowacją, 3% — z NRD. Ładunek ten, stanowiący ok. 300 ton, angażował polskie środki transportu, i to w większości przez terytorium całego kraju.

Udział wysoko wyspecjalizowanych wyrobów sprowadzanych z zakładów będących stałymi dostawcami, czyli wyrobów typu kooperacyjnego, jest w tej gałęzi wysoki i stanowi ok. 95% ogółu dostaw. Wzrost tych dostaw obserwowany w końcowych latach dwóch ubiegłych planów pięcioletnich koreluje ze wzrostem produkcji okrętowej. Wywołał jednak, podobnie jak i w innych gałęziach, poszerzenie terytorialnego zasięgu z 4 województw w 1960 r. do 7 w 1965 r.

Ze względu na specyfikę tych dostaw, polegającą na dużym udziale części i wyposażenia taboru pływającego oraz znacznej ilości wyrobów Zakładów Mechanicznych im. K. Świerczewskiego w Elblągu, dostawy wyrobów przemysłu środków transportu wykazują się najwyższym odsetkiem dostaw z pięciu województw północnych, dochodzących do 85% (tab. 13). Jeden tylko wspomniany wyżej zakład w Elblągu, zaopatrujący stocznie w dziobnice, tylnice, trzony sterowe, śruby okrętowe, linie wałów, kotwice itp. — dostarcza połowę ogólnopolskiej wartości z tej gałęzi przemysłu. $\frac{1}{10}$ wartości dostaw przekazuje stocznia w Uście, dostarczając łodzi roboczych i ratunkowych. Pozostałe 3% wartości dostaw pochodzi z dalszych 10 województw Polski. Są to drobne elementy, jak trzony sterowe, sprowadzane poza Elblągiem także i z województwa katowickiego, oraz kotwice dostarczane z województwa rzeszowskiego.

Polityka stoczni i Zjednoczenia Przemysłu Okrętowego eliminowania dostaw z odległych ośrodków zaznacza się wyraźnie w wypadku dostaw z województwa katowickiego, które w 1965 r. ograniczono o $\frac{2}{3}$ w stosunku do 1960 r., a także z województwa rzeszowskiego, gdzie zmniejszono dostawy o $\frac{1}{4}$.

W rezultacie angażowanie środków transportu lądowego przez dostawy wyrobów tej gałęzi było w 1965 r. niewielkie, gdyż w sumie ze wszystkich województw Polski, poza macierzystym i koszalińskim (skąd dostarczono tylko tabor pływający drogą morską), dwie stocznie województwa gdańskiego sprowadziły łącznie 68 ton wyrobów przemysłu środków transportu. Dalsze u efektywnienie dostaw wymaga likwidacji szeregu niewielkich dostaw nieplanowanych z województw południowej Polski.

W następstwie takiej struktury przestrzennej dostaw przemysłu środków transportu stosunek koncentracji zlokalizowanej jest wysoki i wynosi 0,859.

Tabela 13. Przestrzenna struktura wartości dostaw wyrobów przemysłu środków transportu (07), przemysłu materiałów budowlanych (11) i przemysłu szklarskiego (12) w 1965 r. wg województw

Województwa	Przemysł środków transportu (07)		Przemysł materiałów budowlanych (11)		Przemysł szklarski (12)	
	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%
POLSKA	194 840	100,00	58 544	100,00	8 314	100,00
Gdańskie	167 363	85,90	6 593	11,26	762	9,17
m. Warszawa	520	0,27	1 014	1,73	247	2,97
m. Kraków	—	—	301	0,51	48	0,58
m. Łódź	—	—	24	0,04	21	0,25
m. Poznań	—	—	420	0,72	127	1,53
m. Wrocław	25	0,01	294	0,50	58	0,70
Białostockie	—	—	—	—	15	0,18
Bydgoskie	2 250	1,16	70	0,11	1 438	17,30
Katowickie	540	0,28	46 055	78,67	285	3,43
Kieleckie	—	—	455	0,78	—	—
Koszalińskie	21 448	11,00	—	—	—	—
Krakowskie	130	0,08	186	0,32	30	0,36
Lubelskie	—	—	1 282	2,19	90	1,08
Łódzkie	20	0,01	1 695	2,90	360	4,33
Opolskie	—	—	132	0,23	8	0,09
Rzeszowskie	2 070	1,06	—	—	129	1,55
Szczecińskie	430	0,23	—	—	60	0,72
Warszawskie	25	0	8	0,01	60	0,72
Wrocławskie	19	0	—	—	2 205	26,52
Zielonogórskie	—	—	15	0,03	2 371	28,52

Przestrzenna struktura dostaw tej gałęzi przemysłu jest w związku z tym charakterystyczna; specyfika tych dostaw z dużym udziałem tabo-ru pływającego wywołała terytorialne ograniczenie zasadniczych dostaw do trzech województw północnych: gdańskiego, koszalińskiego i bydgoskiego, tym samym można je traktować jako rejon tych dostaw (98,06%). Dostawy z województw pozostałych są niewielkie i wykazują tendencje malejące.

Wyroby i surowce tej gałęzi przemysłu nie stanowią — rzecz oczywista — podstawowych dostaw dla budownictwa okrętowego. Nie mniej, część z nich wchodzi bezpośrednio w skład budowanych statków jako materiał izolacyjny (wata bazaltowa), piasek do wypełniania części dziobowej statku oraz piaskowania kadłuba, a także tzw. piasek formierski do odlewni. W porównaniu z dostawami pozostałych gałęzi są one wartościowo niewielkie, wynoszące 1,59% globalnych dostaw w 1965 r. Należy mieć jednak i ten fakt na uwadze, iż większa część z nich to surowce charakteryzujące się bardzo niskimi cenami.

W 1965 r. do obu stoczni sprowadzono 2581 ton cementu, i to tylko z dwóch, niestety bardzo odległych województw — lubelskiego 2 299 ton i opolskiego 282 tony. Jak wiadomo, województwa te są największymi producentami cementu w Polsce. Wśród zespołu województw północnych natomiast tylko na terenie województwa gdańskiego i szczecińskiego znajdują się producenci tego wyrobu, i to o niewielkiej w 1965 r. produkcji rocznej (łącznie 192,6 tys. ton, tj. 2% produkcji krajowej). Dziesięciokrotnie większy przywóz cementu do pięciu województw północnych wskazuje na ujemny bilans przewozowy tego wyrobu, stąd odległe ośrodki dostaw cementu do stoczni wywołane są deficytem na rynku wewnętrznym.

Zwiększone zapotrzebowanie na inne wyroby przemysłu materiałów budowlanych wynikające ze wzrostu produkcji stoczni, wywołało poszerzenie obszaru dostaw. Liczba województw dostawczych wzrosła z 5 w 1960 r. do 15 w 1965 r. przy równoczesnym trzykrotnym wzroście dostaw krajowych wyrobów przemysłu materiałów budowlanych.

Największe dostawy wykazuje województwo katowickie. Więzy stoczni z zakładami tego województwa są silne i utrwalane. Od 1960—1965 r. notuje się trzykrotny ich wzrost, co w rezultacie daje 78,67% wartości dostaw tej gałęzi przemysłu. Jednocześnie zmalały gwałtownie — do $\frac{1}{4}$ — dostawy z województwa macierzystego. Z sąsiedniego województwa, bydgoskiego, zostały natomiast prawie zupełnie wyeliminowane i ograniczone do 0,11%.

W rezultacie takich posunięć, w przestrzennej strukturze ośrodków dostaw wyrobów przemysłu materiałów budowlanych w 1965 r. obserwuje się duży udział województw południowej i środkowej Polski. Zasadniczy rejon dostaw (poza województwem macierzystym) obejmuje Warszawę oraz województwa: katowickie, krakowskie, łódzkie, kieleckie i lubelskie. Łącznie z rejonu tego dostarczono 87,10% ogólnej wartości dostaw tej gałęzi przemysłu; z tego niecałe 2% stanowią dostawy cementu z województwa lubelskiego (tab. 13), pozostałe zaś to inne wyroby

przemysłu materiałów budowlanych. Na powyższy stan, w głównej mierze wpłynęła deficytowość niektórych wyrobów w Polsce północnej. Dane statystyczne wskazują na to, że w latach 1960—1965 zmniejszyła się liczba zakładów produkujących materiały budowlane z 409 w 1960 r. do 368 w 1965 r.¹⁹

Udział województw północnych w dostawach tej gałęzi praktycznie ogranicza się do województwa gdańskiego (11,26%) oraz minimalnie do województwa bydgoskiego. Poza zakupami piasku z powiatu kartuskiego [38] wszystkie inne dostawy wewnątrzregionalne pochodzą z terenu zespołu miejskiego Gdańsk-Gdynia. Uniwersalny charakter tych produktów oraz ich niewielkie zapotrzebowanie pozwala bowiem na zaopatrywanie się w miejscowych magazynach hurtu.

W oparciu o krzywą kumulacyjną najwyższy wskaźnik koncentracji, 0,900, dla przemysłu materiałów budowlanych obliczono w dostawach cementu, gdyż pochodzą one tylko z dwóch województw. Wysoki jest także wskaźnik koncentracji dla ogółu dostaw z tej gałęzi przemysłu, bo wynosi 0,859. Wiąże się to z dużą koncentracją dostawców w województwach gdańskim i katowickim (razem 89,93%).

PRZEMYSŁ SZKLARSKI

Wyroby przemysłu szklarskiego wchodzi w skład budowanych jednostek pływających w postaci szkła sygnalizacyjnego, filtrów świetlnych, odbłyśków, szkła okiennego, gospodarczego itp. Globalna wartość dostaw tej gałęzi przemysłu dla Stoczni Gdańskiej im. Lenina i Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni wzrosła z 1 800 tys. zł w 1960 r. do 8 554 tys. zł w 1965 r., co stanowiło 0,21% wartości ogólnych dostaw, z tego 2,81% dostaw — pochodzi z importu. Wzrost wartości tych dostaw w 1965 r. pociągnął za sobą włączenie do listy dostawców nowych zakładów. Podczas gdy w 1960 r. wyroby przemysłu szklarskiego do Stoczni Gdańskiej pochodziły z 8 województw, to ilość ich wzrosła w 1965 r. do 18.

Przestrzenna struktura dostaw wyrobów przemysłu szklarskiego w 1965 r. oraz więzi produkcyjne utrwalone w latach 1960—1965 wskazują na wytworzony już rejon tych dostaw. Obejmuje on województwa zachodnie (zielonogórskie i wrocławskie), dostarczające 55,04% (tab. 13). One to winny chyba stanowić potencjalne rejony całkowitej koncentracji tych dostaw ze względu na tradycje, kwalifikowaną siłę roboczą i wielkość produkcji globalnej przemysłu szklarskiego. Niższymi już, aczkolwiek zasługującymi na uwagę dostawami wykazują się województwa łódzkie i katowickie. Z terenu Polski północnej wzięły udział w dostawach

¹⁹ Rocznik Statystyczny Przemysłu 1967. GUS, s. 62.

wyrobów szklarskich województwa: gdańskie, bydgoskie i szczecińskie, dając łącznie 27,19% wartości dostaw tej gałęzi przemysłu.

Rozproszenie pozostałych dostaw wywołuje niepokojąco niski stosunek koncentracji, tj. 0,470. Krzywa kumulacyjna wskazuje przy tym, że w dostawach wyrobów przemysłu szklarskiego biorą udział zakłady z terenu województw obejmujących aż 72% powierzchni kraju.

POZOSTAŁE GAŁĘZIE PRZEMYSŁU

Wyroby tych gałęzi nie stanowią zasadniczego trzonu, na którym stocznie opierają swoją produkcję. Dostawy ich sięgają ok. 4% wartości dostaw globalnych. Zużywane są głównie dla celów utrzymania toku pracy stoczni, bhp, socjalnych, reprezentacyjnych itp. Są to przeważnie wyroby uniwersalne, powszechnego użytku, jak ogumienie dla pojazdów, węgiel, koks, brykiety i ropa, porcelana, fajans itp. W latach 1960—1962 wchodziły w grę także duże ilości różnych uszczelek gumowych, które następnie zostają powoli wypierane przez tworzywa sztuczne. Z wyrobów specjalnych dla gospodarki morskiej zanotować należy tylko sieci i tkaniny żaglowe.

Analiza struktury przestrzennej dostaw wyrobów przemysłu włókienniczego, odzieżowego oraz skórzano-obuwniczego w ujęciu dynamicznym wskazuje na brak tendencji do koncentracji punktów dostaw i zawężania ich zasięgu terytorialnego. Podczas gdy w latach 1960 i 1962 dostawy te pochodziły z 8 województw Polski, to w 1965 r. udział w dostawach biorą zakłady 14 województw oraz 3 miast wydzielonych. Podobnie w dostawach paliw ilość województw wzrasta z 4 w 1960 i 1962 r. do 8 w 1965 r. Natomiast w przemyśle gumowym stosunek ten powiększył się trzykrotnie w porównaniu z ostatnim rokiem ubiegłego planu pięcioletniego. Przyczyny takiego stanu rzeczy szukać należy z jednej strony we wzrastającej produkcji stoczni, z drugiej zaś w zbyt małej elastyczności produkcji zakładów dostawczych. Ma to miejsce często wtedy, gdy stocznie wymagają bardziej nowoczesnych asortymentów. Wreszcie nie bez znaczenia jest brak bodźca do ograniczania terytorialnego zasięgu dostawców.

Najwyższy wskaźnik koncentracji dostaw wykazują wyroby przemysłu gumowego, a wynosi on 0,765. Bardzo zbliżony do niego, bo 0,755, jest wskaźnik koncentracji dostaw paliw. Największe rozproszenie, jak wspomniano, wykazują dostawy przemysłu włókienniczego, odzieżowego i skórzano-obuwniczego. Stąd stosunek koncentracji spada tu do 0,590.

W ogólnej wartości łącznych dostaw tych trzech gałęzi, ok. 80% stanowią dostawy przemysłu odzieżowego i skórzano-obuwniczego. Wartość produkcji globalnej tych dwóch gałęzi wynosiła na terenie wojewódz-

stwa gdańskiego w 1965 r. 1 415,7 mln zł, a pracują tu 143 zakłady przemysłu odzieżowego i 195 zakładów przemysłu skórzano-obuwniczego. Równocześnie największe w tym województwie stocznie wytwórcze zakupiły ok. 5% tej produkcji. Pozostałe wyroby przewieziono z ośrodków położonych na terenie 16 województw (tab. 14). Tak duże zapotrzebowanie dwóch stoczni powiększa się o potrzeby pozostałych zakładów produkcyjnych Wybrzeża, których liczba w 1965 r. wynosiła 2 255. Wobec powyższego byłoby wskazane przeanalizowanie ekonomicznej efektywności produkcji odzieży ochronnej i obuwia roboczego na terenie województwa gdańskiego w takim stopniu, żeby uniknąć obecnego rozproszczenia dostawców. Tymczasem ciągle rosną dostawy wyrobów przemysłu

Tabela 14. Przestrzenna struktura wartości dostaw pozostałych gałęzi przemysłu w 1965 r. wg województw

Województwa	Przemysł włókienniczy, odzieżowy i skórzany (17, 18, 19)		Przemysł paliw (02)		Przemysł gumowy (10)		Pozostałe gałęzie	
	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%
POLSKA	85 397	100,00	54 527	100,00	17 750	100,00	73 898	100,00
Gdańskie	48 857	57,21	9 137	16,76	5 948	33,52	24 444	33,08
m. Warszawa	135	0,16	90	0,17	514	2,90	7 217	9,77
m. Kraków	—	—	—	—	166	0,94	170	0,23
m. Łódź	5 385	6,30	—	—	4 050	22,82	7 200	9,74
m. Poznań	10	0,01	—	—	1 687	9,50	2 765	3,74
m. Wrocław	170	0,20	—	—	—	—	1 410	1,91
Bydgoskie	19 330	22,63	42	0,08	3 160	17,80	7 462	10,10
Katowickie	2 480	2,90	15 912	29,18	68	0,38	19 970	27,02
Kieleckie	950	1,12	—	—	—	—	—	—
Koszalińskie	60	0,07	—	—	5	0,03	—	—
Krakowskie	2 180	2,55	—	—	400	2,25	30	0,04
Lubelskie	—	—	—	—	—	—	125	0,17
Łódzkie	220	0,26	—	—	410	2,31	390	0,53
Olsztyńskie	500	0,59	—	—	—	—	450	0,61
Poznańskie	3 200	3,75	—	—	360	2,03	79	0,11
Rzeszowskie	80	0,09	10 090	18,50	306	1,72	230	0,31
Szczecińskie	1 400	1,64	120	0,22	325	1,83	249	0,33
Warszawskie	—	—	—	—	350	1,97	—	—
Wrocławskie	340	0,40	7 010	12,86	1	0	1 707	2,31
Zielonogórskie	100	0,12	—	—	—	—	—	—
Nieznanego pochodzenia	—	—	12 126	22,23	—	—	—	—

włókienniczego i obuwniczego z tak uprzemysłowionego i chłonnego na te wytwory województwa katowickiego i w 1965 r. osiągnęły one czterokrotny wzrost w stosunku do 1960 r.

PRZESTRZENNA STRUKTURA USŁUG PRZEMYSŁOWYCH

Pełne wykorzystanie mocy produkcyjnych stoczni wiedzie przez wyprofilowanie jej w przedsiębiorstwo montażowe. Dlatego dąży się do ograniczenia prac pomocniczych wykonywanych przez załogę stoczni. W tym celu korzysta się z usług przedsiębiorstw obcych. Wykonują one takie prace, jak: montowanie urządzeń szpitalnych na statkach, montaż urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, rurociągów i instalacji przeciwpożarowych, sygnalizacji alarmowej silników głównych i wiele innych, począwszy od malowania kadłuba i pomieszczeń²⁰, a na klarowaniu i bunkrowaniu kończąc. Specjalistyczne przedsiębiorstwa usługowe wykonują na terenie stoczni prace sięgające rocznie znacznej wartości. Dla wykonywania zadań produkcyjnych na terenie Stoczni Gdańskiej pracuje stale ok. 1 500 pracowników obcych przedsiębiorstw usługowych.

Na Wybrzeżu powstało w związku z tym szereg przedsiębiorstw, które wyspecjalizowały się w usługach dla przedsiębiorstw gospodarki morskiej.

Poza przedsiębiorstwami z najbliższego zaplecza istnieje ich szereg w innych województwach. Świadczą one wartościowo duże usługi na rzecz stoczni. Prace tych przedsiębiorstw wykonywane są z reguły przez zespoły pracowników z Wybrzeża, natomiast akumulacja i zyski ewidencjonowane są na korzyść innych rejonów kraju. Postuluje się m. in. szersze niż dotychczas zlecenie usług przedsiębiorstwom podległym Komitetowi Drobnej Wytwórczości, a położonym na terenie województw północnych.

Wrastająca produkcja stoczni — wspomniana na wstępie tendencja dalszej specjalizacji stoczni oraz zmieniona struktura rodzajowa budownictwa okrętowego — jest przyczyną dużego wzrostu wartości usług w latach 1960—1965.

Tabela 15. Wskaźniki wzrostu globalnej wartości usług

1960 = 100		
1962	1964	1965
124,1	220,0	277,0

²⁰ Przedsiębiorstwa gospodarki morskiej zatrudniają na Wybrzeżu Gdańskim blisko 3 000 malarzy okrętowych.

Przytoczone w tabeli 15 zestawienie wskaźników wzrostu globalnej wartości usług należy traktować raczej orientacyjnie, ponieważ opracowane zostało na podstawie sumy wartości usług poszczególnych przedsiębiorstw²¹.

Nie obserwuje się jednakże dużego wzrostu usług przedsiębiorstw z terenu 5 województw północnych. Powiększone one bowiem zostały w latach 1960—1965 tylko o $\frac{1}{10}$, podczas gdy równocześnie usługi przedsiębiorstw województwa katowickiego wykazują ponad 40-krotny wzrost, wrocławskiego — 90-krotny, a warszawskiego — 5-krotny.

Tabela 16. Wartość usług obcych przedsiębiorstw na rzecz Stoczni Gdańskiej im. Lenina w tys. zł

Województwa	1960	1962	1965	
			tys. zł*	%
Gdańskie	62 670	60 462	68 000	24,61
Bydgoskie	—	944	—	—
Katowickie	13 930	879	114 000	41,05
Koszalińskie	554	26	—	—
Krakowskie	9	22	—	—
Łódzkie	17	23	—	—
Opolskie	63	—	—	—
Poznańskie	149	918	—	—
Szczecińskie	3	644	—	—
Warszawskie	8 994	49 527	50 000	18,09
Wrocławskie	506	893	42 000	16,25

* Wartości przybliżone.

Tabela 16 wskazuje na znaczną koncentrację przestrzenną przedsiębiorstw usługowych w 1965 r. Ilość województw zmniejszyła się bowiem z 10 w 1960 r. do 4 w 1965 r. Największe przy tym usługi świadczone są przez przedsiębiorstwa województwa katowickiego. Są to przedsiębiorstwa z Katowic oraz „Termoizolacja” z Zabrze, które wykonują roboty izolacyjne i ciesielskie (izolacja korkiem, styropianem i drewnem). Wymienione w tabeli wartości dla województw warszawskiego i wrocławskiego dotyczą ich miast wojewódzkich. W rezultacie więc budownictwo okrętowe przyczynia się i w tym względzie szczególnie do aktywizacji gospodarczej rejonów odległych.

Przedsiębiorstwa usługowe z województwa gdańskiego znajdowały się w 1965 r. tylko na terenie zespołu miejskiego Gdańsk-Gdynia. Podczas

²¹ Przyjęty system organizacyjny przedsiębiorstw usługowych w różny sposób traktuje zagadnienie materiałów. W jednym wypadku są to materiały własne przedsiębiorstwa, w innym zaś — koszty samej robocizny.

gdy w 1960 r. na rzecz stoczni pracowały także przedsiębiorstwa z Elbląga i Kartuz. Fakt ten utrudnia gospodarkę w związku z bardzo napiętym bilansem siły roboczej Trójmiasta. Wynika jednak z trudnych, źle jeszcze rozwiązanych możliwości dojazdów do pracy z miejscowości położonych na terenie powiatów sąsiednich.

PRZESTRZENNE POWIĄZANIA AKTYWNE

Miarą powiązań aktywnych jest wartość produkcji globalnej stoczni. Charakter produkcji stoczni, ich nastawienie na produkcję eksportową, zmniejsza wagę przestrzennych powiązań aktywnych z krajowym zapleczem. Ograniczają się one bowiem do portów morskich.

Właściwa struktura rodzajowa produkcji stoczni jest jeszcze dyskutowana w literaturze ekonomicznej i różnie rozwiązywana w praktyce. Niektóre stocznie np. japońskie, obok produkcji okrętowej produkują także telewizory, samochody lub silniki do samolotów odrzutowych [17]. Przeważają jednak tendencje traktowania jako wzorca stoczni zakładu o wyłącznie montażowym charakterze, gdyż produkcja pozaokrętowa, a także produkcja wyposażenia okrętowego utrudnia pełne wykorzystanie mocy produkcyjnych stoczni. Tej ostatniej zasadzie hołdują np. niektóre duże stocznie szwedzkie.

Nasze polskie stocznie stopniowo wyeliminowały produkcję pozaokrętową, ale z powodu zbyt jeszcze słabego zaplecza kooperacyjnego zmuszone są niekiedy do produkcji niektórych elementów wyposażenia okrętowego. Konieczność ta zachodzi wówczas, gdy kooperanci nie dotrzymują terminu lub nadeślą wyroby jakościowo niewłaściwe. Wreszcie zbyt małe moce produkcyjne HCP z Poznania stały się przyczyną umieszczenia na terenie Stoczni Gdańskiej produkcji niektórych silników i kotłów okrętowych. Produkuje się tu też inne wyroby, jak windy okrętowe, niektóre odlewy żeliwne i odkuwki, a na terenie Stoczni im. Komuny Paryskiej łańcuchy kotwiczne.

Produkcja okrętowa polskich stoczni w 1965 r. w 81% przeznaczona była na eksport, z tego 72,5% sprzedano do ZSRR, 7,7% do Francji i 0,8% do Indii [71]. Największym eksporterem polskich statków jest Stocznia Gdańska, która wykazuje się równocześnie największą produkcją eksportową spośród polskich zakładów produkcyjnych w ogóle. Jednakże należy mieć na uwadze, że jest to eksporter produktu finalnego, zmontowanego z wytworów pracy ok. 1000 polskich zakładów przemysłowych rozmieszczonych na terenie całego kraju.

Poza statkami Stocznia Gdańska sprzedała w 1965 r. na rynki światowe 20 kotłów energetycznych o łącznej wartości 13 486 tys. zł, z cze-

Tabela 17. Zbyt produkcji pozaokrętowej Stoczni Gdańskiej im. Lenina
w 1965 r.

Województwo	Ogółem	
	w tys. zł	%
Gdańskie	39 582	50,77
Warszawa	3 862	3,95
Łódź	100	0,10
Poznań	11 378	11,62
Wrocław	284	0,29
Bydgoskie	715	0,75
Koszalińskie	4 778	4,88
Olsztyńskie	168	0,17
Rzeszowskie	4 960	5,07
Szczecińskie	17 436	22,40
Razem:	83 263	100,00

go 12 sztuk zakupiły kraje socjalistyczne, a pozostałe sprzedano do krajów kapitalistycznych. Łącznie więc ze sprzedażą statków eksport Stoczni Gdańskiej obejmował prawie 88% wartości produkcji.

Przestrzenną strukturę krajowych powiązań aktywnych Stoczni Gdańskiej w zakresie produkcji pozaokrętowej i wyposażenia okrętowego obrazuje tabela 17. Duża wartość produkcji wyposażenia okrętowego zderminowała największą wartość zbytu na tereny województwa gdańskiego i szczecińskiego. Współpraca z HCP w Poznaniu w zakresie produkcji silników wywołała silne powiązanie aktywne z tym ośrodkiem. Stosunkowo duża wartość zbytu na teren województwa koszalińskiego, mniejsza — bydgoskiego i olsztyńskiego jest zrozumiała ze względu na dążenie stoczni do współpracy z zakładami najbliższego zaplecza. Zrewidowania natomiast wymaga fakt wysyłania ponad $\frac{1}{20}$ produkowanych w Stoczni Gdańskiej odlewów żeliwnych na południe Polski, gdzie koncentrują się największe zakłady naszego przemysłu metalowego. Taka wędrówka wyrobów poprzez całą Polskę — żeliwa do Gdańska i odlewów do Dębicy, Rzeszowa, Wrocławia — nie może być uznana za ekonomicznie uzasadnioną.

Przestrzenne krajowe powiązania aktywne Stoczni im. Komuny Paryskiej są znacznie prostsze. Wynika to z ograniczenia asortymentu produkcji tej stoczni do jednego tylko wyrobu wyposażenia okrętowego — łańcuchów. (Odbiorcy produkcji okrętowej zostali przedstawieni na wstępie niniejszej części). Łączna produkcja łańcuchów kotwicznych w 1965 r. wynosiła 977,3 ton. Z tego tylko 4,3 tony (0,4%) zakupiła „Celuloza” z Włocławka. Pozostała ilość przekazana została dwóm stoczniom mor-

skim. W tym Stocznia Gdańska zakupiła 680 ton (70,2%), a Stocznia Szczecińska 293,1 ton (29,4%). Taka struktura przestrzenna powiązań aktywnych wynika z charakteru produkcji. Zapotrzebowanie na łańcuchy kotwiczne jest jedną z przyczyn, druga zaś wiąże się z niewielką w tym roku produkcją łańcuchów w Stoczni im. Komuny Paryskiej. Jest to bowiem rok rozruchu.

Podstawowy rejon, w którym skupia się prawie 80% wartości aktywnych więzi produkcyjnych obydwu stoczni, obejmuje obszar pięciu województw północnych. Wyróżniają się tu dwa województwa, w których znajdują się morskie stocznie produkcyjne. Następny rejon zbytu dwu gdańskich stoczni to województwo rzeszowskie. Wreszcie cztery miasta wojewódzkie: Warszawa, Poznań, Łódź i Wrocław przyjmują 15% produkcji pozaokrętowej.

PRZESTRZENNA STRUKTURA DOSTAW GLOBALNYCH ORAZ ICH ZWIĄZEK Z AKTYWIZACJĄ PRZEMYSŁU POLSKI

ZMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ POWIĄZAŃ W LATACH 1960—1965

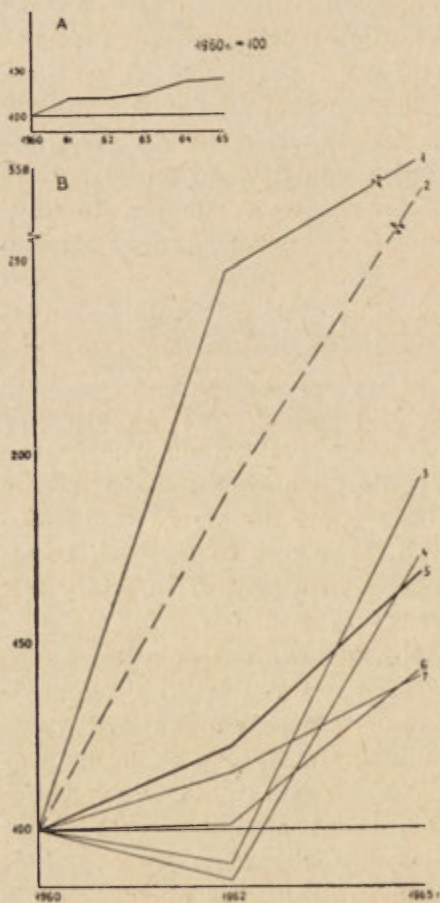
Dynamika wartości dostaw globalnych związana jest ze wzrostem globalnej produkcji okrętowej. Natomiast struktura tych dostaw uzależniona jest od rodzaju budowanych statków. W wyniku specjalizacji polskich stoczni w budowie statków przemysłowych dla rybołówstwa znacznie poszerzyła się różnorodność dostaw z szeregu gałęzi przemysłu. Jeżeli wartość dostaw w 1960 r. przyjmiemy za 100, to wskaźnik wzrostu dostaw z krajowego przemysłu maszynowego w 1965 r. dochodzi do 219, hutniczego do 126, elektrotechnicznego do 198, a metalowego do 201. Równocześnie modernizacja wyposażenia okrętowego wywołała prawie trzykrotny wzrost dostaw wyrobów przemysłu chemicznego, przy spadku udziału drewna o ok. $\frac{1}{5}$.

Od struktury rodzajowej budowanych jednostek zależą także zmiany w procentowym udziale dostaw z importu. Trudności w przystosowaniu się polskiego przemysłu do zmieniających się wymagań stoczni, związanych z modernizacją technologii, wywołują każdorazowy, przejściowy wzrost udziału dostaw z importu. Sytuacje takie ilustrowano wyżej, analizując dostawy według gałęzi przemysłu. Po opanowaniu przez polskie zakłady przemysłowe nowych technologii następuje stopniowy spadek dostaw zagranicznych na korzyść krajowych. Wskazuje to na brak odpowiedniej elastyczności w przystosowaniu polskiego przemysłu, który winien wyprzedzać budownictwo okrętowe nowoczesnością swoich wyrobów. Nie należy jednakże przewidywać, aby budownictwo okrętowe mogło uniezależnić się całkowicie od międzynarodowych więzi produkcyjnych. Oparcie budowy współczesnego statku wyłącznie o krajowe wyroby nie zawsze jest ekonomicznie uzasadnione. W wysoko skomplikowanym statku istnieją elementy unikalne. Wchodzą one często w skład niektórych tylko statków, zapotrzebowanie na nie ograniczone jest do bardzo niewielkich ilości. Są to często wysoko wyspecjalizowane wyroby, których produkcja rozwinęła się tylko w jednym kraju, jak np. urządzenia

do obróbki ryb typu „Bader” (NRF). Poza tym nastawienie produkcji okrętowej w dużej mierze na eksport wywołuje niekiedy konieczność sięgania po wyroby z importu w związku z zastrzeżeniami umów armatorskich. Przemysł okrętowy jest więc jednym z dowodów, że współcześnie uprzemysłowione państwo nie może być agregatem zamkniętym, lecz stanowi część w międzynarodowym terytorialnym podziale pracy.

Montażowy charakter produkcji stoczni powoduje duże uzależnienie budownictwa okrętowego od międzyregionalnego, terytorialnego podziału pracy. Zmiany w przestrzennej strukturze dostaw do stoczni w latach 1960—1965, analizowane w oparciu o ich wartość, wskazują na rolę, jaką odgrywają dostawcy stoczni w poszczególnych województwach Polski. Zmiany zobrazowane są w tabeli 18 oraz na wykresie (ryc. 11).

Wyraźny wzrost dostaw cechuje przede wszystkim województwa Polski środkowej i zachodniej wraz z miastami wydzielonymi. Wyjątek



Ryc. 11. A — Dynamika wzrostu produkcji globalnej Stoczni Gdańskiej im. Lenina B — Dynamika wzrostu wartości dostaw do Stoczni Gdańskiej im. Lenina wg grup województw:

1 — województwa Polski środkowej; 2 — województwa Polski środkowej bez Poznania; 3 — województwa Polski zachodniej; 4 — województwa Polski wschodniej; 5 — Polska ogółem; 6 — województwa Polski południowej, 7 — województwa Polski północnej

Fig. 11. A — Volume indices of the total output of the Lenin Shipyard

B — Volume indices of the delivery value by group of voivodships

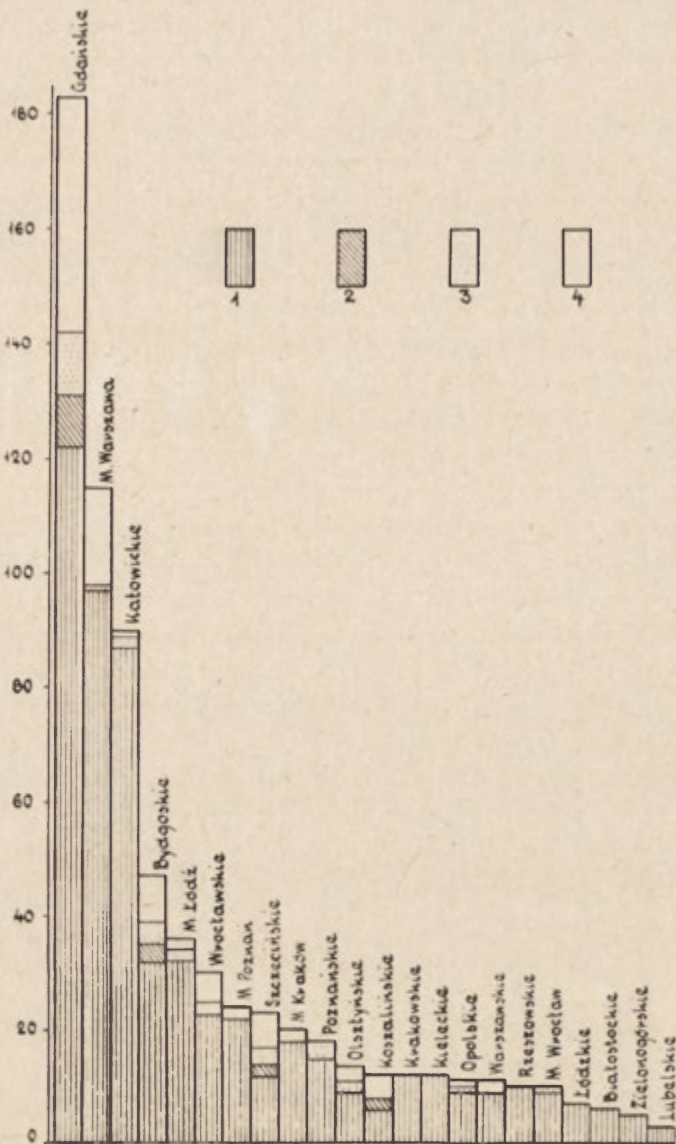
1 — voivodships of the Central Poland; 2 — voivodships of the Central Poland excluding Poznań; 3 — voivodships of the Western Poland; 4 — voivodships of the Eastern Poland; 5 — Poland, total; 6 — voivodships of the Southern Poland; 7 — voivodships of the Northern Poland

Tabela 18. Globalna wartość dostaw krajowych wg grup województw w latach 1960—1965

Województwa	Stocznia Gdańska im. Lenina						Stocznia im. Komuny Paryskiej w Gdyni	
	1960		1962		1965		1965	
	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%	tys. zł	%
POLSKA	1 609 812,5	100,0	1 956 045,1	100,0	2 661 538,0	100,0	970 147,0	100,0
Województwa Polski północ.	640 491,5	39,78	740 012,5	37,81	900 161,0	33,86	410 328,0	42,29
Gdańskie	469 877,5	29,18	566 547,5	28,96	569 869,0	21,65	286 052,0	29,49
Bydgoskie	97 582,0	6,06	98 209,0	5,02	231 625,0	8,70	55 984,0	5,76
Koszalińskie	31 028,0	1,93	32 251,0	1,64	45 655,0	1,72	24 572,0	2,53
Olsztyńskie	7 545,0	0,47	7 916,0	0,40	13 073,0	0,54	4 270,0	0,44
Szczecińskie	34 459,0	2,14	35 089,0	1,79	39 939,0	1,25	39 450,0	4,07
Województwa Polski środ.	168 845,0	10,47	410 681,0	20,98	603 682,0	22,68	223 741,0	23,07
Warszawskie	34 829,0	2,13	88 676,0	4,53	55 600,0	2,09	35 897,0	3,71
Łódzkie	11 682,0	0,73	19 248,0	0,98	27 988,0	1,05	15 145,0	1,56
Poznańskie	100 274,0	6,24	280 372,0	14,33	496 066,0	18,64	164 960,0	17,00
Kieleckie	22 060,0	1,37	22 385,0	1,14	24 028,0	0,90	7 739,0	0,80
Województwa Polski połud.	748 475,0	46,53	758 673,6	38,83	1 058 787,0	39,74	324 216,0	33,43
Rzeszowskie	17 809,0	1,11	43 090,0	2,20	145 053,0	5,45	32 163,0	3,32
Krakowskie	92 346,0	5,75	91 194,6	4,66	148 804,0	5,56	64 970,0	6,70
Katowickie	618 631,0	38,44	601 906,0	30,77	722 873,0	27,15	223 030,0	22,99
Opolskie	19 689,0	1,23	22 483,0	1,20	42 057,0	1,58	4 053,0	0,42
Województwa Polski zach.	45 302,0	2,81	40 902,0	2,09	87 494,0	3,29	7 576,0	0,77
Wrocławskie	42 853,0	2,66	38 608,0	1,97	82 752,0	3,11	5 180,0	0,52
Zielonogórskie	2 449,0	0,15	2 294,0	0,12	4 742,0	0,18	2 396,0	0,25
Województwa Polski wsch.	6 699,0	0,41	5 776,0	0,29	11 414,0	0,43	4 286,0	0,44
Białostockie	5 133,0	0,32	4 590,0	0,23	10 304,0	0,39	3 415,0	0,35
Lubelskie	1 566,0	0,09	1 186,0	0,06	1 110,0	0,04	871,0	0,09

w tym względzie stanowi położone na południu województwo rzeszowskie, którego udział wzrósł o 4,34% w związku z uruchomieniem produkcji chłodni okrętowych w Dębicy. Pozostałe województwa Polski południowej wykazują niewielki spadek dostaw, rzędu 0,05%. Najwyższy wskaźnik spadku wartości dostaw dotyczy województwa katowickiego, a związany jest z przesunięciem produkcji niektórych typów silników okrętowych do Zakładów Przemysłu Metalowego w Poznaniu. W związku z tym udział województwa poznańskiego wzrósł z 6,24% w 1960 r. do 18,64% w 1965 r. Przesunięcia niektórych powiązań produkcyjnych stoczni wskazują na istnienie silnej dynamiki w przestrzeni. W miarę jak polskie zakłady przemysłowe opanowywały nowe technologie, podnosiły wartość swojej produkcji i standard wyrobów, ulegały zmianie i przestrzenne powiązania produkcyjne stoczni. Bardzo duży wzrost dostaw z województw Polski środkowej wskazuje na istnienie pewnej tendencji do zbliżenia terytorialnego dostaw. W rezultacie polski przemysł okrętowy przyczynia się do przesuwania niektórej produkcji przemysłowej w kierunku środkowej i północnej Polski.

Na to iż proces zbliżania dostawców jest trudny i powolny, wskazuje globalna względna wartość dostaw z północnej Polski. W stosunku do 1960 r. wykazuje ona nawet pewien regres o ok. 6%. Równocześnie jednak wartość bezwzględna dostaw tego obszaru stale rośnie. Dostawy te charakteryzują się dużą różnorodnością asortymentu, o czym świadczy najwyższa spośród pozostałych grup województw liczba zakładów współpracujących ze stoczniami (ryc. 12). W rezultacie w latach 1960—1965 wzrosła, choć w niewielkim stopniu, wartość bezwzględna dostaw globalnych, zaś obniżony został znacznie wskaźnik procentowy udziału województwa gdańskiego w dostawach krajowych. Ilość zakładów dostawczych powiększyła się ze 147 w 1962 r. do 183 w 1965 r., co świadczy o ciągłym poszukiwaniu nowych dostawców przy niewielkim wzroście produkcji istniejących. Tymczasem efektywność inwestycji wskazuje najczęściej na to, że bardziej racjonalnym kierunkiem inwestowania jest modernizacja i rozbudowa istniejących już przedsiębiorstw. Dynamiczny rozwój produkcji globalnej niektórych gałęzi przemysłu tego obszaru wskazuje na dalsze możliwości ściślejszego powiązania ich z potrzebami stoczni. Znacznym wzrostem cechuje się bowiem zarówno łączna produkcja globalna przemysłu, jak i produkcja poszczególnych gałęzi na terenie województw północnej Polski. Wzrost produkcji globalnej przemysłu w 1965 r. (przyjmując produkcję 1960 r. za 100) waha się od 140,4% w województwie olsztyńskim do 164,7% w województwie gdańskim. Przy czym szczególnie wysoki jest wzrost globalnej produkcji podstawowych dla przemysłu okrętowego gałęzi przemysłu elektrotechnicznego i metalowego oraz maszynowego i chemicznego.



Ryc. 12. Liczba dostawców Stoczni Gdańskiej im. Lenina wg województw w 1965 r.
 1 — przemysł kluczowy; 2 — zakłady kooperacji wewnętrznej; 3 — przemysł terenowy;
 4 — spółdzielnie

Fig. 12. Number of suppliers of the Lenin Shipyard in Gdańsk by voivodships
 in 1965

1 — basis industry; 2 — establishments of internal co-operation; 3 — local industry; 4 — co-operatives

Silnie rozbudowane powiązania produkcyjne stoczni wskazują na ważną rolę budownictwa okrętowego w aktywizacji szeregu pozostałych branż i gałęzi przemysłu, a wraz z nimi regionów gospodarczych Polski.

Niewątpliwie jest przy tym też swego rodzaju sprzężenie zwrotne, a mianowicie wpływ rozwijającego się przemysłu krajowego na wzrost i strukturę produkcji okrętowej. Świadczy o tym zarówno systematyczny jej wzrost postępujący wraz z rozwijającym się przemysłem Polski, jak też specjalizacja polskich stoczni w budowie przemysłowych statków dla rybołówstwa. Zależności te ilustruje tabela 19 przedstawiająca udział wartości dostaw do dwóch polskich stoczni w wartości produkcji globalnej ważniejszych gałęzi przemysłu. Aczkolwiek budownictwo okrętowe korzysta z wyrobów wszystkich gałęzi przemysłu, zestawienie powyższe obejmuje tylko sześć najważniejszych z nich, których łączna wartość dostaw stanowi ponad 86% dostaw globalnych. Porównanie wartości z dwóch kolejnych planów gospodarczych pozwala na uchwycenie dynamiki wzrostu tej współzależności. Przy dużym wzroście produkcji globalnej poszczególnych gałęzi przemysłu polskiego, rzędu 192—211, dynamika wzrostu wartości dostaw jest znacznie mniejsza. Wiąże się to z odpowiednio mniejszym wzrostem produkcji globalnej stoczni (rzędu ok. 130), co wynika z szeregu wskaźników ekonomicznych i technologicznych produkcji statków. Chociaż proporcje wzrostu przedstawionych wartości różnią się od siebie, to współzależność, jaka między nimi istnieje, jest oczywista. Wzrastająca produkcja globalna wszystkich gałęzi przemysłu umożliwiła bowiem równoczesny wzrost wartości dostaw krajowych.

W pierwszych latach powojennych, gdy rozwój budownictwa okrętowego wyprzedzał wzrost produkcji niektórych gałęzi przemysłu, udział importu do stoczni przekraczał 45% całkowitej wartości dostaw. W miarę rozwoju naszego przemysłu budownictwo okrętowe opierało się w coraz większym stopniu o krajowe wyroby przemysłowe, a wartość importu spadła w 1965 r. do 11%. Uzależnienie produkcji okrętowej od rozwoju innych gałęzi przemysłu uwidacznia się także w strukturze rodzajowej produkowanych statków. Od dość prymitywnych niewielkich trawlerów (450 DWT), ługrotrawlerów (100 DWT), drobnicowców (660 DWT), węglowców (3 200 DWT), rudowęglowców (2 540 DWT), budowanych w latach pięćdziesiątych przeszły stocznie polskie na budownictwo dużych drobnicowców i wysoko wyspecjalizowanych statków przemysłowych dla rybołówstwa w 1965 r. [73]. Z tabeli 19 wynika, że w związku z tym, najsilniejsza współzależność wiąże budownictwo okrętowe z przemysłem maszynowym, hutnictwem, przemysłem elektrotechnicznym i metalowym. Udział wyrobów przemysłu chemicznego jest w stosunku do jego produkcji globalnej najniższy z wymienionych gałęzi. Równocześnie dostawy te wykazują najwyższy względny wzrost w stosunku do 1960 r.

Tabela 19. Udział wartości dostaw w produkcji globalnej niektórych gałęzi
w latach 1960 i 1965

Gałąź przemysłu	Symbol	Rok	Produkcja globalna przemysłu		Wartość dostaw		
			tys. zł	%	tys. zł	%	udział w %
Ogółem	—	1960	484 519 800	100,0	2 880 237	100,0	0,59
		1965	730 453 600	100,0	3 631 685	100,0	0,50
Przemysł maszynowy i konstrukcji metal.	05	1960	27 455 200	5,7	1 039 212	36,05	3,79
		1965	52 695 100	7,2	1 314 674	36,20	2,49
Hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych	03 i 04	1960	49 777 200	10,3	679 548	23,59	1,37
		1965	69 878 900	9,5	800 544	22,04	1,15
Przemysł elektrotechniczny	06	1960	16 746 100	3,5	401 270	13,93	2,40
		1965	35 975 700	4,9	434 313	11,96	1,21
Przemysł metalowy	08	1960	20 556 400	4,2	193 191	6,70	0,94
		1965	36 089 700	4,9	337 999	9,31	0,94
Przemysł drzewny	14	1960	20 509 800	4,2	125 420	4,35	0,61
		1965	27 799 500	3,8	134 567	3,71	0,48
Przemysł chemiczny	09	1960	30 403 600	6,3	55 181	1,92	0,18
		1965	59 165 200	8,1	116 318	3,20	0,20
Razem:		1960	165 448 300	34,2	2 493 822	88,51	1,34
		1965	281 604 100	38,4	3 138 415	86,42	0,96

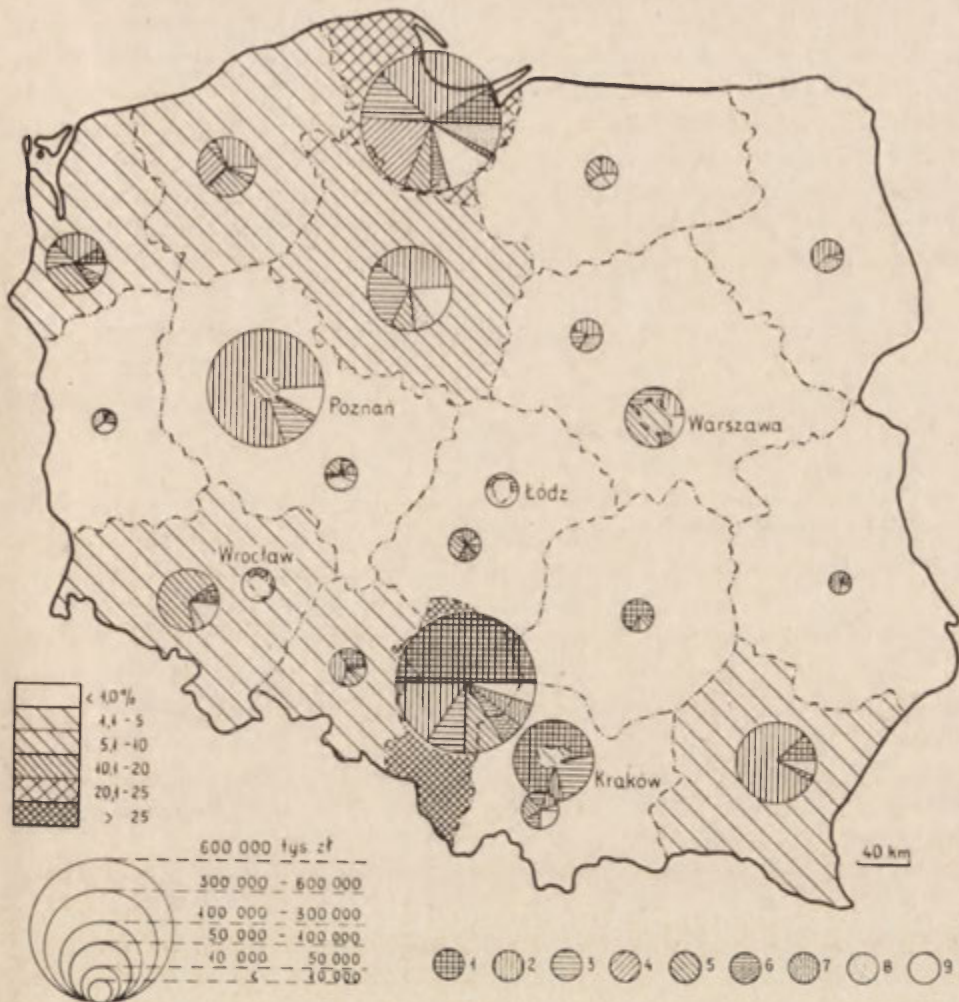
Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966. GUS, Warszawa 1967, s. 56, oraz informacje Stoczni Gdańskiej im. Lenina i Stoczni im. Komuny Paryskiej w Gdyni.

przy jednoczesnym spadku udziału drewna, zastąpionego częściowo wyrobami przemysłu chemicznego.

Udział przemysłu maszynowego, hutniczego, elektrotechnicznego i metalowego świadczy dobitnie o tym, że te właśnie gałęzie produkcji przemysłowej stanowią podstawowy warunek szybkiego rozwoju budownictwa okrętowego. Analogiczne współzależności obserwuje się u czołowych producentów statków na świecie, jak Japonia, Szwecja, Wielka Brytania i NRF.

PRODUKCYJNE WIĘZI TERYTORIALNE W 1965 R.

Celem prześledzenia struktury przestrzennej globalnych dostaw do dwóch stoczni województwa gdańskiego w 1965 r. wykonano odpowiedni kartodiagram (ryc. 13). Wartość globalnych dostaw zobrazowano powierzchnią kół, których wycinki ilustrują strukturę gałęziową podstawowych dostaw. Natomiast udział województw w globalnej wartości dostaw przedstawiono za pomocą metody powierzchniowej. Wykonana mapa wykazuje, że najwyższy wartościowo udział w dostawach mają dwa obszary Polski. Północny, składający się z województw: gdańskiego, bydgoskiego, olsztyńskiego, koszalińskiego i szczecińskiego oraz miasta Poznania, i południowy złożony z województw: katowickiego, krakowskiego i rzeszowskiego. Ten układ wywołany jest jednakże w obu wypadkach inną strukturą dostaw. Pierwszy z wymienionych obszarów można podzielić na: rejon bardzo intensywnych pod względem wartości dostaw — należą tu 3 centralnie położone województwa: gdańskie, bydgoskie, i m. Poznań — oraz rejon różnorodnych, ale mniej wartościowych dostaw z województw: koszalińskiego, olsztyńskiego i szczecińskiego. W drugim pod względem wartości dostaw obszarze zdecydowanie dominuje województwo katowickie, którego udział przewyższa czterokrotnie łączną wartość dostaw z pozostałych województw Polski południowej. O największym udziale województwa katowickiego zadecydowało głównie zapotrzebowanie na wyroby ze stali. Dostawy hutnictwa żelaza stanowią bowiem 49,5% (tab. 20) ogólnej wartości dostaw z tego województwa. Około 1,5% wartości produkcji globalnej hutnictwa województwa katowickiego wysyłane było w 1965 r. do dwóch stoczni gdańskich. Silna koncentracja różnorodnych zakładów innych gałęzi przemysłu na tym terenie wywołuje także stosunkowo duże dostawy wielu pozostałych wyrobów. Na rzecz budownictwa okrętowego dwóch stoczni przeznaczone jest też 1,1% produkcji globalnej przemysłu maszynowego, 2,2% — przemysłu elektrotechnicznego oraz 1,1% — przemysłu metalowego (tab. 21). Są jednakże wśród dostaw z województwa katowickiego takie, których efektywność winna być przeanalizowana z punktu widzenia od-



Ryc. 13. Przestrzenna struktura globalnych dostaw w 1965 r. do Stoczni Gdańskiej im. Lenina

1 — przemysł hutniczy; 2 — przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych; 3 — przemysł elektrotechniczny; 4 — przemysł środków transportu; 5 — przemysł metalowy; 6 — przemysł chemiczny; 7 — przemysł materiałów budowlanych; 8 — przemysł drzewny; 9 — pozostałe

Fig. 13. Spatial structure of the total deliveries to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965

1 — metallurgic industry; 2 — machine-building industry and metal structures; 3 — electrotechnical industry; 4 — transport means industry; 6 — chemical industry; 7 — building materials industry; 8 — timber industry; 9 — other

ległości i potrzeby deglomeracji przemysłowej tego regionu. Należałoby zastanowić się, czy obecne rozmieszczenie zakładów przemysłu maszynowego, ich potencjał produkcyjny i siła robocza pozwalają np. na przeniesienie produkcji silników ze Świętochłowic do innego zakładu w Polsce

północnej lub środkowej²². Zdecydowanych zmian wymagają dostawy wyrobów przemysłu materiałów budowlanych lub też niektórych wyrobów przemysłu chemicznego. Wniosek ten jest dość oczywisty, jeśli weźmie się pod uwagę duże w tym względzie zapotrzebowanie Polski południowej oraz silne obciążenie szlaków transportowych w kierunku portów. Należałoby ograniczyć dostawy tego rodzaju produktów, które równie łatwo można uzyskać w województwach środkowych lub północnych. Na dużą różnorodność dostaw z województwa katowickiego wskazuje ponadto ilość zakładów współpracujących ze stoczniami. Z jedną tylko Stoczną Gdańską współpracuje 90 zakładów województwa katowickiego, z tego jeden spółdzielczy oraz dwa — przemysłu terenowego. Łącznie z zakładów województwa katowickiego pochodzi ponad 1/4 globalnych dostaw, a wartość ich stanowi 0,62% globalnej wartości przemysłu tegoż województwa.

Województwa: krakowskie, rzeszowskie i opolskie, dostarczyły łącznie 6,6% wartości dostaw globalnych kraju. Dominują wyroby hutnicze z Nowej Huty, Stalowej Woli, Ozimka i Zawadzkiego oraz wyroby przemysłu maszynowego z województwa rzeszowskiego. Pozostałe dostawy tych województw stanowią wyroby przemysłu metalowego, elektrotechnicznego, chemicznego i drzewnego. Część tych dostaw uzasadniona jest obecnie produkcją specjalistycznych przedsiębiorstw, jak wyroby hutnicze, urządzenia chłodni itp. Jednakże i w tym względzie, należy w planach wieloletnich mieć na uwadze możliwość ich zastąpienia przez wyprofilowanie odpowiednich zakładów przemysłu maszynowego i metalowego w Polsce północnej.

Największa wartość dostaw globalnych Polski północnej pochodzi z zakładów przemysłowych województwa gdańskiego oraz miasta Poznania. W województwie gdańskim stanowią one 4,04% globalnej produkcji przemysłowej (po odliczeniu produkcji globalnej przemysłu środków transportu). Są to dostawy o dużej różnorodności, z blisko 200 zakładów reprezentujących kilkanaście gałęzi przemysłu. Część tych dostaw (rzędu 2-3%) pochodzi z zakupu w hurtowniach, a więc od bliżej nie znanego producenta. Dwie stocznie gdańskie zużywają 14,3% globalnej wartości produkcji przemysłu maszynowego, prawie 6% metalowego i 5% elektrotechnicznego. Potencjalne możliwości dalszego przystosowania produkcji przemysłowej najbliższego zaplecza na rzecz budownictwa okrętowego dostrzegane są przez miejscowe czynniki gospodarcze. Konkretnie w tym względzie posunięcia inicjowane są głównie przez stocznie, Zjed-

²² Należałoby wskazać na możliwości przystosowania do tego celu Zakładów Mechanicznych im. K. Świerczewskiego w Elblągu, które mimo iż znajdują się w bezpośrednim zapleczu stoczni, produkują głównie dla celów gospodarki lądowej.

Tabela 20. Przestrzenna struktura wartości dostaw według gałęzi przemysłu w 1965 r.* w %

Wyszczególnienie	Razem	Przemysły i gałęzie																	
		(02) Przemysł paliw	(03) Hutnictwo żelaza	(04) Hutnictwo metali nieżelaznych	(05) Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych	(06) Przemysł elektrotechniczny	(07) Przemysł środków transportu	(08) Przemysł metalowy	(09) Przemysł chemiczny	(10) Przemysł gumowy	(11) Przemysł materiałów budowlanych	(12) Przemysł szklarski	(14) Przemysł drzewny	(17, 18 i 19) Przemysł włók., odzież. i skórzano-obuw.	(20) Przemysł spożywczy	Pozostałe gałęzie przemysłu			
Ogółem	100	1,33	19,45	1,00	37,45	13,43	6,03	8,98	2,87	0,44	1,59	0,21	3,28	2,07	0,15	1,72			
Import	100	0,02	8,27	—	47,01	24,72	11,02	6,48	0,33	0,03	1,44	0,05	—	—	0,63	—			
POLSKA	100	1,50	20,91	1,13	36,20	11,96	5,37	9,31	3,20	0,49	1,61	0,23	3,71	2,35	0,09	1,94			
woj. gdańskie	100	1,07	8,16	0,26	30,64	11,28	19,55	6,16	5,28	0,69	0,77	0,09	7,49	5,71	0,35	2,50			
m. Warszawa	100	0,10	0,09	3,22	16,92	26,59	0,63	36,70	4,77	0,61	1,20	0,29	0,14	0,16	0,08	8,50			
m. Kraków	100	—	74,54	—	3,99	20,07	—	0,52	0,53	0,08	0,16	0,03	0	—	—	0,08			
m. Łódź	100	—	—	—	0,02	30,36	—	1,60	3,84	15,50	0,09	0,08	0,27	20,69	—	27,55			
m. Poznań	100	—	0,36	—	85,74	10,49	—	1,47	0,39	0,27	0,07	0,02	0,74	0	—	0,45			
m. Wrocław	100	—	—	58,14	16,96	0,84	0,09	1,25	15,11	—	1,06	0,21	0,61	0,63	—	5,10			
woj. białostockie	100	—	0,11	—	63,22	0,73	—	1,62	0,13	—	—	0,11	34,08	—	—	—			
woj. bydgoskie	100	0,01	0,08	0,17	40,75	29,35	0,78	9,96	0,38	1,10	0,02	0,50	7,58	6,72	0,05	2,55			
woj. katowickie	100	1,68	49,56	1,80	16,21	9,25	0,06	9,45	4,64	0	4,87	0,03	0,06	0,26	—	2,13			
woj. kieleckie	100	—	73,24	—	2,11	0,37	—	15,25	4,19	—	1,43	—	0,42	2,99	—	—			
woj. koszalińskie	100	—	0,11	0,90	26,65	5,06	30,54	26,76	0,17	0	—	—	9,72	0,09	—	—			
woj. krakowskie	100	—	2,56	10,15	13,15	22,05	0,84	19,99	12,91	2,60	1,22	0,19	—	14,15	—	0,19			
woj. lubelskie	100	—	0,25	—	10,09	—	—	2,07	0,05	—	64,71	4,54	11,96	—	—	6,33			
woj. łódzkie	100	—	—	—	30,01	4,71	0,12	32,77	8,71	2,41	9,97	2,12	5,60	1,29	—	2,29			
woj. olsztyńskie	100	—	0,62	—	31,71	0,17	—	38,42	0,23	—	—	—	23,36	2,88	—	2,59			
woj. opolskie	100	—	34,61	0,82	33,27	0,43	—	19,67	0,14	—	0,29	0,02	10,75	—	—	—			
woj. poznańskie	100	—	0,51	—	10,32	14,68	—	20,32	2,53	1,12	—	—	40,36	9,92	0,24	—			
woj. rzeszowskie	100	5,69	12,38	—	79,07	0,15	1,17	0,12	0,96	0,17	—	0,07	0,04	0,05	—	0,13			
woj. szczecińskie	100	0,15	8,61	0,09	27,33	16,53	0,54	35,81	6,99	0,41	—	0,08	1,39	1,76	—	0,31			
woj. warszawskie	100	—	0,16	—	42,08	24,83	0,34	7,35	0,45	4,77	0,12	0,82	19,08	—	—	—			
woj. wrocławskie	100	11,63	2,57	—	2,86	2,82	0,03	67,70	0,65	0	—	3,66	4,69	0,56	—	2,83			
woj. zielonogórskie	100	—	—	—	—	14,99	—	8,13	0,06	—	0,20	33,22	42,00	1,40	—	—			

*Łącznie z dostawami z central handlowych

noczenie Przemysłu Okrętowego oraz Międzywojewódzką Komisję Główną do Spraw Kooperacji z Gospodarką Morską (MKG). Podstawowym celem utworzonej w 1963 r. Komisji jest oddziaływanie w kierunku terytorialnego zbliżenia dostawców współpracujących z jednostkami produkcji materialnej gospodarki morskiej. Ponieważ zakłady przemysłu kluczowego ze względów organizacyjno-administracyjnych, a także i inwestycyjnych, nie leżą w gestii organów administracji terenowej, działalność MKG objęła tylko zakłady podległe Komitetowi Drobnej Wytwórczości. Działalność MKG pozwoliła już w ciągu pierwszych trzech lat swojej pracy na wyeliminowanie szeregu dostaw z zakładów drobnej wytwórczości odległych województw. W związku z tym wskaźnik koncentracji dostaw z przedsiębiorstw drobnej wytwórczości województw północnych wzrasta ok. pięciokrotnie w porównaniu z dostawami z pozostałych województw. W rezultacie wartość udziału dostaw drobnej wytwórczości tego regionu w ogólnych dostawach przemysłu terenowego i spółdzielczości wzrasta z 56% w 1962 r. do 78% w 1965 r., a w 1970 r. udział jej ma wynosić 90%. Prawie 9-krotny wzrost dostaw drobnej wytwórczości z województw nadmorskich pozwoli, zgodnie z planem, na maksymalne ograniczenie dalekich przewozów w tym zakresie.

Kilkuletnia praktyka wykazała, iż najlepsze wyniki współpracy notują stocznie z zakładami tzw. „k o o p e r a c j i w e w n ę t r z n e j”. Nazwa ta określa organizacyjną i administracyjną przynależność zakładów do tego samego — co i stocznia — Zjednoczenia. Tego rodzaju zakłady przemysłowe nastawione są głównie (lecz nie wyłącznie) na produkcję dla potrzeb stoczni. Ważnym przy tym atrybutem jest dążność do zbliżenia dostaw, co ułatwia kontakt, współpracę technologiczno-konstrukcyjną i zmniejsza odległość przewozu gotowych produktów, zwiększając tą drogą ekonomiczną opłacalność takiej kooperacji. W związku z powyższym wszystkie zakłady kooperacji wewnętrznej znajdują się na terenie województw Polski północnej. Wagę dostaw z zakładów kooperacji wewnętrznej ilustruje nie tyle ilość tych zakładów, która jest niewielka (wynosi ok. 1% ogółu kooperantów), ile wielkość wartości wyrobów przeznaczonych dla stoczni, dochodząca do 20% wartości dostaw globalnych.

Inną próbę usprawnienia kooperacji zakładów przemysłowych Polski północnej ze stoczniami poczyniono, tworząc sieć tzw. przedsiębiorstw patronackich, które mają skupiać wokół siebie słabsze przedsiębiorstwa produkcyjne przemysłu terenowego lub spółdzielnie o podobnym asortymencie produkcji, pomagając im w zaopatrzeniu materiałowym, dokonując ustaleń profilujących produkcję oraz służąc konstrukcyjno-technologiczną pomocą.

Na duży udział Poznania w dostawach globalnych złożyły się wielomilionowe wartości silników okrętowych, których wartość stanowi 85,74%

łącznych dostaw tego miasta. Poza tym dla budownictwa okrętowego pracuje 13 innych zakładów przemysłowych, reprezentujących 8 gałęzi przemysłu. W rezultacie 3,7% wartości globalnej przemysłu m. Poznania i 18,4% produkcji globalnej przemysłu maszynowego przeznaczone jest na potrzeby dwóch stoczni województwa gdańskiego. Świadczy to o stopniu, w jakim przemysł okrętowy aktywizuje Poznań gospodarczo. Produkcja wyrobów przemysłowych wywołuje bowiem liczne powiązania przestrzenne z innymi ośrodkami, wymaga licznej i wyspecjalizowanej siły roboczej, szkolnictwa wszystkich szczebli, niezbędnego dla podnoszenia kwalifikacji pracowników, itd.

Spośród pozostałych województw Polski północnej największe wartościowo dostawy pochodzą z terenu województwa bydgoskiego, którego udział w globalnych dostawach do dwóch stoczni w 1965 r. wynosił 7,92%, stawiając je na czwartym w tym względzie miejscu po województwie katowickim, gdańskim i Poznaniu. Zdecydowanie dominują wyroby przemysłu maszynowego (40,7%) i elektrotechnicznego (29,4%). Do tej stosunkowo wysokiej wartości dostaw przyczyniły się w dużej mierze zakłady kooperacji wewnętrznej w Toruniu i Bydgoszczy. Najmniejszy wśród województw Polski północnej jest udział województwa olsztyńskiego, wyrażający się tylko 0,18% globalnej wartości dostaw. W dostawach tego województwa dominują wyroby przemysłu maszynowego (31,7%), metalowego (38,4%) i drzewnego (23,4%). W kołach gospodarczych sugeruje się jednak możliwości współpracy niektórych innych zakładów przemysłowych województwa olsztyńskiego ze stoczniami. Podobna sytuacja istnieje na terenie województwa koszalińskiego, w którym aktywizacja powinna iść m. in. drogą dalszego poszerzania współpracy jego zakładów z gospodarką morską. Wzrastająca w latach 1960-1965 wartość dostaw wywołana była głównie produkcją dwóch zakładów kooperacji wewnętrznej w Ustce i Słupsku. Wpływ produkcji okrętowej na aktywizację przemysłu województwa koszalińskiego obrazuje udział wartości dostaw do stoczni w produkcji globalnej przemysłu maszynowego — 5,8%, przemysłu elektrotechnicznego — 2,4% i metalowego — 11,7% (tab. 21). Wysokie wskaźniki świadczą o ważnej funkcji, jaką spełnia budownictwo okrętowe w rozwoju przemysłu tego województwa, którego aktywizacja jest jednym z ważnych problemów w przestrzennej strukturze naszego życia gospodarczego. Wreszcie 2,18% globalnej wartości dostaw pochodzi z zakładów województwa szczecińskiego. Przeważają w tych dostawach wyroby przemysłu metalowego (35,8%) i maszynowego (27,3%).

W sumie więc 36,08% globalnej wartości dostaw stanowią wyroby przemysłowe 5 województw Polski północnej, z czego 31,49% pochodzi z dwóch województw, gdańskiego i bydgoskiego. Ten nierówny udział

Tabela 21. Przestrzenna struktura udziału dostaw w produkcji globalnej
wybranych gałęzi przemysłu (1695 r.)

Województwa	% udziału wartości dostaw w produkcji globalnej przemysłu						
	Ogółem	Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych	Hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych	Przemysł elektrotechniczny	Przemysł metalowy	Przemysł drzewny	Przemysł chemiczny
	(05)	(03 i 04)	(06)	(08)	(14)	(09)	
POLSKA	0,50	2,49	1,15	1,21	0,94	0,48	0,20
Gdańskie	4,04*	14,29	—	4,78	5,94	3,22	3,85
Warszawa	0,18	0,31	0,01	0,25	0,90	0,01	0,77
Kraków	0,68	0,61	1,35	1,85	0,07	0	0,04
Łódź	0,07	0,03	—	0,40	0,06	0,01	0,05
Poznań	3,69	18,44	1,52	8,83	0,56	1,16	0,17
Wrocław	0,14	0,26	0,80	0,01	0,02	0,03	0,26
Białostockie	0,14	3,27	—	0,09	0,03	0,49	0,01
Bydgoskie	0,72	4,69	—	3,49	1,92	1,02	0,02
Katowickie	0,62	1,13	1,49	2,17	1,12	0,03	0,68
Kieleckie	0,12	0,03	0,70	0,03	0,12	0,01	0,07
Koszalińskie	0,88	5,79	—	2,43	11,73	0,46	0,16
Krakowskie	0,04	0,10	0,05	0,54	0,16	—	0,02
Lubelskie	0,01	0,01	—	—	0,01	0,03	0
Łódzkie	0,06	0,34	—	0,08	0,35	0,09	0,04
Olsztyńskie	0,18	2,10	5,94	0,08	3,60	0,19	0,07
Opolskie	0,16	0,45	2,01	0,03	0,65	0,40	0
Poznańskie	0,09	0,19	—	0,81	0,51	0,50	0,07
Rzeszowskie	0,62	3,43	1,01	0,08	0,02	0,08	0,04
Szczecińskie	0,48	4,72	1,09	1,87	6,08	0,13	0,60
Warszawskie	0,02	0,21	0,70	0,08	0,06	0,14	0
Wrocławskie	0,13	0,08	0,08	0,06	2,42	0,12	0,09
Zielonogórskie	0,04	—	—	0,14	0,05	0,19	0

* Bez produkcji przemysłu środków transportu woj. gdańskiego.

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966, GUS, Warszawa 1967, s. 56 oraz materiały statystyczne Stoczni.

w dostawach do stoczni wywołany został głównie faktem, że dwa wymienione województwa reprezentują największy potencjał przemysłowy spośród województw północnych, a ich globalna produkcja obejmuje ok. $\frac{2}{3}$ produkcji globalnej tej grupy województw.

Podobnie jak w przypadku Poznania ośrodki intensywnych dostaw stanowią dwa następne miasta wydzielone, tj. Warszawa i Łódź. Głównymi dostawami przemysłu m. Warszawy są wyroby: elektrotechniczne (26,6⁰/o), przemysłu metalowego (36,7⁰/o) i maszynowego (16,9⁰/o). Poza tym z Warszawy dostarczono niewielkich ilości wyrobów pochodzących ze wszystkich pozostałych gałęzi przemysłu. Znacznie mniejsza zaś jest różnorodność wyrobów dostarczonych z Łodzi. Duże zróżnicowanie struktury produkcji przemysłowej wielkich miast pociąga za sobą dużą różnorodność dostaw. Ekonomiczna efektywność powiązań produkcyjnych stoczni i wielkich miast wymaga ograniczenia dostaw do wyrobów niezbędnych, wysoko wyspecjalizowanych, a więc głównie przemysłu elektrotechnicznego i maszynowego, a w przypadku Łodzi — do wysoko wartościowych wyrobów włókienniczych.

Znacznie niższy jest udział dostaw z zakładów Polski środkowej, które dostarczają 2,43⁰/o wartości dostaw globalnych (ze wszystkich gałęzi przemysłu). Dominują tu wyroby przemysłu metalowego, elektrotechnicznego i maszynowego. Z wyjątkiem województwa kieleckiego, którego 73,2⁰/o wartości dostaw stanowią wyroby hutnicze z Ostrowca Świętokrzyskiego.

Zakłady przemysłowe województw Polski zachodniej, czyli wrocławskiego i zielonogórskiego, partycypują w niewielkim stopniu w wartości dostaw globalnych do stoczni. Łączna ich wartość stanowi 1,86⁰/o krajowych dostaw. Pomimo niewielkiej wartości są to dostawy bardzo różnorodne, pochodzące z kilkunastu gałęzi przemysłu. Z tego tylko nieliczne wiążą się ze specyfiką przemysłu tego obszaru. Tak więc obok dostaw wyrobów przemysłów szklarskiego i porcelanowo-fajansowego oraz paliw, wyróżniających się dużą produkcją w tych województwach, dostarczane są też różne wyroby prawie ze wszystkich pozostałych gałęzi. Wskazuje to więc ponownie na istnienie korelacji pomiędzy strukturą produkcji przemysłowej w danym regionie a stopniem jego powiązań ze stoczniami. Duże zróżnicowanie gałęzi przemysłowych województw zachodnich wpłynęło na różnorodność dostaw do stoczni.

Najniższy udział w dostawach do stoczni gdańskich wykazują województwa wschodniej Polski: białostockie i lubelskie. Rodzaj dostaw wiąże się i tu ściśle z ich strukturą produkcji. Stąd podstawowe dostawy z województwa lubelskiego obejmują cement, zaś z województwa białostockiego — głównie tarcicę i inne wyroby z drewna.

Przemysł okrętowy jest jednym ze stosunkowo nowych działów prze-

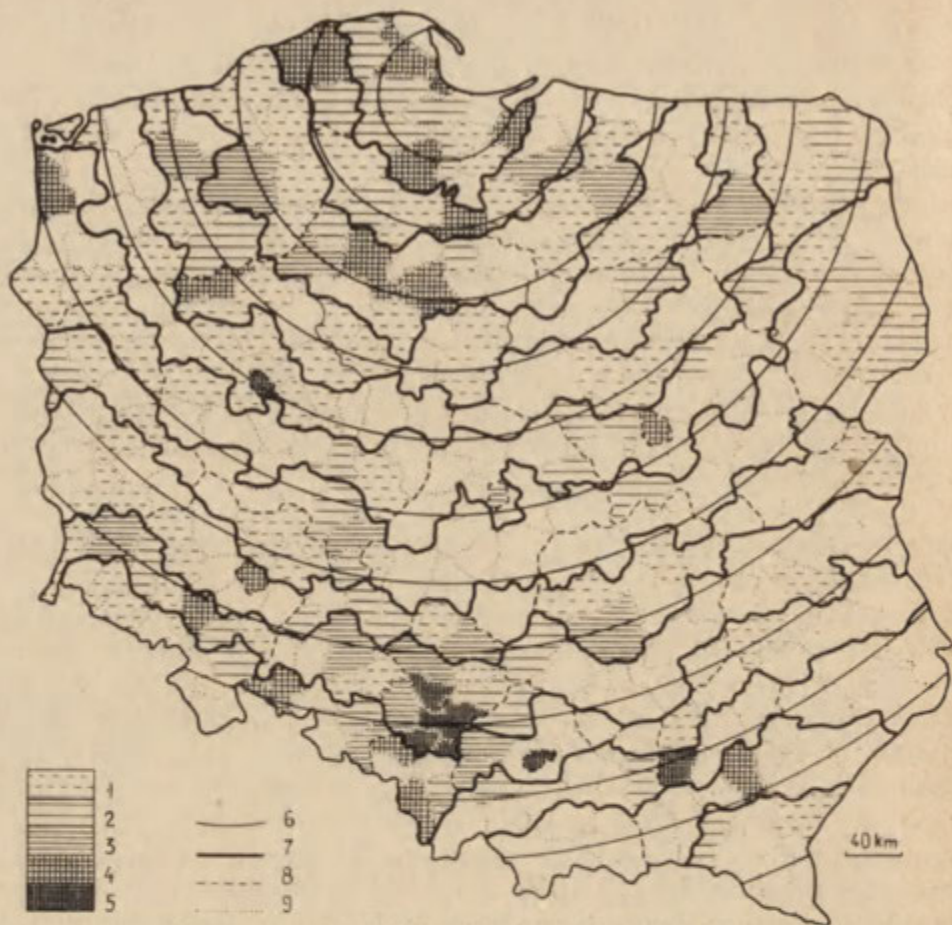
mysłu polskiego. O przemysłowym budownictwie okrętowym naszego kraju mówić można dopiero w Polsce Ludowej. Tymczasem ogólna struktura przestrzenna polskiego przemysłu była już ukształtowana znacznie wcześniej. Budownictwo okrętowe zmuszone więc było w pierwszym okresie swojej produkcji sięgać po dostawy — często niezależnie od odległości zakładu. W ogólnym zarysie struktura przestrzenna ośrodków dostaw globalnych stanowi więc odzwierciedlenie struktury przestrzennej przemysłu polskiego. Działalność pierwszych lat odbudowy polskiego przemysłu nie mogła spowodować zasadniczych zmian pod tym względem. Dopiero od 1959 r. obserwuje się pewne zmiany w przestrzennej strukturze ośrodków dostaw do stoczni; zaczynają powstawać wyspecjalizowane zakłady kooperacji wewnętrznej w Polsce północnej. W szeregu jednak wypadkach zachodzi potrzeba dalszego przeanalizowania ekonomicznej efektywności niektórych dostaw. Ma to miejsce szczególnie wtedy, gdy zakłady przemysłowe cechują się stosunkowo prostą technologią, odznaczają się tzw. lokalizacją niezwiązaną lub rozmieszczone są stosunkowo równomiernie na terenie całego kraju. Duże rozproszenie ośrodków analogicznej produkcji pociąga bowiem za sobą zazwyczaj także i znaczne rozproszenie dostawców. Świadczy to o biernym przystosowywaniu więzi stoczni do istniejącego rozmieszczenia zakładów przemysłowych. Najbardziej jaskrawym tego przykładem są dostawy tarcicy. Duże rozproszenie producentów spowodowało niewielkie wartościowo dostawy tarcicy pochodzące sponad 100 ośrodków.

W podejmowaniu decyzji lokalizacji zakładów w Polsce północnej winno się uwzględniać m. in. zapotrzebowanie stale rozwijającego się przemysłu okrętowego. W posunięciach inwestycyjnych ostatnich lat obserwuje się już szereg tego rodzaju decyzji. Największe pod tym względem rezultaty dały zakłady kooperacji wewnętrznej zbudowane lub przystosowane do produkcji okrętowej. Niestety, czynnikiem silnie ograniczającym możliwości lokalizacji nowych zakładów w maksymalnej bliskości stoczni jest napięty bilans siły roboczej wybrzeża gdańskiego. Dlatego wysiłki najbliższych lat winny być skierowane na modernizację (automatyzację) istniejących zakładów, na większą niż do tej pory elastyczność w przystosowywaniu się zakładów do nowej produkcji dla budownictwa okrętowego. Należy tu jeszcze raz podkreślić, że zakłady o cechach lokalizacji związanej surowcowo lub też wyspecjalizowane od lat w danej produkcji na długo pozostaną dostawcami stoczni, niezależnie od ich odległości. Szerokie powiązania międzyregionalne i międzynarodowe wtedy istnieć będą, gdy będzie istnieć konieczność sprowadzenia wyrobu jednostkowego zapotrzebowania.

Jednym z czynników ekonomicznej efektywności powiązań międzyregionalnych jest odległość [57]. Wiąże się z tym przede wszystkim, podniesiony o odpowiednie stawki taryfowe, koszt wyrobu [9], ale w większej jeszcze mierze odległe przewozy wpływają na ogólne koszty społeczne produkcji. Wynikają one m. in. z angażowania środków transportowych i czasu przemieszczania towarów, a także z utrudnionych kontaktów pomiędzy odbiorcą a wykonawcą. W obniżce tych kosztów winien być zainteresowany każdy zakład przemysłowy, każde ogniwo socjalistycznej gospodarki. Badania wpływu odległości na efekty produkcyjno-ekonomiczne zakładów były prowadzone już niejednokrotnie przez wielu autorów: K. S e c o m s k i e g o, Z. Z a j d ę, S. M. Z a w a d z k i e g o i innych [48, 64, 24, 62]. W pracy niniejszej problem ten zostaje zaledwie zasygnalizowany.

Z przytoczonej wyżej analizy wynika, że rozproszenie ośrodków niektórych dostaw jest duże i obejmuje wszystkie województwa Polski. Dlatego postanowiono zbadać, czy istnieje współzależność pomiędzy intensywnością dostaw a odległością ekonomiczną. Duże rozproszenie ośrodków dostaw wynika, poza bardzo różnorodnym zapotrzebowaniem stoczni, także z często jednostkowego charakteru potrzeb, z wysokich wymagań technicznych oraz z konieczności dużej terminowości i elastyczności dostaw. W praktyce stocznia nie liczy się z kosztami transportu, jeżeli dostawca spełnia wymienione powyżej warunki. Znaczenie odległości pomniejszone jest przez fakt, że kosztami transportu obciążony jest producent-dostawca. W konsekwencji zwiększenie odległości powoduje wzrost trudności w zaopatrzeniu, a co za tym idzie, często nieterminowe i nierytmiczne dostawy. Wynikają one nie tylko z czasu przewozu towaru, ale w większej mierze z utrudnionych kontaktów pomiędzy zakładami. Trudności te wiążą się np. z koniecznością utrzymywania nadzoru technicznego towarzystw klasyfikacyjnych, ewentualnością zmian konstrukcyjnych, interwencją itp. Znaczenie tego zagadnienia podkreśla i uzasadnia W. G r a b s k i, który znane w literaturze wzory na obliczenie efektywności dostaw proponuje uzupełnić czynnikiem nazwanym „koszty związane z kooperacją” [16].

W celu zobrazowania odległości ekonomicznej dostawców stoczni, wykonano mapę stref odległościowych od Gdańska (ryc. 14). Za podstawę w wykreśleniu tych stref przyjęto dwa zasadnicze mierniki: odległość liniową i czasową, które determinują w głównej mierze odległość ekonomiczną związaną z kosztami. Pominięto przy tym zagadnienie taryf. Obowiązujące u nas taryfy rzadko bowiem korelują z odległością. Jest to odrębne zagadnienie ekonomiczno-transportowe, które nie stanowi przedmiotu zainteresowania niniejszej pracy.



Ryc. 14. Wartość wyrobów podstawowych gałęzi przemysłu dostarczanych do Stoczni Gdańskiej im. Lenina wg stref odległości i powiatów w 1965 r.

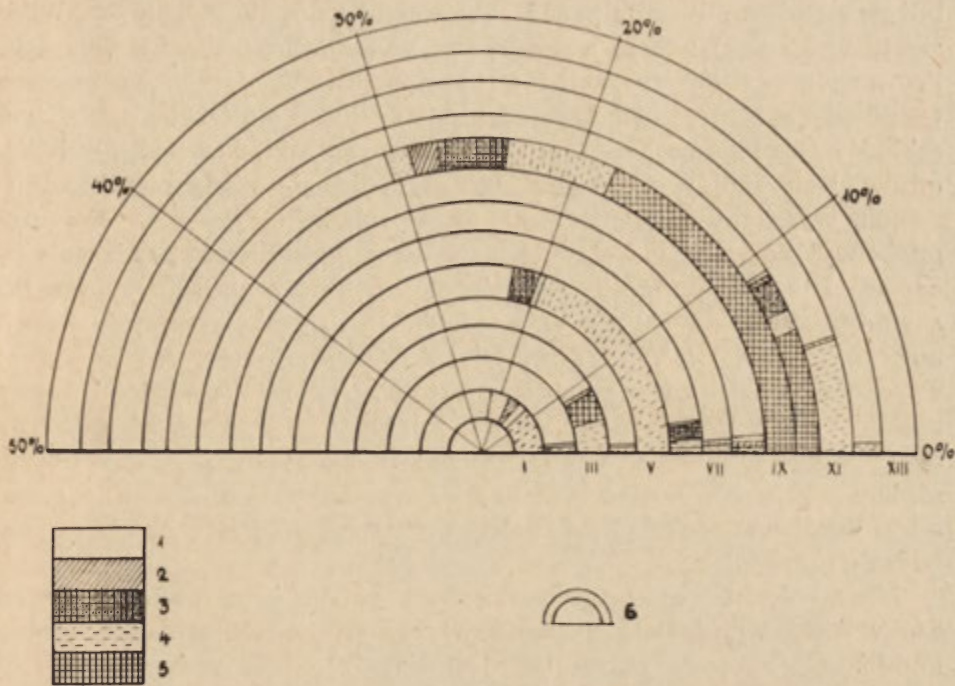
1 — do 300 tys. zł; 2 — 300 tys. do 1 mln. zł; 3 — 1 mln. do 10 mln. zł; 4 — 10 mln. do 100 mln. zł; 5 — powyżej 100 mln. zł; 6 — izodystanty co 50 km; 7 — granice stref; 8 — granice województw; 9 — granice powiatów

Fig. 14. Delivery value of products of the basic industrial branches to the Lenin Shipyard in Gdańsk by distant zones and "poviats" (counties) in 1965

1 — under 300 thous. zł; 2 — 300 thous. — 1 000 thous. zł; 3 — 1 000 thous. — 10 000 thous. zł; 4 — 10 000 thous. — 1 billion zł; 5 — above 1 billion zł; 6 — isodistants every 50 kms; 7 — zonal frontiers, 8 — voivodship frontiers, 9 — "poviat" frontiers

Celem oznaczenia odległości w linii prostej wykreślono łuki kół współśrodkowych odległych co 50 km od Gdańska. Odległość czasową określono izochronami odległości średnich pociągów towarowych co 6 godzin²³. W oparciu o te dwie izoliny wyznaczono 13 stref odległości. Za

²³ Za podstawę przyjęto izochrony opracowane przez W. Barczuka [2].



Ryc. 15. Struktura dostaw do Stoczni Gdańskiej im. Lenina wyrobów podstawowych gałęzi przemysłu wg stref odległości w 1965 r.
 1 — przemysł drzewny; 2 — przemysł chemiczny; 3 — przemysł elektrotechniczny; 4 — przemysł maszynowy; 5 — przemysł hutniczy; 6 — izodystanty co 50 km

Fig. 15. Delivery composition to the Lenin Shipyard in Gdańsk of the basic industrial branches products by distant zones in 1965
 1 — timber industry; 2 — chemical industry; 3 — electrotechnical industry; 4 — machine-building industry; 5 — metallurgic industry; 6 — isodistants every 50 kms

granice stref przyjęto granice powiatów. Taka metoda pozwala na ewentualne porównanie z innymi wartościami agregowanymi przez polską statystykę w oparciu o jednostki administracyjne. Mapa stała się podstawą do obliczenia względnych wartości dostaw z poszczególnych stref, co pozwoliło na wykreślenie diagramu w układzie biegunowym²⁴ (ryc. 15). Diagram ten obrazuje wartości dostaw wyrobów podstawowych gałęzi przemysłu.

Największe wartości dostaw pochodzą z trzech pierwszych stref oraz ze stref odległych o 250 i 500 km od stoczni. W pierwszym wypadku widzimy więc bezpośredni wpływ odległości na koncentrację dostaw. Naj-

²⁴ Metodę obliczania wskaźnika odległości strefowej, której tu jednak nie zastosowano oraz propozycje wykresu biegunowego opublikował J. Steczkowski [51].

blizsze zaplecze dostarcza ponad 30% wartości dostaw globalnych. Wiąże się to w głównej mierze z dostawami wysokowartościowych wyspecjalizowanych wyrobów z zakładów kooperacji wewnętrznej. Na obszarze trzech pierwszych stref odległościowych znajduje się bowiem 80% tych zakładów. Do tego dochodzą dostawy z licznych zakładów podległych Komitetowi Drobnej Wytwórczości. O dużym udziale strefy piątej zadecydowała wysoka wartość jednostkowa wyrobów z Poznania. Biorąc za punkt wyjścia wartość dostaw okazuje się, że najsilniejsze powiązania łączą stocznie z tym właśnie ośrodkiem. W 1965 r. wartość dostaw z Poznania przekraczała 600 mln zł, z tego 86% to wyroby przemysłu maszynowego, a prawie 11% — przemysłu elektrotechnicznego. Są to wyroby wysoko wyspecjalizowane i dużej wartości. Około 40% wartości dostaw pochodzi ze strefy dziewiątej i dziesiątej. Są to w głównej mierze wyroby polskiego hutnictwa, a także przemysłu maszynowego i elektrotechnicznego. W obu wypadkach są to więc wyroby wysoko wyspecjalizowane, o dużej wartości, których dalekie przewozy można uznać za ekonomicznie uzasadnione.

Mapa odległości strefowych wykonana w oparciu o powiaty potwierdza wnioski wyciągnięte na podstawie innych kartodiagramów. Obszar najbliższego zaplecza zaznaczony jest wyraźnie jako ważny region zaopatrzenia stoczni. Na 53 powiaty położone na terenie trzech pierwszych stref 42 posiada zakłady współpracujące z dwoma stoczniami województwa gdańskiego. Powiązania produkcyjne dotyczą zakładów różnych gałęzi przemysłu, przy czym z 12 powiatów pochodzą wyroby przemysłu maszynowego, z 9 wyroby elektrotechniczne, a z 7 chemiczne. Największe rozproszenie dostawców obserwuje się w powiązaniach z zakładami przemysłu drzewnego. Wyroby tej gałęzi pochodzą z 35 powiatów trzech najbliższych stref. Wskazuje to równocześnie na rolę, jaką odgrywa przemysł okrętowy w kształtowaniu struktury przestrzennej Polski północnej. Budownictwo okrętowe jest tym samym czynnikiem aktywizującym przemysł najbliższego zaplecza. Wykonana mapa wskazuje na to, że podstawowy zwarty obszar zaopatrzeniowy stoczni rozciąga się w kierunku na zachód od województwa gdańskiego. Obejmuje prawie wszystkie powiaty województwa gdańskiego i koszalińskiego oraz północno-zachodnie powiaty województwa bydgoskiego. Poza tym obszar zaopatrzenia stoczni ciągnie się w kierunku na południo-zachód Polski. Wiąże się to w głównej mierze ze strukturą przestrzenną polskiego przemysłu hutniczego, maszynowego i elektrotechnicznego. Poza tym z obszaru tego pochodzą różnorodne dostawy z innych gałęzi przemysłu.

Duże rozproszenie małych wartościowo dostaw na terenie pozostałych stref w wielu dziesiątkach powiatów Polski powoduje zwyżkę ogólnych kosztów społecznych produkcji okrętowej przez podniesione koszty trans-

portu, a także zwiększone trudności organizacyjne służby zaopatrzenia. Szereg izolowanych, mało skoncentrowanych obszarów o niskiej wartości dostaw stanowią głównie powiaty dostarczające wyrobów przemysłu drzewnego.

Zakłady położone w strefach najbardziej odległych leżą poza izochroną 42 godzin. Pozornie odległości ponad 600 km, jakie w tym wypadku wchodzi w grę, nie są (w porównaniu z innymi krajami) zbyt wielkie, tym niemniej są jednym z momentów utrudniających sprawne, terminowe dostawy. Oczywisty jest przy tym fakt, że w wypadku wielu specjalnych wyrobów na wybór dostawcy wpływają czynniki, które niwelują ujemne skutki wynikające z odległości. Są to czynniki tak wielkiej wagi, jak wyposażenie techniczne zakładu, wyspecjalizowana siła robocza, unikalność produkcji lub jednostkowe zapotrzebowanie itp.

KONCENTRACJA PRZESTRZENNA DOSTAW GLOBALNYCH

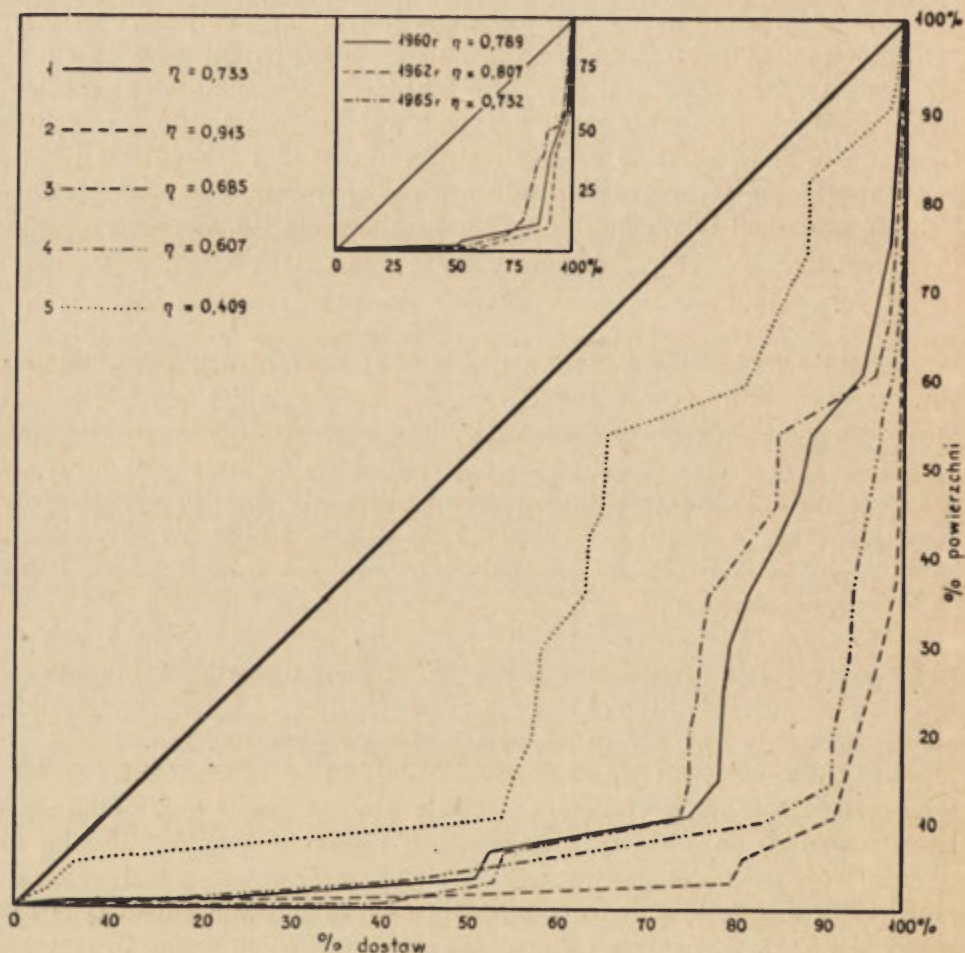
Dodatnie i negatywne strony nadmiernej koncentracji przestrzennej przemysłu są powszechnie znane. Obserwuje się również posunięcia gospodarcze zdążające do deglomeracji silnie przeinwestowanych okręgów kraju. Jednym z czynników powodujących korzystne zmiany w strukturze przemysłu Polski jest budownictwo okrętowe. Bardzo dynamicznie rozwijający się przemysł okrętowy stał się jednym z bodźców aktywizacji niektórych regionów Polski. Wyniki tego oddziaływania w latach 1960-1965 wykazano wyżej.

Znaczenie wskaźnika koncentracji przestrzennej przemysłu a wskaźnika koncentracji dostaw jest różne. W wypadku powiązań produkcyjnych za bardziej efektywne ekonomicznie należy uznać dostawy silnie skoncentrowane. Dotyczy to oczywiście dostaw jednorodnych.

Specyfika budownictwa okrętowego, polegająca na montażu dziesiątków tysięcy różnych wyrobów, powoduje silne zaniżanie wskaźnika zgeneralizowanego do dostaw z całych gałęzi i grup przemysłu. Wynika to z dużej różnorodności dostaw w ramach poszczególnych gałęzi przemysłu. Niskie wskaźniki wywołane są jednak także sprowadzaniem tych samych wyrobów z różnych ośrodków. Powoduje to konieczność rozbudowy aparatu zaopatrzenia, zwiększenie manipulacji biurokratycznych, wzrost kosztów związanych z dostawą (park wagonowy, opakowanie itp.), wzrost korespondencji i rozmów telefonicznych, delegacji służbowych etc. W miarę wzrostu ilości powyższych elementów zwiększa się siła bezwładności aparatu zaopatrzeniowego, co zmniejsza znacznie jego elastyczność i ujemnie wpływa na sprawność dostaw.

Dużą koncentrację produkcji, a co za tym idzie, przestrzenną koncentrację dostaw w przemyśle okrętowym Japonii i Szwecji uważa się za

jeden z czynników dużej efektywności ekonomicznej budownictwa okrętowego tych krajów. Odwrotnie, duże rozproszenie dostawców brytyjskiego przemysłu okrętowego traktowane jest jako jeden z ważnych mankamentów i przyczynę wielu trudności w budownictwie okrętowym Wielkiej Brytanii ²⁵.



Ryc. 16. Krzywe kulminacyjne koncentracji przestrzennej dostaw wyrobów wybranych gałęzi przemysłu krajowego do Stoczni Gdańskiej im. Lenina w 1965 r. 1 — dostawy ogółem; 2 — hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych; 3 — przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych; 4 — przemysł metalowy; 5 — przemysł drzewny

Fig. 16. Cumulative curves of spatial concentration of deliveries of selected branches of home industry to the Lenin Shipyard in Gdańsk in 1965
1 — total deliveries; 2 — ferrous and non-ferrous metallurgy; 3 — machine-building industry and metal structures; 4 — metal industry; 5 — timber industry

²⁵ Na temat powyższy por. m. in. następujące pozycje literatury [12, 33, 43].

Przestrzenna koncentracja dostawców przemysłu okrętowego Polski wiąże się ściśle ze stopniem rozproszenia lub skupienia poszczególnych gałęzi przemysłu. Wskaźniki zlokalizowanej koncentracji przestrzennej dostaw do stoczni wahają się od 0,382 dla dostawców tarcicy do 0,929 dla dostawców blachy. Celem odpowiedniej gradacji wszystkich wskaźników wykreślono krzywą kumulacyjną dla wartości dostaw globalnych i obliczono na tej podstawie wskaźnik, który uznano za średnią. Wynosi on dla obu stoczni w 1965 r. — 0,733. Zmiany wskaźnika koncentracji dostaw globalnych do stoczni gdańskiej w latach 1960, 1962 i 1965 obrazuje odpowiedni wykres (ryc. 16). Zarówno krzywe kumulacyjne, jak i wskaźniki wskazują na pewne odchylenia: od 0,789 w 1960 r., przez nieco wyż-

Tabela 22. Wskaźniki koncentracji przestrzennej dostaw
wg gałęzi i grup przemysłu

Gałęzie i grupy przemysłu	Symbol	Wskaźnik koncentracji przestrzennej
Przemysł paliw	02	0,755
Hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych wyroby walcowane i ciągnione	03 i 04	0,913
	033 i 035	0,929
Przemysł maszynowy i konstrukcji metalowych kotły i maszyny energetyczne	05	0,685
	050	0,878
Przemysł elektrotechniczny maszyny elektryczne wirujące sprzęt radiotechniczny i teletechniczny kable	06	0,705
	060—061	0,959
	065	0,977
	068	0,878
Przemysł środków transportu	07	0,858
Przemysł metalowy druć i wyroby z drutu wyroby odlewnicze	08	0,607
	081	0,922
	080—086	0,923
Przemysł chemiczny farby i lakiery	09	0,835
	094	0,896
Przemysł gumowy	10	0,765
Przemysł materiałów budowlanych cement	11	0,859
	110—001	0,900
Przemysł szklarski	12	0,470
Przemysł drzewny tarcica wyroby gotowe i półfabrykaty	14	0,409
	140—001	0,383
	146—209	0,647
Przemysł włókienniczy, odzieżowy i skórzaný	17, 18, 19	0,590

szą koncentrację w 1962 r. — 0,807, do spadku w 1965 r. — 0,732 ²⁶. Taki spadek wskaźnika koncentracji dostaw globalnych uzasadniony jest po części wieloma przyczynami natury technologicznej i organizacyjnej. Wpływały na to w dużej mierze zmiany struktury budowanych jednostek, trudności w znalezieniu wykonawcy nowego wyrobu, system opłat za przewozy itd. Niemniej wskazuje on na niepokojące zjawisko braku dostatecznie skutecznych posunięć celem zwiększenia koncentracji przestrzennej ośrodków dostaw.

Niskie stosunkowo wskaźniki koncentracji charakteryzują dostawy wyrobów przemysłu drzewnego, szklarskiego, włókienniczego i metalowego. Są to gałęzie, których ośrodki produkcji charakteryzują się dużym rozproszeniem — a więc możliwość poszukiwania dostawcy jest znaczna. W rezultacie w dostawach podobnego asortymentu wyrobów bierze udział wielu dostawców, np. 142 w wypadku tarcicy. Są to więc dostawy wymagające szczególnie uważnego przeanalizowania z punktu widzenia efektywności ekonomicznej. Zadanie takie ciąży w głównej mierze na Zjednoczeniu Przemysłu Okrętowego, ale także na centralnych dystrybutorach odpowiednich wyrobów.

Wyższe od średniej wskaźniki, dowodzące znacznej koncentracji przestrzennej dostawców, wynikają najczęściej z przyczyn pierwotnych, tj. dużego skupienia ośrodków produkcji oraz wysokiej ich specjalizacji. Do tej grupy należą wskaźniki koncentracji dostawy wyrobów przemysłu: hutniczego, maszynowego i środków transportu (tab. 22).

²⁶ Różnica w miejscu tysięcznym przytoczonych wskaźników 1965 r. wynika z odmiennych podstaw obliczenia. Uchwycenie dynamiki w aspekcie przestrzennym możliwe było tylko dla Stoczni Gdańskiej, natomiast wszystkie wskaźniki w układzie gałęziowym obliczono w oparciu o dane dwóch stoczn.

PERSPEKTYWY ZMIANY STRUKTURY PRZESTRZENNEJ POWIĄZAŃ PRODUKCYJNYCH STOCZNI

Stale rozwijająca się gospodarka narodowa wpływa na ciągłe zmiany, ukształtowanej poprzednio, jej struktury przestrzennej. Zmiany te wywołane są różnymi czynnikami wzrostu gospodarczego. Wpływają na nie zarówno elementy demograficzne, jak i przekształcanie środowiska geograficznego, a także postęp techniczny i dążenie do stworzenia nowej optymalnej struktury gospodarki narodowej. Drogą wzajemnego oddziaływania na siebie wszystkich czynników gospodarczych każda zmiana pojedynczego elementu zmienia strukturę przestrzenną i wywołuje swoisty łańcuch współzależności. W rezultacie mapa gospodarcza kraju podlega ciągłym modyfikacjom, jest dynamiczna, gdyż stanowi odzwierciedlenie dynamizmu życia gospodarczego.

Na teźże zasadzie wzajemnych powiązań i swego rodzaju sprzężenia zwrotnego zmieniają się powiązania produkcyjne stoczni. Jedna grupa czynników wywołujących te zmiany wypływa ze zmian zachodzących na zapleczu produkcyjnym stoczni. Są to najczęściej czynniki niezależne od przemysłu okrętowego, które można by nazwać w związku z tym czynnikami oddziaływania zewnętrznego. Druga grupa odnosi się do wymagań stawianych przez przemysł okrętowy. W związku z czynnym oddziaływaniem tego przemysłu czynniki te można nazwać wewnętrznymi.

Podstawową płaszczyzną odniesienia jest struktura gałęziowa i przestrzenna przemysłu krajowego; ważny jest stan techniczny zakładów, poziom ich produkcji i cały szereg związanych z tym czynników ekonomicznych. Poważne znaczenie ma poza tym zainwestowanie przemysłowe obszarów Polski północnej, gdzie na bazie szeregu czynników lokalizacyjnych kształtuje się nadmorski region ekonomiczny. Następną grupę czynników zewnętrznych modulujących przestrzenną strukturę przemysłową można by nazwać ekonomiczno-administracyjnymi. Są to takie, jak obowiązujący w Polsce system taryf, który kosztami transportu obciąża dostawcę, braki w centralnej dystrybucji powodujące dalekie przezozy oraz brak skutecznych bodźców ekonomicznych, a szczególnie czę-

sto zbyt niskie ceny w odniesieniu do skomplikowanych nieraz wyrobów dla budownictwa okrętowego.

Wreszcie jedna z najważniejszych grup czynników oddziaływania wewnętrznego wynika z charakteru produkcji okrętowej. Do grupy tej zaliczyć należy takie czynniki, jak:

- duża różnorodność potrzebnego do budowy statku asortymentu wyrobów przemysłowych;
- szczególnie wysokie wymagania techniczne stawiane przez budownictwo okrętowe;
- struktura rodzajowa i tonażowa budowanych statków;
- duża terminowość dostaw.

Wszystkie techniczne zmiany wprowadzane w budownictwie okrętowym odbijają się w szczególnie sposób na kierunkach dostaw. W związku z tym perspektywa zwiększania tonażu budowanych w przyszłości statków oraz ich modernizacja i automatyzacja ma w tym względzie zasadnicze znaczenie. Perspektywiczne plany rozwoju polskiego budownictwa okrętowego przewidują przystosowanie się do światowych tendencji. Zmiany w naszym budownictwie okrętowym pójdą w kierunku zwiększenia tonażu statków, ich szybkości, automatyzacji siłowni i urządzeń pokładowych, a także systemów wyładunkowych. Modernizacja dotyczyć będzie dalszego wprowadzania materiałów substytucyjnych, w tym głównie nowych tworzyw i stali o wysokiej wytrzymałości. Zmiany konstrukcyjne statków polegać będą również na ich przystosowaniu do przewozu towarów w kontenerach. Statki dla rybołówstwa wyposażone będą m. in. w nowoczesne urządzenia połowowo-zamrażalnicze. Wszystkie te zamierzenia wymagają doinwestowania stoczni i niektórych zakładów dostawczych. Przewiduje się osiągnięcie ok. 1975 r. w polskich stoczniach zdolności produkcyjnej rzędu 1 mln DWT rocznie. Zamierzenia te wpłyną na przeszło dwukrotny wzrost dostaw. Perspektywy zmian w działalności produkcyjnej stoczni winny więc być wyprzedzane przez przygotowanie technologiczne i konstrukcyjne w zakładach przemysłowych współpracujących ze stoczniami. Zwiększone zapotrzebowanie na wyroby hutnicze pociągnie za sobą wyższe obciążenie tradycyjnych szlaków transportowych — ze Śląska i Nowej Huty. Nie należy chyba bowiem — w najbliższej przyszłości — przewidywać modernizacji huty „Szczecin” lub też budowy nowej huty na Wybrzeżu Gdańskim. Natomiast istnieje tendencja dalszego ograniczania importu wyrobów hutniczych.

Struktura przestrzenna powiązań stoczni z przemysłem maszynowym i elektrotechnicznym ulegać będzie powolnym zmianom, które polegać będą na przesunięciu w kierunku północnej Polski takiej produkcji, która może być w szybkim tempie i bez większych nakładów opanowana przez istniejące zakłady drobnej wytwórczości. Aktywizujący wpływ na

przemysł najbliższego zaplecza mieć będzie też dalsza rozbudowa zakładów kooperacji wewnętrznej, a także budowa nowych zakładów takich, jak np. fabryki kabli w Złotowie.

Pożądana koncentracja dostaw rozproszonych (np. tarcicy) winna być osiągnięta drogą odpowiednich zmian w centralnej dystrybucji. Wpłynie na nią także zmniejszone zapotrzebowanie na tarcicę, a to w związku ze zwiększonym zużyciem wszelkiego rodzaju płyt z tworzyw sztucznych.

Zwiększone zapotrzebowanie na farby i lakiery powinno być stopniowo, w coraz to większym stopniu, pokrywane przez wytwórnie w Szczecinie i Oliwie. Szczególnie ta ostatnia ma już duże osiągnięcia w produkcji farb okrętowych. Należy także przewidywać, że produkcję szeregu drobnych wyrobów przemysłu chemicznego (np. uszczelki z tworzywa zamiast z gumy) przejmą zakłady drobnej wytwórczości 5 województw północnych.

Szczególne zmiany w przestrzennej strukturze powiązań produkcyjnych stoczni wywoływać będą nadal dostawy z wyspecjalizowanych zakładów kooperacji wewnętrznej. Unikalność szeregu urządzeń związanych z automatyzacją i modernizacją budownictwa okrętowego wpływać będzie na konieczność lokowania dużej części zamówień w tych zakładach. W związku z tym zajdzie potrzeba ich rozbudowy i modernizacji. Zakłady te są wysoko przez stocznie cenionym dostawcą. Zdołano już osiągnąć takie formy współpracy, które pozwalają na uzyskanie wysokiej jakości terminowych dostaw. Dobre wyniki współpracy spowodowały, iż przewiduje się dalszy rozwój tych zakładów. Projektuje się w związku z tym tworzenie tzw. zakładów patronackich, które będą służyły pomocą w formie współpracy materiałowej, a także konstrukcyjno-technologicznej dla sąsiednich zakładów mniejszych. Przewiduje się stworzenie w każdym zakładzie kooperacji wewnętrznej odpowiednich biur konstrukcyjnych, laboratoriów, stacji prób, prototypowni itp. Ostatnie plany w tym względzie przewidują stworzenie rodzaju koncernu przemysłu okrętowego. To z kolei wpływać będzie na zwiększenie dostaw z terenów województw północnych, na których obszarze znajdują się wszystkie zakłady kooperacji wewnętrznej.

Analiza przestrzennych powiązań produkcyjnych morskich stoczni wytwórczych województwa gdańskiego za lata 1960-1965 pozwala na wysunięcie następujących wniosków końcowych. Udział województw w dostawach do stoczni jest wprost proporcjonalny do ich uprzemysłowienia. Szczególnie wysoki jest udział uprzemysłowionych województw Polski południowej, z katowickim i krakowskim na czele. Najslabsze więzi produkcyjne łączą stocznie ze stosunkowo słabo uprzemysłowionymi województwami wschodniej Polski. Znaczny udział mają miasta wydzielone

aglomeracje miejskie bowiem cechuje zwykle duża różnorodność produkcji, a szczególnie rozwinięty jest wyspecjalizowany przemysł elektrotechniczny i maszynowy. Obie te gałęzie dominują też w dostawach z wielkich miast. Duży wreszcie jest udział województwa gdańskiego i bydgoskiego, co wiąże się z aktywizacyjnym oddziaływaniem stoczni na zakłady przemysłowe najbliższego zaplecza.

Na stopień powiązania produkcyjnego stoczni z zakładami przemysłowymi kraju i zagranicy wpływa m. in. także technologia budowanych statków. Wyroby o największych gabarytach i wartości to różnego rodzaju wyroby hutnicze i przemysłu maszynowego. Stąd największe wartości dostaw krajowych i zagranicznych pochodzą z przemysłów: maszynowego — 37,45% globalnej wartości dostaw, hutniczego — 19,45%, elektrotechnicznego — 13,43%, oraz metalowego — 8,98%. Dlatego też największe krajowe ośrodki dostaw to: zespół przemysłowy Górnego Śląska, Kraków, Poznań, Dębica, Bydgoszcz, Toruń, Ostrowiec Świętokrzyski i Stalowa Wola.

Drugim czynnikiem decydującym o udziale województw w dostawach do stoczni jest wysoki poziom techniczny zakładów. Liczne i bardzo rygorystyczne kryteria klasyfikacyjne stawiane stoczniom przez nadzór techniczny powodują konieczność wysokiej jakości wyrobów. W miarę unowocześniania taboru pływającego i automatyki jego urządzeń wymagania stoczni wobec dostawcy ciągle rosną, przyczyniając się równocześnie do wzrostu poziomu produkcji polskich zakładów przemysłowych. Techniczny stan zakładów wiąże się z trzecim czynnikiem determinującym udział województw w dostawach do stoczni. Czynnikiem tym jest tzw. elastyczność produkcji, czyli umiejętność przystosowywania się do często wymaganych przez stocznie zmian konstrukcyjnych. Na zmiany te wpływa duży wskaźnik prototypowości w naszym przemyśle okrętowym, a także długi cykl produkcji statku. Wreszcie następnym czynnikiem determinującym udział województw — jest odległość ekonomiczna ośrodków przemysłowych danego województwa od stoczni. Zagadnienie to, dotąd lekceważone, dostrzegane jest obecnie i, choć powoli, konsekwentnie realizowane. Pełna efektywność zaopatrzenia, nie tylko z punktu widzenia kosztów przewozu, wymaga zblżenia zakładu dostawczego do stoczni. Obowiązujący zaś w Polsce system obciążania kosztami przewozu dostawcy nie sprzyja ograniczaniu odległości przewozu wyrobów przemysłowych do stoczni. Na udział regionu w dostawach do stoczni wpływa więc wreszcie czynnik natury organizacyjno-prawnej.

O tym, że odległość ekonomiczna współpracujących ze sobą zakładów kształtuje przestrzenną strukturę więzi produkcyjnych stoczni świadczy udział województw północnej Polski. Wartość dostaw z tego regionu jest nieco niższa aniżeli z uprzemysłowionych województw Polski południowej i stanowi $\frac{1}{3}$ globalnej wartości dostaw. Z tego prawie 60% pochodzi z województwa gdańskiego. Są to wyroby o bardzo szerokim asortymencie z blisko 300 zakładów przemysłowych województwa gdańskiego i kilkudziesięciu z województw: bydgoskiego, koszalińskiego, olsztyńskiego i szczecińskiego. Należy więc wnioskować, iż dostawy te wpływają na kształtowanie się struktury przestrzennej regionu nadmorskiego, a szczególnie na aktywizację przemysłu. Na stopień aktywizacji regionu nadmorskiego wskazuje wzrost bezwzględnej wartości dostaw z województw północnych oraz ciągły wzrost liczby dostawców i różnorodności asortymentów dostaw. Duża liczba dostawców z północnej Polski oraz dalsze prace organizacyjne w tym kierunku świadczą o istniejącej tendencji zmniejszania ekonomicznej odległości dostaw do stoczni. Największe w tym względzie osiągnięcia ma Zjednoczenie Przemysłu Okrętowego —

organizator tzw. „kooperacji wewnętrznej” oraz Międzywojewódzka Komisja Główna do Spraw Kooperacji z Gospodarką Morską, w której gestii pozostają zakłady przemysłu terenowego i spółdzielczości.

Największe ośrodki dostawcze wpłynęły na kierunki głównych potoków towarowych biegnących z południowej Polski. Dostawy wyrobów przemysłowych do stoczni Gdańska i Gdyni powodują duże obciążenie linii kolejowych łączących je ze Śląskiem, Poznaniem i Rzeszowem. Angażowanie środków transportu jest szczególnie, ponieważ są to wyroby o dużych gabarytach. Przewozy te są jednak nieuniknione, są one bowiem związane z dużą specjalizacją zakładów produkcyjnych. Natomiast zbędnym obciążeniem środków transportowych są niektóre przewozy tarcicy. Jeden z większych potoków towarowych tarcicy biegnie aż z województwa opolskiego i wrocławskiego. Znajdują się tam bowiem poważne obszary dostaw drewna do stoczni. Natomiast dwa następne potoki tarcicy zdążają do Gdańska z województwa koszalińskiego oraz białostockiego, co wynika ze specyfiki struktury gospodarczej tych obszarów, a wskazuje na aktywizacyjną rolę stoczni w stosunku do przemysłu drzewnego wymienionych województw.

Stopień koncentracji przestrzennej dostawców silnie koreluje z koncentracją przestrzenną odpowiednich gałęzi przemysłu. Gałęzie charakteryzujące się dużą koncentracją przestrzenną swoich zakładów produkcyjnych mają też najwyższy wskaźnik koncentracji przestrzennej dostaw do stoczni. Odwrotnie, więzi produkcyjne stoczni z zakładami, które cechuje duże rozproszenie, są także mało skoncentrowane. Najbardziej jaskrawym przykładem dużego rozproszenia dostawców jest przemysł drzewny. Ilustrują to współczynniki koncentracji najniższych wartości, a także mapy ośrodków dostaw. Możliwość optymalizacji tego stanu rzeczy i podniesienia efektywności ekonomicznej dostaw tkwi w usprawnieniu systemu dystrybucji oraz w opracowaniu racjonalnych bodźców ekonomicznych dla dostawców. Zachodzi więc potrzeba rozpatrzenia tego od strony ekonomiki organizacji przedsiębiorstwa. Wskaźniki koncentracji dostaw wskazują na dużą zależność przemysłu okrętowego od rozmieszczenia ośrodków przemysłowych na terenie kraju. W większości wypadków przemysł okrętowy dostosowuje swoje więzi produkcyjne do istniejącej struktury przestrzennej przemysłu krajowego.

Duża różnorodność zapotrzebowania i wysokie wymagania techniczne budownictwa okrętowego powodują, iż stocznie są jednym z wielu odbiorców silnie wyspecjalizowanych wyrobów odpowiednich zakładów przemysłowych. Stąd brak jest w kraju (poza Polską północną) regionu, który specjalizowałby się szczególnie we współpracy ze stoczniami. Tendencje do tworzenia takiego regionu zarysowują się natomiast na obszarze Polski północnej. Tylko tutaj powstały zakłady produkujące w ok. 80% na rzecz budownictwa okrętowego. Są to tzw. zakłady kooperacji wewnętrznej. Sieć tych przedsiębiorstw rozrasta się przez tworzenie wokół nich zakładów „fili” i biur konstrukcyjnych, prototypowni itp. W rezultacie — oddziaływanie regionotwórcze stoczni ograniczone jest do regionu nadmorskiego. Pozostałe zaś okręgi przemysłowe współpracujące ze stoczniami aktywizowane są przez budownictwo okrętowe, a ich struktura przestrzenna kształtowana jest przez inne czynniki.

Struktura przestrzenna powiązań produkcyjnych stoczni ulega ciągłym zmianom. Najbardziej ustabilizowane więzi łączą stocznie z ośrodkami przemysłu hutniczego oraz niektórymi, tradycyjnymi, wyspecjalizowanymi dostawcami przemysłu maszynowego. Do tych stałych dostawców należą też zakłady kooperacji wewnętrznej, położone na północy kraju. Na stabilność tych ostatnich więzów wpływa zarówno wyspecjalizowana produkcja tych zakładów, jak i ich więź organizacyjna we

wspólnym ze stoczniami zjednoczeniu. Na zmiany w strukturze przestrzennej powiązań produkcyjnych z pozostałymi ośrodkami dostaw wpływa w równej mierze zmiana struktury zapotrzebowania stoczni, jak i struktura produkcji zakładów dostawczych. Zmiany powiązań najczęściej wynikają z szybszego rozwoju modernizacji produkcji okrętowej aniżeli z produkcji zakładów dostawczych. Wiąże się one także z wieloma trudnościami typu organizacyjnego, jakie napotyka stocznia w poszukiwaniu odpowiedniego dostawcy. Trudności te wynikają przede wszystkim z braku bodźców ekonomicznych dla zakładów podejmujących trudną produkcję na rzecz budownictwa okrętowego. W rezultacie w okresie jednego tylko analizowanego planu 5-letniego zaszły zmiany w powiązaniach produkcyjnych stoczni ze wszystkimi gałęziami przemysłu i województwami Polski. Jest to jeden z objawów dynamiki życia gospodarczego rzutującej na dynamikę przestrzeni ekonomicznej.

Ekonomicznie uzasadniona produkcja statków może istnieć tylko w kraju, który posiada silnie rozbudowaną bazę przemysłową. Przemysł okrętowy jest więc wtórną dziedziną gospodarki, której powiązania produkcyjne zdeterminowane są w pierwszym rzędzie istniejącą wcześniej strukturą wymienionych i innych gałęzi przemysłu. Dopiero wieloletnia działalność budownictwa okrętowego wpływa na przesunięcie niektórych rodzajów produkcji. Staje się więc jednym z bodźców zmieniającej się struktury przestrzennej przemysłu krajowego. Zmiany te dotyczą w pierwszej fazie produkcji mniej skomplikowanej, obejmują niewiele zakładów przemysłowych. Poszerzają się następnie przez nowe inwestycje, modernizację procesu produkcji i przygotowanie kadry. W wypadku Polski zmiany te pociągają za sobą także deglomerację starych okręgów przemysłowych na południu kraju i w rezultacie następuje stopniowe przesuwanie przemysłu w kierunku północnym.

Uzależnienie przemysłu okrętowego od poszczególnych gałęzi przemysłu jest oczywiste. Zależność ta uwidacznia się zarówno we wzroście globalnej produkcji okrętowej, jak i w zmianie struktury budowanych jednostek. W miarę rozwoju produkcji przemysłowej Polski, budownictwo okrętowe mogło w pierwszych latach sześćdziesiątych przejść na produkcję uprzemysłowionych statków dla rybołówstwa morskiego. W relacji przemysł krajowy — budownictwo okrętowe, istotna jest także swego rodzaju zależność odwrotna. Współczesny, rozwinięty przemysł okrętowy, aktywizuje w różnym stopniu prawie wszystkie gałęzie przemysłu. Dwie stocznie wytwórcze województwa gdańskiego zużyły np. w 1965 r. ok. 0,5% wartości produkcji globalnej wszystkich gałęzi przemysłu polskiego. Aktywizacją objęte są tym samym poszczególne ośrodki i okręgi przemysłowe Polski. Oddziaływanie przemysłu okrętowego przenoszone jest dalej na zakłady poddostawcze kooperantów stoczni, siłę roboczą ich regionów, a co za tym idzie, wpływają na cały skomplikowany system powiązań ekonomiczno-społecznych.

Wobec dynamicznego rozwoju budownictwa okrętowego i dalszych jego perspektyw należy szybciej rozbudowywać istniejące i tworzyć nowe zakłady pracujące na potrzeby regionu oraz całej gospodarki morskiej ze specjalistycznymi wydziałami produkującymi elementy statków. Potrzeby gospodarki morskiej wraz z budownictwem okrętowym winny być rozumiane jako główny czynnik aktywizacji regionu nadmorskiego. Szczególnie dotyczy to najsłabiej zainwestowanych województw, koszalińskiego i olsztyńskiego. Na kształtowanie się struktury regionu

nadmorskiego wpływa ponadto rozwijająca się sieć usług przemysłowych o profilu związanym z gospodarką morską.

Przeprowadzone badania struktury przestrzennej powiązań produkcyjnych stoczni, nasuwają też wniosek o konieczności dalszych badań z zakresu geografii i ekonomiki transportu. Stocznie wytwórcze wymagające licznych i terminowych dostaw zainteresowane są sprawnym transportem. Położone w pobliżu stoczni porty czynią ten aspekt życia gospodarczego tym bardziej istotnym. Tymczasem dostępność Gdańska i Gdyni uwarunkowana jest jednym ciągiem torów kolejowych z dwóch kierunków oraz równolegle biegnącymi drogami bitymi. Postulować więc można badania nad siecią komunikacyjną zaplecza Gdańska i Gdyni.

Reorganizacji wymagają niektóre przewozy odlewów produkowanych w Stoczni Gdańskiej. Wywóz tych elementów na południe Polski powoduje krzyżujące się potoki towarowe. Ta sama uwaga dotyczy dwukrotnego przewożenia przez całą Polskę blachy na dna kotłowe, które wykrawane są w stoczni, a następnie tłoczone w Sosnowcu.

Z bardziej ogólnych problemów badawczych analiza niniejsza nasuwała postulat stworzenia odpowiedniej bazy statystycznej, która w wypadku badania powiązań produkcyjnych dostarczyłaby dostateczną ilość materiału statystycznego. Zbieranie empirycznego materiału na podstawie dziesiątków tysięcy faktur znacznie wydłuża cykl badawczy i przyczynia się do dezaktualizowania wniosków.

W oparciu o niniejszą analizę stwierdzić należy wreszcie, że badania przestrzennych powiązań produkcyjnych pozwalają na określenie stopnia oddziaływania przestrzennego stoczni z jednej strony, a z drugiej wskazują na uzależnienie jej więzi od struktury przemysłu krajowego. Poza tym przez określenie stopnia powiązań przestrzennych w jego dynamicznym ujęciu można było wyznaczyć regionotwórczy charakter oddziaływania przemysłu okrętowego. Starano się naświetlić skomplikowane zagadnienia przestrzenne związane z rozwojem przemysłu okrętowego w Polsce przez charakterystykę jego zaplecza dostaw oraz wzajemnych powiązań pomiędzy rozwojem przemysłu okrętowego a uprzemysłowieniem kraju.

LITERATURA

- [1] Banisch W., 1966. Schiffbau optimiert seine Kooperationsbeziehungen des Schiffbaus der Deutschen Demokratischen Republik. Wirtschaft, nr 51/52.
- [2] Barczuk W., 1966. Krajowe zaplecze portów polskich. Wyd. Morskie, Gdynia, s. 88.
- [3] Binerowski Z., 1963. Gdański przemysł okrętowy od XVII do początków XIX w, Gdańsk, s. 24.
- [4] Bojanowska I., 1960. Polski przemysł okrętowy, Wyd. Morskie, Gdynia, s. 22.
- [5] Borkacki S., 1966. Problemy kooperacji w przemyśle. Zesz. nauk. UJ, z. 27. Prace Prawnicze.
- [6] Borowski W., 1962. Kooperacja przemysłu okrętowego z drobną wytwórczością, Gosp. mater., nr 6.
- [7] Bromek K., 1967. Miary i mapy koncentracji w geografii ekonomicznej, Przegl. geogr., t. 39, z. 1.
- [8] Chojnicki Z., 1961. Analiza przepływów towarowych w Polsce w układzie międzywojewódzkim, Studia Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, t. I, s. 193.
- [9] Czełnakow A. M., 1955. Organizacja i planowanie pracy stoczni, WK, Warszawa, s. 236.
- [10] Darski S., Strąk W., 1968. Rozwój i perspektywy gospodarki morskiej w Polsce. Wyd. Morskie.
- [11] Dziewoński K., 1967. Teoria regionu ekonomicznego, Przegl. geogr., t. 39, z. 1.
- [12] Erbel R., 1965. Rok pracy stoczni Arendal — uwagi i spostrzeżenia, Biul. ekon. Przem. Okrętowego, nr 2.
- [13] Geddes R. M., 1966. Shipbuilding Inquire Coumittse 1965-1966, Raport Her Majesty's Stationary Office, London.
- [14] Gerberg T. E., 1964. Organizacja i planowanie sudoremonta, sudostrojzenia i sudowo maszynostrojzenia. Moskwa.
- [15] Gierszewski E., 1961. Elbląski przemysł okrętowy w latach 1570-1815, Gdańskie Tow. Naukowe, Wyd. I, Gdańsk, s. 204.
- [16] Grabski W., 1967. Koncentracja, specjalizacja oraz kooperacja w przemyśle okrętowym (mpis).
- [17] Grabski W., 1965. Koncentracja, specjalizacja i kooperacja w japońskim przemyśle okrętowym, Bud. Okrętowe, nr 9, s. 316.
- [18] Grabski W., 1966. Koncentracja, specjalizacja produkcji i kooperacja w szwedzkim przemyśle okrętowym, Bud. Okrętowe, nr 6, s. 204.
- [19] Grabski W., 1965. Przemysł okrętowy. Próba definicji, Biul. ekon. Przem. Okrętowego, z. 3.

- [20] Jeryś Cz., 1962. Kooperacja polskiego przemysłu okrętowego w okresie międzywojennym, Bud. Okrętowe, nr 7, s. 215.
- [21] Jurewicz M., 1966. Doświadczenia i wnioski, Biul. infor. Międzywojew. Kom. Głównej d/s Kooperacji z Gospodarką Morską, z. 2, s. 54, 55.
- [22] Kamin T., 1963. Erfahrungen bei der Herstellung der Kooperationsbeziehungen im Schiffbau, Wirtschaft, nr 21.
- [23] Klott J., Zabiełło E., 1968. Dylematy przemysłu okrętowego, Życie Gospodarcze, nr 19(869).
- [24] Kordomasow J. I., 1963. Ekonomiceskije swiazy w narodnom chozajstwie SSSR, Moskwa.
- [25] Kowalkowski J., Biernacki T., Romania T., 1959. Terenowe zaplecze gospodarki morskiej. Wyd. specjal. dla Zjazdu Gospodarczego Wojew. Gdańskiego, PTE, Gdańsk.
- [26] Kromke C., Rousick L., 1961. Konzentration, Spezialisierung, Kooperation in der Industrie der DDR, Berlin, Verlag die Wirtschaft.
- [27] Kukliński A., 1964. Kierunki badań nad strukturą przestrzenną przemysłu Polski, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, z. 32, s. 164.
- [28] Kula W., 1956. Szkice o manufakturach w Polsce XVIII wieku, cz. I, II, Warszawa, s. 93-94.
- [29] Kurkiewicz G., 1963. O właściwą ocenę polskiego budownictwa okrętowego w okresie międzywojennym, Bud. Okrętowe, nr 1/1963, s. 12.
- [30] Kurkiewicz G., 1958. Stocznia Gdańska. Wczoraj, Dziś, Jutro, Wyd. Stoczni Gdańskiej, Gdańsk, s. 9.
- [31] Kurkiewicz G., 1962. Tendencje specjalizacji w przemyśle okrętowym (mpis), s. 35.
- [32] Kurkiewicz G., Wojewódka Cz., 1959. Rozwój budownictwa okrętowego w Gdańsku, 1920-1935, Instytut Morski, Gdańsk, s. 67.
- [33] Lenel H. O., 1962. Ursachen der Konzentration, J. C. B. Mehr., Tübingen.
- [34] Leszczycki S., 1967. Przestrzenna struktura gospodarki narodowej. Zarys geografii ekonomicznej Polski, PWN, Warszawa, s. 199.
- [35] Leszczycki S., 1964. Syntetyczne wskaźniki dla określenia przestrzennej struktury gospodarki narodowej kraju, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, z. 32.
- [36] Leszczycki S., 1967. Struktura branżowa przemysłu w Polsce w latach 1946-1965, Przegl. geogr., t. 39, z. 2.
- [37] Leszczycki S., 1968. Struktura makroprzestrzenna gospodarki narodowej Polski w latach 1961-1965. Przegl. geogr., t. 39, z. 1.
- [38] Moniak J., 1959. Surowce skalne powiatu wejherowskiego, puckiego, Gdyni i Sopotu, Zesz. geogr. WSE, nr 1, Gdańsk.
- [39] Morawski W., 1967. Studium wartości jednej tony towarów przemieszczonych transportem kolejowym i problem integracji klasyfikacji, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, Seria A, z. 4.
- [40] Morawski W., 1966. Zagadnienie metodyki badań międzyregionalnych przepływów towarowych w Polsce, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, z. 36, s. 101.
- [41] Morelewski Z., 1966. Główne problemy polskiego przemysłu okrętowego, Bud. Okrętowe, nr 9/1966.
- [42] Morze J., 1967. Pierwsze lata polskich stoczni morskich, Bud. Okrętowe, nr 2/1967, s. 40.

- [43] 1967. Optimierung der Kooperationsbeziehungen des Schiffbaus der Deutschen Demokratischen Republik, Schiffbautechnik, nr 10.
- [44] Parkinson J. R., 1960. The Economics of Shipbuilding in the United Kingdom, Cambridge, s. 53.
- [45] Piwoński J., 1967. Analiza geograficzno-ekonomiczna światowego przemysłu okrętowego w dwudziestolecu powojennym (mpis). Biblioteka UJ.
- [46] Rakowicz K., 1965. Zjednoczenie Stoczni Polskich w latach 1945-1946, Bud. Okrętowe, nr 10/1965, s. 334.
- [47] Rymaszewicz S., 1963. Rozwój zaplecza kooperacyjnego polskiego przemysłu okrętowego w okresie międzywojennym, Bud. Okrętowe, nr 2/1963, s. 42-43.
- [48] Secomski K., 1956. Wstęp do teorii rozmieszczenia sił wytwórczych, PWG, Warszawa.
- [49] Smolarek P., 1959. Stan i perspektywy badań nad rozwojem szkutnictwa w Polsce, Kwart. Hist. Kult. material., nr 9/1959, s. 230-231.
- [50] Smolarek P., 1955. Inwentaryzacja źródeł do dziejów techniki szkutniczej Słowian pomorskich, Mater. Zachodnio-Pomorskie, t. I, s. 102.
- [51] Stoczkowski J., 1967. Propozycje w zakresie stosowania pewnej miary koncentracji, Przegl. geogr. z. 1, s. 173-178.
- [52] 1963. Sudostroitielnaja promyszennost kapitalisticheskich stran, Akad. Nauk SSSR, Moskwa.
- [53] Schelzel M., Sommer G., 1961. Marktforschung im Schiffbau, Transpress, Berlin.
- [54] Szczuka A., 1968. Organizacja dostaw kooperacyjnych w przedsiębiorstwie przemysłowym, PWE, Warszawa, s. 5-8.
- [55] Szczuka A., 1967. Współpraca kooperacyjna Stoczni im. Lenina, Biul. infor. Międzywojow. Kom. Głównej d/s Kooperacji z Gospodarką Morską, nr 3/1967, s. 19.
- [56] Szczuka A., 1965. Zaplecze kooperacyjne i zaopatrzeniowe stoczni produkcyjnych, Biul. ekon. Przem. Okrętowego, nr 4/1965.
- [57] Tarski I., 1963. Transport jako czynnik lokalizacji produkcji, PWE, Warszawa.
- [58] 1965. The Situation in the Shipbuilding Industry, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris.
- [59] Urbanowicz W., 1965. Początki Zjednoczenia Stoczni Polskich, Bud. Okrętowe, nr 6/1965, s. 176.
- [60] Wandelt K., 1966. Ekonomika przemysłu okrętowego, Cz. I, skrypt WSE Sopot.
- [61] Wawrzyńska J., Kortus B., 1967. Struktura ekonomiczna i powiązania przestrzenne Krakowa w świetle przewozów towarowych, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, s. 37-110.
- [62] Wróbel A., Godowski S., Wojtyniak J., 1961. Kompleksowe badania przestrzennej struktury przewozów towarowych w Polsce, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, z. 3/5.
- [63] Zabięłło E., 1967. Kierunki rozwoju przemysłu okrętowego, Biul. infor. Międzywojow. Kom. Głównej d/s Kooperacji z Gospodarką Morską, z. 3, Gdańsk, s. 3.
- [64] Zajda Z., Zawadzki S. M., 1961. Badania efektywności lokalizacji wybranych zakładów przemysłowych, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, z. 7/9.

- [65] Zajda Z., 1964. Problematyka teoretyczna badań perspektywicznych nad rozmieszczeniem przemysłu w Polsce, Biul. Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, z. 32, Warszawa, s. 131.
- [66] Zawadzki S. M., 1965. Analiza struktury przestrzennej przemysłu Polski Ludowej, Studia Kom. przest. Zagosp. Kraju, PAN, t. X.
- [67] Zawadzki S. M., 1961. W sprawie rozszerzenia badań statystycznych dla potrzeb studiów nad strukturą przestrzenną przemysłu Polski, Gospodarka Planowa, z. 1.
- [68] Zawadzki S. M., Horodeński R., 1966. Uproszczona metoda badania regionalnych więzi produkcyjnych przemysłu, Przegl. geogr., z. 2.
- [69] Zimowski L., 1961. Kooperacja polskiego przemysłu ze stoczniami morskimi, Przegl. Zachodni, nr 4.
- [70] Żochowski T., 1966. Aktualne zagadnienia koordynacji, Biul. Międzywojew. Kom. Głównej d/s Kooperacji z Gospodarką Morską, Gdańsk.
- [71] 1965. Lloyd's Register of Shipping. Annual Summary of Merchant Ships Launched in the World, during.
- [72] Jednolity Wykaz Wyrobów, GUS, Warszawa 1960, t. I i II.
- [73] Morski Rocznik Statystyczny 1966, Wyd. Morskie, Gdynia 1966, s. 101.
- [74] Rocznik Statystyczny 1968, GUS, Warszawa 1968.
- [75] Rocznik Statystyczny Przemysłu 1966, GUS, Warszawa 1967.
- [76] Rocznik Statystyczny Transportu 1945-1966, GUS, Warszawa 1967.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ ВЕРФЕЙ ГДАНЬСКА

Резюме

Составление пространственной структуры производственных связей верфей произведено путем анализа поставок предприятий всех отраслей промышленности. Оно касается двух наибольших морских верфей гданьского воеводства, то есть Гданьской Верфи имени Ленина в Гданьске и Верфи имени Парижской коммуны в Гдыни. Как основной показатель принята стоимость, ботолня его, когда это необходимо, физическими показателями. Анализ охватывает два последних года очередных пятилетних планов, то есть 1960 г. и 1965 г. Около 80% стоимости поставок в наибольшую польскую верфь группированы по центрам, остальные по воеводствам.

Самые интенсивные связи объединяют верфи с машинной промышленностью, которая предоставляет продукты составляющие 36,2% общей стоимости поставок в 1965 г. Следующие по этому взгляду место занимают поставки металлургической промышленности доходящие до 22% стоимости общих поставок. Стоимость поставок электротехнической промышленности составляет 11,9%, металлической промышленности — 9,3%, деревообрабатывающей промышленности — 3,7% и химической промышленности — 3,2%.

Следовательно, самые сильные связи верфей с центрами производства вышеуказанных отраслей промышленности. Затем межрегиональные связи верфей зависят главным образом от структуры промышленности данного района. Наибольшие по стоимости поставки оставили в 1965 г. промышленные предприятия катовицкого воеводства (26%), городов: Познани (16,9%), Кракова (5,5%) и Варшавы (2,3%) а также материнского гданьского воеводства (23,6%) и соседнего воеводства города Быдгощ (7,9%).

Большие поставки двух последних воеводств истекают из их расположения в месте позади верфей, а также из их значительного удельного веса в отечественном производстве самых важных для строительства кораблей отрасли промышленности.

Наблюдается двоякого рода взаимозависимость верфей и остальных экономических районов страны. Индустриализированные, далёкие центры и районы активизируются через сотрудничество с верфями, но их пространственная структура сформирована другими факторами. Зато на территории самой близкой базы верфей — воеводств северной Польши — наблюдается преобразование пространственной структуры района под влиянием активизирующего воздействия судовой промышленности. Здесь создается и расширяется предприятия работающие в 80% в пользу верфей, и подчинённые тому же самому, что и они Объединению Судовой Промышленности. Кроме того в сферу сотрудничества с верфями включены также предприятия в ведении местных властей.

В анализированных годах 1960—1965 абсолютная стоимость поставок из этого района повысилась на около 50%.

Активизирующая роль верфей относительно самой близкой базы проявляется также в стоимости поставок отдельных отраслей промышленности.

Относительно общей стоимости отечественных поставок из этого района происходит 32,4% продуктов машиностроительной промышленности, 45,5% — электротехнической промышленности, 44,7% — химической и 40,0% металлической промышленности. Это составляет 11,6% стоимости общей продукции машиностроительной промышленности, 4,1% — электротехнической, 2,6% — металлической и 0,6% — химической промышленности.

Исследование пространственной структуры производственных связей верфей показало значительную корреляцию между дисперсией центров продукции и поставок. Показатель концентрации для значительно сосредоточенной металлургической промышленности очень высокий — он достигает 0,913, а для поставки жестей — даже 0,929. Одновременно очень мало концентрированные центры продукции пиленного теса показывают в поставках также самую низкую степень концентрации — 0,382.

Пространственная структура производственных связей верфей находится под влиянием как факторов технологического характера — тип продукции верфи или стандарт производителя, экономического — цены продуктов, издержки и срок поставок, как и административно-юридического характера — правила касающиеся оплат за транспорт продукта, организационное подчинение предприятия — поставщика и тд. Все изменения в вышеуказанных и других факторах являются с течением времени причиной модификации межрегиональных связей верфей.

Перевел Роман Козиеркиевич

SPATIAL PRODUCTIVE LINKS OF THE GDANSK SHIPYARDS

Summary

The elaboration of the spatial structure of the shipyards productive links has been accomplished on the base of delivery analysis of all industrial branch enterprises. It concerns the two largest sea-shipyards of the Gdańsk voivodships, i. e. the Lenin Shipyard in Gdańsk and the Paris Commune Shipyard in Gdynia. As a basic measure has been taken the value, supplemented, in case of need, with physical measures. This analysis covers the two last years of the successive five-years plans, i. e. 1960 and 1965. About 80 per cent of the value of deliveries to the largest Polish shipyards has been aggregated according to centres, the other according to voivodships.

The shipyards have the most intensive links with machine-building industry which products amounted to 36,2 per cent of the total value of deliveries in 1965. The next are deliveries of metallurgical industry reaching 22,0 per cent of the total deliveries. The value of deliveries of electrotechnical industry amounted to 11,9 per cent, that of metal industry — 9,3 per cent, timber industry — 3,7 per cent and that of chemical industry — 3,2 per cent.

As a result, the shipyard links with productive centres of the abovementioned industrial branches are the strongest ones. Interregional relations of the shipyard depend primarily on the given region industrial structure. The largest in terms of value deliveries in 1965 came from the industrial enterprises of the Katowice voivodship (26,0 per cent), from the towns: Poznań (16,9 per cent), Kraków (5,5 per cent) and Warszawa (2,3 per cent) and the mother Gdańsk voivodship (23,6 per cent) and of the neighbouring Bydgoszcz voivodship (7,9 per cent). Large deliveries of the two latter voivodships are due to their location directly on the shipyard hinterland and to their significant share in the country production of the most important for the shipbuilding industrial branches.

One can observe a dual type interrelationship of the shipyards and other economic regions of the country. Industrialized, distant centres and regions are stimulated to activity through a co-operation with the shipyards, but their spatial structure is modelled by other factors. On the other hand, in the area of the nearest shipyards hinterland — voivodships of the Northern Poland — the transformation of the region spatial structure under activating influence of shipbuilding industry is observed. Here, there are created and developed enterprises working in 80 per cent to the benefit of the shipyards and subject to the same Shipbuilding Industry Association. In addition, enterprises under management of local authorities are pulled out into the sphere of co-operation with the shipyards.

In the years covered by the analysis, 1960—1965, the absolute value of deliveries from this region increased by about 50 per cent. The stimulating role of the

shipyards in relation to the nearest hinterland could be seen also in the value of deliveries from particular industrial branches. Share of this region in the total value of country deliveries amounts to 32,4 per cent in case of machine-building industry products, 45,5 per cent of electrotechnical industry, 44,7 per cent of chemical industry and 40,0 per cent of metal industry. It amounts to 11,6 per cent of the value of the total output of this region machine-building industry, 4,1 per cent of electrotechnical industry, 2,6 per cent of metal industry and 0,6 per cent of chemical industry.

Investigation of the spatial structure of the shipyards productive links has revealed a large correlation between the centres of production dispersion and deliveries. The concentration index for the strongly concentrated metallurgical industry is a very high one, amounting to 0,913, and for the sheet metal deliveries — even 0,929. At the same time, sawn timber production centres concentrated to a very small degree show also in deliveries the lowest concentration index — 0,382.

The spatial structure of the shipyards productive links is under the influence of the factors of technological nature as well as the type of the shipyard production or the producer's standard and of economic character — as product prices, deliveries costs and time, and also of administrative and legal character — the regulations referring to the charges for the product transportation, organizational subordination of the enterprise-supplier and the like. All the changes in the above-mentioned and other factors cause with a time a modification of the shipyards interregional links.

*Translated by
Roman Kozierekiewicz*

69. Praca zbiorowa, Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej. Materiały z sympozjum zorganizowanego przez PTG w dniach 16—24 września 1966. 1968, s. 114 + 4 ilustr. + 1 wkładka, zł 28,—
70. Pulina M., Zjawiska krasowe we wschodniej Syberii. 1968, s. 94 + 34 ilustr. + 4 fot., zł 19,—
71. Szupryczyński J., Niektóre zagadnienia czwartorzędu na obszarze Spitsbergenu. 1968, s. 127 + 15 ilustr. + 35 fot. + 1 wkładka, zł 34,—
72. Kosiński L., Migracje ludności w Polsce w latach 1950—1960. 1968, s. 106 + 41 ilustr., zł 28,—
73. Korolec H., Procesy brzegowe i zmiany linii brzegowej Jeziora Mikołajskiego. 1968, s. 67 + 16 ilustr. + 6 fot. + 1 wkładka, zł 24,—
74. Praca zbiorowa. Ostatnie zlodowacenie skandynawskie w Polsce. 1968, s. 216 + 12 ilustr. + 11 fot., zł 67,—
75. Praca zbiorowa. Procesy i formy wydmowe w Polsce. Zbiór prac pod redakcją R. Galona. 1969, s. 386 + 69 ilustr. + 68 fot., zł 98,—
76. Iwanicka-Lyra E., Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce. 1969, s. 117 + 12 ilustr., zł 28,—
77. Praca zbiorowa, Z zagadnień ludnościowych krajów gospodarczo słabo rozwiniętych. 1969, s. 146 + 6 ilustr., zł 32,—
78. Korcelli P., Rozwój struktury przestrzennej obszarów metropolitalnych Kalifornii. 1969, s. 124 + 34 ilustr., zł 28,—
79. Koter M., Geneza układu przestrzennego Łodzi przemysłowej. 1969, s. 130 + 13 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
80. Kaszowski L., Kotarba A., Wpływ katastrofalnych wezbrań na przebieg procesów fluwialnych (na przykładzie potoku Kobylanka na Wyżynie Krakowskiej)
Nowak W. A., Rzeźba podczwartorzędowa i ewolucja układu sieci dolinnej w północnośrodkowej części Wyżyny Małopolskiej. 1970, s. 124 + 71 ilustr. + 1 zał. + 12 fot., zł 30,—
81. Stola W., Próba typologii rolnictwa Poniżnia. 1970, s. 146 + 30 ilustr. + 9 fot., zł 39,—
82. Praca zbiorowa. Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa (w druku)
83. Wiśniewski E., Struktura i tekstura sandru ostródzkiego oraz teras doliny górnej Drwęcy (w druku)
84. Skoczek J., Wpływ podłoża atmosfery na przebieg dobowy bilansu cieplnego powierzchni czynnej (w druku)
85. Jewtuchowicz S., Rozwój rzeźby okolic Łęczycy po zlodowaceniu środkowopolskim (w druku)
86. Olechnowicz-Bobrowska B., Częstość dni z opadem w Polsce, 1970, s. 75 + 26 ilustr., zł 18,—
87. Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast:
Dziewoński K., Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań.
Jerczyński M., Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru (w druku)
88. Rościszewski M., Kierunki ewolucji rolnictwa w krajach Maghrebu (w druku)

V A R I A

Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce

Zeszyt 1. Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800. 1961, s. 246, zł 72,—

Zeszyt 2. (uzupełniający). Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800. 1963,
s. 124, zł 28,—

Zeszyt 3. Katalog atlasów 1801—1919. 1965, s. 343, zł 76,—

Zeszyt 4. Katalog atlasów 1920—1945. 1968, s. 160, zł 48,—