

STANISŁAW SMOLIŃSKI

POJĘCIE SPECJALIZACJI PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ

W literaturze ekonomicznej spotyka się dość często niewłaściwe, jak się wydaje, określenie pojęcia specjalizacji produkcji przemysłowej. Uważa się bowiem za specjalizację produkcji danego zakładu czy przedsiębiorstwa, a ściślej biorąc za jej kryterium, sam fakt ograniczenia asortymentu produkcji do grupy wyborów technologicznie podobnych¹

Można się co prawda zgodzić, że w wielu przypadkach specjalizacja produkcji pociąga za sobą w rezultacie ograniczenia asortymentu produkowanych wyrobów, ale jest to raczej zewnętrzny i nie zawsze konieczny objaw produkcji specjalistycznej.

Sam fakt „ograniczenia asortymentu” nic nam jeszcze o samej specjalizacji, o jej poziomie i skutkach ekonomicznych nie mówi, tym bardziej że może ono także powstać z wielu innych przyczyn, nie mających ze specjalizacją nic wspólnego.

W toku dalszych rozważań będziemy się starali wyjaśnić bliżej istotę i pojęcie specjalizacji produkcji przemysłowej.

Specjalizację produkcji przemysłowej kojarzymy z pojęciem koncentracji produkcji rozumianej jako stan skupienia czynników wytwórczych i samej produkcji w dużych zakładach przemysłowych. Specjalizacja produkcji jest niewątpliwie przejawem rozwoju sił wytwórczych², ale, jak to ma miejsce w każdej działalności specjalistycznej, musi się ona wiązać z postępowaniem świadomym i celowym, a więc z organizacją pracy. W tym sensie specjalizacja jest zawsze wynikiem podziału pracy, który

¹ Na takim w zasadzie stanowisku stoi szereg autorów m. in. L. Berri, *Specjalizacja i kooperacja w przemyśle ZSRR*, Warszawa 1955; J. Czarnocki, *Specjalizacja i kooperacja w przemyśle maszynowym*, Warszawa 1960; J. Czarnocki, *Kryteria ekonomicznego wyboru specjalizacji produkcji i układów kooperacji w przemyśle*, Warszawa 1968, H. Dukaczewski, *Ekonomiczne problemy pogłębiania specjalizacji produkcji*, Warszawa 1966; K. Miecznikowski, *Badania ekonomicznej efektywności specjalizacji i kooperacji*, Warszawa 1969.

² Por. J. Czarnocki, *Problemy specjalizacji przemysłu maszynowego w radzieckiej literaturze ekonomicznej*, *Ekonomista* 1956, nr 2, s. 183-193 oraz J. Ozdowski, *Specjalizacja w działalności usługowej*, Warszawa 1966, s. 7.

umożliwia głębsze i dokładniejsze opanowanie określonej działalności³. Specjalizacja produkcji przemysłowej w rezultacie — dzięki celowej działalności, a więc organizacji pracy, tzn. w konsekwencji na skutek zastosowania odpowiedniego podziału pracy, jest wyrazem wpływu kombinacji czynników wytwórczych na opłacalność produkcji i zróżnicowanie asortymentu struktury produkcji. Z tych względów różny stopień specjalizacji produkcji wiąże się z różnymi kombinacjami czynników produkcji.

Powyższe stwierdzenia pozwalają doszukiwać się źródeł i istoty specjalizacji produkcji przemysłowej wewnątrz zakładu, w jego stanowiskach roboczych, jako najmniejszych ogniwach produkcyjnych⁴. Chodzi bowiem o to, że tylko na stanowiskach roboczych skupiają się trzy czynniki produkcji, tzw. środki pracy, przedmiot pracy i siła robocza, a więc sam wytwórca oddziałujący za pomocą narzędzi na przedmiot pracy i przetwarzający go⁵.

W zakładzie przemysłowym specjalizacja produkcji, przy założeniu odpowiedniego jej celu rozpoczyna się od organizacji produkcji na poszczególnych stanowiskach roboczych, czyli od ich specjalizacji. W tym przypadku stopień specjalizacji, a w ślad za tym i odpowiedniej stabilności produkcji zależą przede wszystkim od liczby, różnorodności i pracochłonności wykonywanych na nim detalooperacji i związanej z tym częstotliwości przezbrajania⁶. Wiadomo jednak, że specjalizacja rozważana jako zjawisko techniczne wiąże się z wyrobieniem pewnej sprawności i to na skutek ograniczenia pewnych czynności i ich powtarzania, w czym zresztą wyraża się ekonomizacja działania⁷. Z tego punktu widzenia, specjalizacja stanowiska roboczego oznacza ograniczenie różnorodności jego pracy w sensie zmniejszenia liczby detalooperacji (tzn. zabiegów i czynności) realizowanych na tym stanowisku⁸. Należy jednak zdać sobie sprawę z tego, że i wielkość produkcji wpływa również na stopień specjalizacji. Specjalizacja wymaga bowiem produkcji na dużą skalę, co wiąże się z jej opłacalnością. Już sam jednak fakt wzrostu poziomu specjalizacji stanowisk roboczych, a w rezultacie stabilizacja ich pracy prowadzi

³ Por. CK Marks i F. Engels, *Feuerbach. Przeciwności poglądów materialistycznego i idealistycznego. Wybrane pisma filozoficzne 1844-1846*, Warszawa 1949, s. 47.

⁴ Por. S. Chajtman, *Elementarne formy struktury produkcyjnej i ewolucja odmian organizacji procesu produkcyjnego w zakładach budowy maszyn*, Warszawa 1958 oraz tenże, *Podstawy organizacji procesu produkcyjnego*, Warszawa 1971, s. 184 i nast.

⁵ Por. S. Chajtman, *Podstawy organizacji...*, op. cit., s. 133-134.

⁶ Ibidem, s. 184.

⁷ Por. J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich*, Warszawa 1964, s. 299 oraz J. Ozdowski, op. cit., s. 3.

⁸ Por. J. Kierzyński, *Metodyka określania poziomu specjalizacji i oceny efektywności specjalizacji przemysłu budowy maszyn*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej 1969, nr 1, Poznań, s. 40.

do wzrostu ich ekonomiczności i pozwala orzec o wzroście specjalizacji zakładu⁹.

W rezultacie specjalizacja produkcji obejmuje:

- specjalizację narzędzi produkcji,
- specjalizację procesów technologicznych (gdy chodzi o sposób oddziaływania na przedmiot pracy),
- specjalizację samych wytwórców, a więc zmiany w kwalifikacjach kadry tych ostatnich.

W działalności produkcyjnej przemysłu można wyodrębnić kilka podstawowych form specjalizacji¹⁰. Oto główne z nich:

a) specjalizacja przedmiotowa, odnosząca się do wyrobów gotowych (np. samochodów, pralek, określonego typu obrabiarek itp.),

b) specjalizacja w zakresie części składowych wyrobów gotowych (np. łożysk tocznych, sprężyn, resorów itp.),

c) specjalizacja technologiczna, obejmująca wykonanie poszczególnych faz i operacji procesu technologicznego (np. zakłady-kuźnie, zakłady-odlewnie, tkalnie, przędzalnie itp.). Ta forma specjalizacji miewa z reguły tendencję w dłuższych okresach czasu do przeobrażania się w specjalizację przedmiotową,

d) specjalizacja w zakresie usług i produkcji pomocniczej. Głównie będzie tu chodzić o wprowadzenie zmian w produktach wytworzonych przez inne zakłady (np. cynkowanie, lakierowanie itp.).

Należy zaznaczyć, że powyższe formy występują w zależności od właściwości procesów produkcyjnych, mających miejsce w danym rodzaju wytwórczości. Z tych względów poszczególne formy specjalizacji w przemyśle występują równoległe i wzajemnie się warunkują. W zasadzie wszystkie powyższe formy specjalizacji produkcji występują w przemyśle maszynowym. Wynika to ze specyfiki przemysłu maszynowego oraz zróżnicowania i skomplikowania specjalizacji, jaka ma w nim miejsce.

Mówiąc o formach specjalizacji w przemyśle, należy również zwrócić uwagę na możliwości specjalizowania produkcji na różnych jej poziomach. Tak więc w zakładzie można specjalizować stanowiska robocze i oddziały wytwórcze, zakłady w przedsiębiorstwie oraz przedsiębiorstwa w gałęzi wytwórczej.

Specjalizacja produkcji rozpoczynając się od specjalizacji stanowisk roboczych, rozszerza się potem na jednostki organizacyjno-produkcyjne wyższego rzędu, tzn. na linie obróbcze, gniazda produkcyjne, oddziały itd. W ten sposób specjalizacja produkcji zakładu przejawia się w jego strukturze produkcyjnej, tzn. głównie w formach, w jakich zgrupowane są

⁹ libidem, s. 41.

¹⁰ Por. J. Czarnocki, *Specjalizacja produkcji i kooperacja w przemyśle maszynowym*, Warszawa 1960, s. 16 i nast. oraz T. Madej, *Efektywność specjalizacji i kooperacji przedsiębiorstw przemysłowych*, Warszawa 1965, s. 82 i nast.

i wzajemnie powiązane ze sobą stanowiska robocze¹¹. W rezultacie efekt specjalizacji uzyskany w zakładzie jest sumą efektów osiągniętych na stanowiskach roboczych¹². Poza tym, jak zaznaczyliśmy, efekt ekonomiczny wzrostu specjalizacji obejmuje *nie* tylko efekt wzrostu stabilizacji produkcji na danym stanowisku roboczym, ale również efekty zmian skali produkcji. Istotą specjalizacji produkcji przemysłowej zakładu będzie zatem specjalizacja jego stanowisk roboczych, a w konsekwencji i dalszych jego jednostek organizacyjno-produkcyjnych¹³. Natomiast informacja, że zmniejszył się zakres produkcji w zakładzie jeszcze wcale nie oznacza, że wzrasta specjalizacja pracy stanowiska roboczego¹⁴.

Z tych względów ograniczenie asortymentu produkcji nie może być kryterium wzrostu specjalizacji. Co prawda przy specjalizacji produkcji następuje zwykle ograniczenie asortymentu (jako tendencja do produkcji jednorodnej), ale nie jest ono powszechnym i nieodzownym warunkiem.

Tak więc trzeba stwierdzić, że koncentracja jednakowych detalooperacji na stanowisku roboczym oraz koncentracja jednakowych wyrobów w czasie sprzyja wytwarzaniu większych partii, prowadzi do wzrostu serijności produkcji i zakresu jej specjalizacji. Występują jednak również pewne tendencje przeciwstawne. Okazuje się mianowicie, iż współcześnie wzrost asortymentu produkcji w przemyśle w skali gospodarki narodowej, czy nawet w skali światowej jest relatywnie szybszy niż wzrost ilości zakładów. W konsekwencji prowadzi to do rozszerzania asortymentu wyrobów finalnych w zakładach, a tym samym do powstawania tendencji zwiększenia asortymentu produkcji stanowisk roboczych¹⁵.

Rozważając pojęcie specjalizacji produkcji przemysłowej należy zwrócić uwagę na jej relatywny, a nie absolutny charakter. Nie można zatem orzec o specjalizacji zakładu przemysłowego jako takiej w danym momencie, bez dokonania odpowiednich porównań stopnia jego specjalizacji w czasie. Inaczej i ściślej biorąc, nie można przyjąć istnienia „specjalizacji w ogóle”, zakładając na przykład, że występuje odpowiednio wyspecjalizowane stanowisko robocze lub nie. Każdorazowo natomiast trzeba stwierdzić różnice poziomu specjalizacji rozmaitych stanowisk na tle konkretnych warunków pozwalających rozgraniczać te poziomy¹⁶. W każdym bądź razie mierzenie stopnia specjalizacji na podstawie ilości występujących na danych stanowiskach detalooperacji pozwala przeprowadzać

¹¹ Por. S. Chajtnan, *Podstawy organizacji...*, op. cit., s. 134.

¹² Por. J. Kierzyński, op. cit., s. 46.

¹³ Przykładem tego może być sytuacja w przemyśle maszynowym. Wzrost mianowicie efektów ekonomicznych produkcji zależy tu przede wszystkim od wzrostu efektów pracy stanowisk roboczych, który można uzyskać w drodze ich stabilizacji.

¹⁴ Por. J. Kierzyński, op. cit., s. 40.

¹⁵ Ibidem, s. 43.

¹⁶ Ibidem, s. 45.

względnie prawidłowe i poprawne porównania i to przy niezbędnym zachowaniu stopnia złożoności detalooperacji¹⁷. Szczególnie istotny jest tu fakt, że podobieństwo operacji przy produkcji różnych wyrobów jest przejawem określonego stopnia koncentracji czynników wytwórczych i specjalizacji stanowisk roboczych, mimo ewentualnego rozszerzenia asortymentu wyrobów finalnych¹⁸. Jak zaś staraliśmy się wykazać, właśnie specjalizacja stanowisk roboczych decyduje o efektywności produkcji¹⁹.

Uogólniając powyższe twierdzenia możemy powiedzieć, że dopatrując się źródeł i istoty specjalizacji produkcji przemysłowej zakładu w specjalizacji jego stanowisk roboczych, doszukujemy się jej w procesach i operacjach wytwarzania. Natomiast przyjmując za kryterium specjalizacji produkcji zakładu ograniczenie jego asortymentu, doszukujemy się istoty specjalizacji niejako w objawach zewnętrznych towarzyszących działalności produkcyjnej, a mianowicie w fazie spływu produkcji zakładu, przy czym może okazać się, że specjalizacja jest wtedy tylko pozorna²⁰. Należy zaznaczyć, że proces koncentracji produkcji zmierzającej do specjalizacji przyspiesza postępująca stale normalizacja i unifikacja wyrobów oraz ich części składowych.

Na podstawie wyżej podanego pojęcia specjalizacji produkcji przemysłowej zakładu można odpowiednio określić jej wyższe szczeble, jak np. specjalizację branżową czy gałęziową. W konkluzji możemy powiedzieć, że specjalizacja przemysłu jako całego działu gospodarki narodowej jest rezultatem specjalizacji poszczególnych jego zakładów, a zarazem formą społecznego podziału pracy. Przejawia się ona wówczas we wzroście liczby wyodrębnionych gałęzi, branż i rodzajów przemysłu oraz przedsiębiorstw i zakładów. Rozpatrywana natomiast tylko w ramach poszczególnych zakładów przejawia się w postaci specjalizacji stanowisk roboczych, czyli ograniczenia czynności wykonywanych przez poszczególne stanowiska robocze, przy zwykłej, ale nie zawsze występującej tendencji do ograniczenia asortymentu, zmierzającej w konsekwencji do produkcji jednorodnej.

W zależności od potrzeb i celu badawczego możemy dla określenia stopnia specjalizacji posłużyć się różnymi wskaźnikami. Mają one w zasadzie względną wartość poznawczą, tym bardziej, że nie odzwierciedlają w sposób ścisły wzrostu i zmiany specjalizacji, a tylko w sposób przybliżony i symptomatyczny. Jak dotychczas, wskaźniki te ustala się dla różnych szczebli, a mianowicie:

— dla zakładu lub przedsiębiorstwa,

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem, s. 43.

¹⁹ Ibidem, s. 45.

²⁰ Por. 5. Chajtman, *Podstawy organizacji...*, op. cit., s. 140.

— dla branży przemysłu,

— dla gałęzi przemysłu.

Dla zakładu albo przedsiębiorstwa ustala się wskaźniki specjalizacji na podstawie:

— stopnia specjalizacji stanowisk roboczych²¹,

— liczby produkowanych asortymentów,

— udziału produkcji wyspecjalizowanej w ogólnej produkcji zakładu, lub przedsiębiorstwa,

— udziału znormalizowanych części w wyrobach złożonych wytwarzanych w przedsiębiorstwie,

— liczby wyspecjalizowanych wydziałów i odcinków produkcyjnych w przedsiębiorstwie.

Stopień specjalizacji stanowisk roboczych stosunkowo trudno ustalić. Pewnego rodzaju orientacją jest tu liczba operacji szczegółowych przypadających średnio na jedno stanowisko pracy. Stosuje się również określenia pośrednie o charakterze symptomatycznym. Tak więc uważa się, że specjalizacja stanowiska roboczego jest tym większa, im bardziej stały i ograniczony jest asortyment produkcji i im większa jest jej pracochłonność.

Uważa się również, że liczba produkowanych asortymentów może dać symptomatyczny obraz specjalizacji produkcji, a także udział (podstawowej) produkcji wyspecjalizowanej danego zakładu czy przedsiębiorstwa w ogólnych rozmiarach jego produkcji.

Udział wyrobów znormalizowanych w wyrobach złożonych może stanowić pewną charakterystykę specjalizacji, w zależności od specyfiki produkcyjnej przedsiębiorstwa. Natomiast liczba wyspecjalizowanych wydziałów czy odcinków produkcyjnych w przedsiębiorstwie daje tylko bardzo ogólny pogląd na poziom jego specjalizacji.

Wymienione wyżej wskaźniki charakteryzują poziom specjalizacji zakładu czy przedsiębiorstwa od strony organizacyjnej i głównie z punktu widzenia przeznaczenia produkcji. Ażeby mogły lepiej spełniać swój cel, w analizie poziomu specjalizacji uwzględniać należy również wielkość produkcji poszczególnych asortymentów. Poza tym trzeba zaznaczyć, że wskaźniki te wiążą się z grupą wskaźników dotyczących specjalizacji aparatu wytwórczego, tj. urządzeń produkcyjnych, sprzętu technologicznego i środków transportu. Tak więc na przykład w przemyśle maszynowym specjalizację aparatu wytwórczego charakteryzują następujące wskaźniki:

— udział specjalizowanego wyposażenia technicznego w ogólnym wyposażeniu technicznym zakładu czy przedsiębiorstwa,

²¹ Jak wyżej zaznaczyliśmy, trudno bezwzględnie orzec, czy dane stanowisko robocze jest wyspecjalizowane, czy nie. Mierzenie wzrostu specjalizacji na podstawie ilości detalooperacji ma sens tylko przy zachowaniu (dla celów porównawczych) odpowiedniego stopnia złożoności detalooperacji.

- udział maszyn i urządzeń ustawionych w gniazda obróbcze, linie produkcyjne potokowe itp. w ogólnej liczbie maszyn i urządzeń,
- udział specjalnych metod obróbki technologicznej w jej ogólnych rozmiarach.

Poziom specjalizacji branży przemysłu określa się:

- udziałem produkcji wytworzonej przez przedsiębiorstwa danej branży w ogólnej produkcji określonego rodzaju wyrobów w kraju (np. udział przemysłu obrabiarkowego w ogólnokrajowej produkcji obrabiarerek, tzn. produkowanych także poza branżą),
- udziałem wyspecjalizowanej produkcji w ogólnej produkcji przedsiębiorstw danej branży (np. udział produkcji określonego typu obrabiarerek w całkowitej produkcji przemysłu obrabiarkowego).

W ustaleniu poziomu specjalizacji gałęzi posługujemy się również dwoma wskaźnikami:

- liczbą wyodrębnionych gałęzi przemysłu (jako wskaźnikiem bardzo ogólnym), a w ramach poszczególnych gałęzi liczbą wyodrębnionych branż i rodzajów przemysłu,
- udziałem produkcji danej gałęzi przemysłu w całej produkcji danego rodzaju wyrobów w kraju (np. udział gałęzi przemysłu chemicznego w ogólnej produkcji wyrobów chemicznych w kraju, tzn. produkowanych także poza gałęzią przemysłu chemicznego).

W zależności od charakteru poszczególnych wskaźników powinny być one analizowane możliwie kompleksowo oraz w powiązaniu z innymi wskaźnikami, jak np. wielkość produkcji, wykorzystanie zdolności produkcyjnej, wykorzystanie czasu pracy maszyn i urządzeń, koszty własne produkcji, udział wydatków transportowych w koszcie własnym, czy rentowność. Jest to konieczne tym bardziej, że powyższe wskaźniki określania poziomu specjalizacji nie zawierają elementów niezbędnych do oceny koncepcji poszczególnych rozwiązań. Z tych względów dla celów decyzyjnych odnośnie do wyboru odpowiedniego charakteru i zakresu specjalizacji należy przyjąć wskaźniki dalsze, uzupełniające. Najistotniejsze będą w tym celu wskaźniki oparte na elementach kalkulacyjnych — obniżki kosztów przerobu i kosztów produkcji.

*

Rozwój specjalizacji produkcji przemysłowej, jak z powyższych rozważań wynika, polega na odpowiednim koncentrowaniu czynników wytwórczych i produkcji określonych wyrobów w poszczególnych zakładach. W rezultacie wytwarzanie tych samych asortymentów produkcji odbywa się w stosunkowo niewielu zakładach. W miarę zaś wzrostu produkcji wyodrębniają się coraz to nowe rodzaje przemysłu, jego branże i gałęzie.

Procesem przeciwnym w stosunku do specjalizacji produkcji jest

jej uniwersalizacja. Zgodnie z przyjętymi założeniami będzie ona miała miejsce wtedy, gdy nastąpi wzrost różnorodnych czynności i operacji realizowanych na poszczególnych stanowiskach roboczych. W efekcie nastąpi również zwykle poszerzenie liczby produkowanych asortymentów.

LA NOTION DE SPECIALISATION DE LA PRODUCTION INDUSTRIELLE

R é s u m é

L'auteur de cet article lie l'essence de la spécialisation de la production industrielle à l'organisation de la production du poste particulier de travail, plus précisément, en combinant les facteurs et les éléments de productions aux postes de travail, contrairement aux tendances actuelles, présentées dans la littérature spécialisée, de la limitation des assortissements de la production d'un caractère technologique semblable. A la base de cette thèse il déduit qu'il faudrait chercher des sources de la spécialisation de la production industrielle à l'intérieur de l'établissement dans ces postes de travail, qui s'étendent par conséquence, sur les unités d'organisation du grade supérieur et que l'effet de la spécialisation obtenu dans rétablissement n'est qu'une somme des effets obtenus dans ces postes de travail.