

JÓZEF ZAJDA

RACHUNEK EKONOMICZNY A POSTĘP TECHNICZNY

Podstawą rachunku ekonomicznego jest zasada racjonalnego gospodarowania. Zasada ta oparta jest na dwóch kryteriach: celu i środków wiodących do celu.

Kryterium celu oznacza wykonywanie zadania gospodarczego przy stosowaniu najmniejszych nakładów w zakresie kosztów i wydatków. Kryterium środków oznacza osiąganie przy pomocy danej wielkości zasobów największych wyników. Kryterium celu jest to minimalizacja kosztów, kryterium środków jest to maksymalizacja zadań. Inaczej mówiąc, zasada racjonalnego gospodarowania nakazuje osiąganie zadań planowych najmniejszym kosztem albo osiąganie największych wyników przy pomocy zasobów dysponowanych¹.

Zasada racjonalnego gospodarowania charakteryzuje działalność człowieka we wszystkich epokach historycznych, gdyż zawsze człowiek musiał rozwiązywać trudności gospodarowania wynikające z dysproporcji pomiędzy potrzebami a środkami umożliwiającymi zaspokojenie tych potrzeb. Zasada racjonalnego gospodarowania znajduje pełne zastosowanie w dynamicznej gospodarce planowej, w której występuje stała tendencja do zakłócenia napiętej równowagi pomiędzy potrzebami a zdolnością produkcyjną w zakresie pokrywania tych potrzeb.

Związanie rachunku ekonomicznego z zasadą racjonalnego gospodarowania prowadzi do następujących wniosków o charakterze metodologicznym.

1. Rachunek ekonomiczny nie jest zabiegiem kalkulacyjnym ani zespołem takich zabiegów, ale jest metodą logiki ekonomicznej. Jest on wyrazem zdrowego rozsądku w analizie ekonomicznej².

¹ O. Lange zwraca szczególną uwagę na to, że zasadzie racjonalnego gospodarowania odpowiadają dwa równoważne warianty postępowania, odpowiednio do obydwóch kryteriów. Łączenie obu kryteriów prowadzi do sprzeczności (*Ekonomia polityczna*, t. I, Warszawa 1959, s. 149).

² Publicystyka gospodarcza docenia już obecnie znaczenie rachunku ekonomicznego. Por. artykuł *Dlaczego kosztorysy kłamią? Główne ogniwo — projektant*, „Trybuna Ludu” z 30 XI 1960, wydanie C.

2. Rachunek ekonomiczny posługuje się wielością mierników cząstkowych i syntetycznych zależnych od założeń i elementów działalności gospodarczej. Rachunek ekonomiczny nie może być ujęty jako zespół gotowych wzorów, stosowanych odpowiednio do przedmiotu analizy ekonomicznej. Rachunek ekonomiczny nie jest zmechanizowanym i zautomatyzowanym zdrowym rozsądkiem, bo zdrowego rozsądku nie można ująć w szablon myślenia.

3. Rachunek ekonomiczny ma charakter kompleksowy. Efekty ekonomiczne działalności gospodarczej i produkcyjnej są ze sobą sprzężone, mogą się one potęgować, mogą się niwelować. Stosowanie rachunku ekonomicznego oznacza wykrywanie powiązań i zależności pomiędzy różnymi efektami działania gospodarczego.

Postęp techniczny stwarza nowe potrzeby, nowe maszyny i narzędzia i nowe tworzywa. Zmienia program produkcyjny, optymalną wielkość zakładu wytwórczego, optymalną wielkość maszyn.

Na pojęcie postępu technicznego składają się dwa pierwiastki: a) tworzenia czegoś nowego w zakresie powiązań pomiędzy elementami technicznymi i produkcyjnymi, b) efektów ekonomicznych³.

Pierwiastek nowości w zakresie powiązań pomiędzy elementami technicznymi i produkcyjnymi występuje w dwóch przekrojach: a) ostatecznego celu procesu gospodarczego — wyrobu użytkowego, jak i środków realizacji tego celu — a mianowicie maszyny (środki pracy) i tworzywa (przedmioty pracy) oraz b) konstrukcji i technologii wyrobu i organizacji procesu produkcyjnego.

Pierwiastek efektów ekonomicznych wiąże natomiast postęp techniczny z rachunkiem ekonomicznym.

Rachunek ekonomiczny postępu technicznego oznacza stosowanie — przy wprowadzaniu nowej techniki i ulepszeń technicznych — właściwych proporcji odpowiednio do posiadanych zasobów i środków⁴. Postęp techniczny jest związany w znacznym stopniu z nakładami inwestycyjnymi. Powoduje to zagadnienie wyboru. W związku z tym konieczny jest rachunek nakładów inwestycyjnych i efektów ekonomicznych tych nakładów. Postęp techniczny jest związany z ulepszeniami technicznymi. Powstaje zagadnienie proporcji tych ulepszeń. Konieczny jest więc

³ Na te dwa elementy postępu technicznego zwraca uwagę J. Lisikiewicz *Uwagi o cechach i formach postępu technicznego w przemyśle*, „Ekonomista” 1960, nr 4, s. 881). Pierwiastek nowości stanowi podstawę teorii rozwoju gospodarczego Schumpetera, który wiąże ten rozwój z przeprowadzaniem nowych kombinacji, ujmując je w pięć grup (J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, Warszawa 1960, s. 104).

⁴ Zagadnienie to zostało podkreślone w wypowiedzi O. Langego na IV Plenum KC PZPR. Por. *IV Plenum KC PZPR, 20–22 I 1960*, Warszawa 1960, s. 152–154.

rachunek efektów produkcyjnych poszczególnych ulepszeń technicznych i rachunek ich opłacalności. Postęp techniczny wpływa na wzrost produkcji czystej zakładu wytwórczego, powoduje to wzrost dochodu narodowego. Konieczne jest ustalenie związku pomiędzy wprowadzanymi ulepszeniami a przyrostem tego dochodu.

Pojęcie rachunku ekonomicznego postępu technicznego zawiera cztery podstawowe elementy: a) zasadę racjonalnego gospodarowania, b) wzrost wydajności pracy, c) wzrost produkcji czystej i dochodu narodowego, d) przemiany w ustosunkowaniu nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej.

Powyżej podane cztery elementy stanowią założenia definicji postępu technicznego, sformułowanej w referacie zgłoszonym na III Krajową Radę Ekonomistów Przemysłu, która odbyła się w dniach 15 i 16 XII 1960 r. w Zakładach Przemysłu Metalowego H. Cegielski w Poznaniu. Definicja ta została ujęta jak następuje: „Postępem technicznym jest to wszystko, co ułatwia wzrost wydajności pracy i osiąganie w ten sposób lepszych wyników w zakresie wielkości produkcji przy tych samych kosztach, albo osiąganie zamierzonych wyników przy zmniejszonych kosztach eksploatacyjnych. Warunkiem występowania postępu technicznego jest zmiana ustosunkowania kosztów i wyników produkcyjnych, powstająca niezależnie od zmian cen, jak i od zmian w skali i wielkości produkcji. Miarą efektywności ekonomicznej postępu technicznego jest wzrost produkcji czystej przedsiębiorstw, powodujący wzrost dochodu narodowego na jednostkę ludności”⁵.

*

Podstawowymi pojęciami związanymi z rachunkiem ekonomicznego postępu technicznego są produktywność, wykorzystanie środków, wydajność, rentowność i efektywność ekonomiczna.

Produktywność. Jest to stosunek zachodzący pomiędzy otrzymanym produktem końcowym, stanowiącym cel działalności gospodarczej, a środkami zużytymi dla jego otrzymania. Jest to stosunek pomiędzy produkcją a łącznymi środkami, które przyczyniły się do jej wytworzenia. Środki te powinny być mierzone we wszystkich swoich składnikach: środki trwałe, środki obrotowe (jak materiały i inne), praca.

Wykorzystanie środków. Jest to stosunek zachodzący pomiędzy jednym z elementów wpływających na produkcję a efektem (wynikiem) tej produkcji.

⁵ J. Zajda, *Rachunek ekonomiczny postępu technicznego; Zagadnienia postępu technicznego w przemyśle maszynowym*, Roczniki i Sprawozdania Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego, Oddział w Poznaniu, t. X, Poznań 1961.

Wydajność. Jest to stosunek ilości produktu do czasu zużytego na jego wykonanie.

Rentowność. Jest to miernik, wiążący akumulację z elementami procesu produkcyjnego w dwojakim ujęciu. Jest to stosunek akumulacji do obrotów produkcyjnych w ujęciu kosztowym oraz do wartości środków trwałych i obrotowych. Ten drugi miernik przyjęty został ostatnio przez metodologię radziecką jako stosunek „różnicy pomiędzy roczną produkcją przedsiębiorstwa w cenach hurtowych i jej kosztem własnym a łącznymi inwestycjami”⁶. Formuła ta wprowadza środki trwałe przedsiębiorstwa do analizy ekonomicznej.

Efektywność ekonomiczna. Jest to miernik wiążący działalność gospodarczą przedsiębiorstwa przemysłowego z udziałem tej działalności w tworzeniu dochodu narodowego. Efektywność ekonomiczna mierzona jest w dwóch ujęciach: a) w ujęciu statycznym jest to stosunek produkcji czystej do wartości środków trwałych, sumy wartości środków trwałych i obrotowych, wartości produkcji towarowej lub wreszcie wielkości zatrudnienia; b) w ujęciu dynamicznym jest to stosunek przyrostu produkcji czystej do wartości inwestycji albo do wartości przyrostów produkcji towarowej i zatrudnienia⁷. W związku z tym efektywność ekonomiczna oznacza maksymalizację produkcji czystej: a) w ujęciu wartościowym na 1 złotówkę środków trwałych, środków trwałych i obrotowych, inwestycji, produkcji towarowej; b) na 1 zatrudnionego. Efektywność ekonomiczna charakteryzuje w sposób najbardziej syntetyczny wykorzystanie środków przedsiębiorstwa, efektywność inwestycji, efektywność procesu produkcyjnego i wydajność pracy.

Nasz obecny rachunek ekonomiczny jest niedoskonały. Niedoskonałość tego rachunku spowodowana jest przez brak miernika działalności gospodarczej przedsiębiorstw wiążącego wyniki tej działalności z udziałem w tworzeniu dochodu narodowego, a przy tym dodatkowo jeszcze przez ujmowanie majątku narodowego, majątku przemysłowego, jako wielkości niejako darmowej. Rachunek kosztów związanych z majątkiem przemy-

⁶ Typowa metodyka określania ekonomicznej efektywności inwestycji i nowej techniki w gospodarce narodowej ZSRR wg instrukcji.

⁷ Powiązania pomiędzy tymi wielkościami mogą być scharakteryzowane przez następujące równanie w ujęciu stosunkowym:

$$\frac{\text{przyrost produkcji czystej}}{\text{przyrost zatrudnienia}} = \frac{\text{przyrost produkcji czystej}}{\text{inwestycje}} \times \frac{\text{inwestycje}}{\text{przyrost zatrudnienia}}$$

Równanie to oznacza, że wzrost wydajności pracy jest równy iloczynowi efektywności ekonomicznej inwestycji oraz poprawy stopnia technicznego uzbrojenia pracy. Równanie to charakteryzuje w sposób analogiczny stosunek przyrostu produkcji towarowej do przyrostu zatrudnienia.

słowym, obejmujący składnik amortyzacji, jest niepełny, gdyż nie odzwierciedla w całości efektu ekonomicznego środków trwałych.

Nasze mierniki rachunku ekonomicznego mają charakter kalkulacyjny. Jest to pozytywna strona tego rachunku. Ale to jest za mało. Przedmiotem analizy ekonomicznej jest następnie ocena gospodarowania funduszami. To jest dobre, ale to też nie jest jeszcze wszystko. Brakuje syntetycznego miernika działalności gospodarczej przedsiębiorstw przemysłowych, wiążącego tę działalność z tworzeniem dochodu narodowego.

Przez miernik syntetyczny rozumiemy taki miernik, który odznacza się dwiema cechami: zespala fragmentaryczne, cząstkowe oceny kalkulacyjne w jeden rachunek kompleksowy oraz ujmuje całą działalność gospodarczą przedsiębiorstwa za dany okres gospodarczy jako jednolitą kategorię udziału tej działalności w tworzeniu dochodu narodowego.

Syntetycznym miernikiem rachunku ekonomicznego w skali całej gospodarki narodowej, miernikiem makroekonomicznym, jest przyrost dochodu narodowego — wytwarzanego globalnie w stosunku do ubiegłych okresów gospodarczych, wytwarzanego na jednostkę zatrudnienia, spożywanego na jednostkę ludności⁸. Nie ma dotąd w praktycznej działalności przemysłowej takiego miernika w skali przedsiębiorstwa. Brakuje mikroekonomicznego miernika dochodu narodowego wytwarzanego przez przedsiębiorstwo. Bez tego miernika rachunek ekonomiczny jest chromy, jest niedokładny, jest przybliżony.

Prawidłowym miernikiem mikroekonomicznym jest produkcja czysta (ujęcie dochodowe) i jej równoważnik w postaci wartości dodanej (ujęcie produkcyjne). Odmianą tej wielkości jest produkcja przemysłowa netto. Różnica pomiędzy produkcją przemysłową netto a produkcją czystą (wartością dodaną) tkwi w składniku amortyzacyjnym.

Znaczenie wskaźnika produkcji czystej dla rachunku ekonomicznego polega na tym, że jest to wskaźnik syntetyczny, wiążący działalność gospodarczą przedsiębiorstwa przemysłowego z tworzeniem dochodu narodowego, a przy tym jest to prawidłowy miernik wydajności pracy. W przypadkach, w których rentowność kalkulacyjna ujmuje sprawę ocen gospodarowania za wąsko, wskaźnik produkcji czystej lub produkcji

$$\frac{\text{przyrost dochodu narodowego}}{\text{dochód narodowy}} = \frac{\text{przyrost dochodu narodowego}}{\text{inwestycje}} \times \frac{\text{inwestycje}}{\text{dochód narodowy}}.$$

Jeżeli przyjmiemy równoważność inwestycji (netto) i akumulacji (netto) jako źródła sfinansowania tych inwestycji, to równanie powyższe oznacza co następuje: Stopa przyrostu dochodu narodowego jest równoważna iloczynowi dwóch wielkości: efektywności ekonomicznej inwestycji i stopy akumulacji.

przemysłowej netto daje odpowiedź prawidłową, bo daje odpowiedź o charakterze kompleksowym.

W systemie gospodarczym występują przypadki graniczne, w których rentowność w znaczeniu kalkulacyjnym nie występuje, a w stosunku do których pomimo to ocena procesu gospodarowania jest pozytywna.

Pierwszy przypadek to tzw. wyższa rentowność gospodarki społecznej. Zagadnienie to w sposób ostry występowało przy dwupoziomowym systemie cen, w którym ceny wyrobów przemysłu ciężkiego były wybitnie deficytowe. Obecnie w nowym układzie cen zagadnienie deficytowości o charakterze strukturalnym zostało zlikwidowane. Pomimo to występują i mogą występować procesy gospodarcze o wątpliwej rentowności bezpośredniej przy dużych efektach pozytywnych, jeżeli chodzi o działanie na wzrost dochodu narodowego. Dotyczy to przede wszystkim produkcji eksportowej i antyimportowej. Wskaźnik produkcji czystej wiążący produkcję i wyniki zbytu pogłębia ocenę efektów działalności gospodarczej tego typu.

Drugi przypadek dotyczy likwidowania nadmiernego, nieefektywnego gospodarczo zatrudnienia. Jest to likwidowanie przebiurokratyzowanego zatrudnienia albo zatrudnienia nie w pełni wykorzystanego. Co to znaczy z punktu widzenia kosztu w skali społecznej? Są jednostki, które pracują, a więc otrzymują wynagrodzenie za pracę. Praca ta jednak jest zbędna z punktu widzenia tworzenia produktu społecznego. Jednostki te przesunięte do innej pracy (przykładowo drobna wytwórczość) otrzymują wynagrodzenie jak poprzednio (nic się nie zmieniło w wydatkowaniu w skali społecznej), ale zarazem przyczyniają się dzięki swej nowej pracy do wzrostu produktu społecznego, i to nawet jeżeli ta praca pokryje chociażby tylko równoważnik otrzymywanego funduszu płac (poprzednia praca tego nie pokrywała).

Jest to więc przypadek wysokiej granicznej efektywności ekonomicznej zatrudnienia przesuwanego z warsztatów pracy o nadmiernym zagęszczeniu do dziedziny pracy o dużych możliwościach rozwojowych. Przypadek ten może być rozszerzony na inwestycje, które powodują konieczność zwiększenia ilości pracy żywej przy zapewnieniu znacznego wzrostu produkcji⁹. W tym przykładzie produkcja społeczna na głowę ludności w każdym razie wzrasta i to w stopniu odpowiadającym co najmniej produktowi spożywanemu przez dodatkowo zatrudnionych robotników. W ten sposób w gospodarce socjalistycznej mogą być rozszerzane granice efektywnego zatrudnienia. Są to sfery działania małej technizacji, małej energetyki i małej mechanizacji. W sferach tych występuje duża graniczna efektywność ekonomiczna dodatkowego zatrudnienia.

⁹ S. Kuziński, *Warunki ekonomiczne postępu technicznego*, „Nowe Drogi” 1960, nr 2.

Polskie opracowania w zakresie metodyki rachunku ekonomicznego stanowią poważny dorobek. Poważnie opracowane są tak istotne zagadnienia, jak metodyka ekonomicznej efektywności inwestycji. Dysponujemy stosunkowo precyzyjną instrukcją Komisji Planowania przy Radzie Ministrów¹⁰, która stanowi nie pierwszy i zapewne nie ostatni etap w zakresie opracowań dotyczących efektywności inwestycji. Niestety, jest to dokument „rzadki”. Instrukcja jest przechowywana niczym unikalny egzemplarz, dostępny tylko nielicznym wtajemniczonym, niczym Kodeks Hammurabiego w British Museum. Na warsztat pracy przedsiębiorstw a nawet zjednoczeń dokument ten nie dociera. Poważny dorobek polskiej metodologii jest mało rozpowszechniony i mało znany w aparacie przemysłowym.

Zalecenia tego dokumentu nie są też najczęściej stosowane. Pomiedzy metodyką tej instrukcji a metodami stosowanymi w praktycznej działalności przedsiębiorstw i instytucji zajmujących się sprawami inwestycji występuje głęboki rozdzwitek. Praktyczne opracowania w zakresie inwestycji przemysłowych opierają się często na prymitywnych metodach analizy ekonomicznej. Uproszczenie metod analizy ekonomicznej w zakresie efektywności inwestycji idzie niekiedy tak daleko, że sprowadza całe rozumowanie do zespołu powierzchownych i błędnych sformułowań w ocenie akumulacji. Dzieje się to nawet w poważnych organizacjach gospodarczych, od przedsiębiorstwa przemysłu kluczowego poczynając.

*

Sprawa warunków stosowania i funkcjonowania rachunku ekonomicznego stanowi przedmiot wielu nieporozumień albo jest w ogóle pomijana czy zbyt uproszczona. Nie wystarczy jednak prawidłowa i gruntowna metodologia tego rachunku, nie wystarczy znajomość i stosowanie wskaźników charakteryzujących rachunek ekonomiczny. Chodzi o to, aby te wskaźniki coś mówiły, aby stanowiły krystalizację czegoś żywego, czegoś dynamicznego, czegoś co rzeczywiście występuje w procesach gospodarowania i w procesach produkcji. Nie mogą to być jedynie statystyczne i rachunkowe ujęcia, wypływające z „gimnastyki” kalkulatoryjnej i z zestawienia liczb oderwanych od rzeczywistości.

Aby metodologia rachunku ekonomicznego mogła oddać usługi analizie ekonomicznej i aby mogła przyczyniać się do wyprowadzania ważkich ocen w zakresie gospodarowania, niezbędne są co najmniej następujące warunki: uporządkowany system cen, wprowadzenie majątku

¹⁰ Komisja Planowania przy Radzie Ministrów, Instrukcja ogólna w sprawie metodyki badań ekonomicznej efektywności inwestycji, Warszawa 1960. Instrukcja ta nie została ubranżowana.

przemysłowego do analizy ekonomicznej oraz stabilizacja powiązań ekonomicznych pomiędzy jednostkami gospodarczymi.

Uporządkowany system cen jest niezbędny dla prawidłowego stosowania rachunku kosztów własnych produkcji. Nie jest słuszną tezą, że przy każdym systemie cen można prowadzić prawidłową kalkulację kosztów własnych. Dwupoziomowy system cen — zapewne ostatecznie zlikwidowany z dniem 30 VI 1960 r. — utrudniał kalkulację kosztów własnych w zakresie gałęzi i przedsiębiorstw przemysłowych, utrudniał porównywanie tych kosztów w ujęciu międzygałęziowym i międzyzakładowym, utrudniał a często uniemożliwiał porównywalność, a więc utrudniał także stosowanie skal porównawczych. Dwupoziomowy system cen utrudniał więc stosowanie rachunku ekonomicznego. Możliwe było tylko stosowanie zasad rozrachunku gospodarczego, tzn. zasad prawidłowego administrowania funduszami, ale to przecież nie wyczerpuje rachunku ekonomicznego.

Funkcja cen w zakresie postępu technicznego polega na tym, że ceny powinny odzwierciedlać prawidłowe tendencje w zakresie elementów wpływających na ten postęp. Na przykład stopniowe wykorzystywanie źródeł surowcowych wyraża się wzrostem cen światowych; wzrost stopy życiowej spowodowanej postępowaniem technicznym wyraża się wzrostem realnego wynagrodzenia za pracę, co wyraża się znów w cenach robocizny; efekt usprawnień technicznych wyraża się obniżaniem cen jednostkowych wyrobów przemysłowych; poprawa stopnia uzysku materiałowego (stosunek wagi wyrobu końcowego do wagi surowców wsadowych) wyraża się wartościowo w tym, że na 1 mln zł przypada wagowo coraz mniej wyrobu, wyraża się więc wzrostem wartościowym wyrobów w stosunku do ich wagi.

Drugą kwestię związaną z warunkami funkcjonowania rachunku ekonomicznego jest zagadnienie prawidłowej gestii majątku przemysłowego i pełnego jego wykorzystania.

Majątek przemysłowy jest ujmowany w dotychczasowym naszym rachunku ekonomicznym jako dobro niejako darmowe i nie jest włączony do tego rachunku jako element analizy. Nie jest to prawidłowe postępowanie ekonomiczne. Sama amortyzacja nie odzwierciedla w pełni kosztu majątku przemysłowego. Majątek ten ma bowiem tę właściwość techniczną i ekonomiczną, że jego prawidłowe wykorzystanie umożliwia nie tylko wygosparowanie amortyzacji, ale i nadwyżek ponad tę amortyzację. Dokonywane obecnie przeszacowanie majątku przemysłowego stanowi wstępny i konieczny krok dla rozszerzenia zakresu rachunku ekonomicznego przez uczynienie z tego majątku elementu analizy ekonomicznej.

Wielkość majątku przemysłowego w ujęciu wartościowym ma ogromne znaczenie dla analizy ekonomicznej.

Przede wszystkim element majątku przemysłowego stanowi podstawę ocen intensywności kapitałowej. Intensywność kapitałowa oznacza powiązanie środków trwałych (skryształowanie pracy przeszłej) i inwestycji (skryształowanie pracy przyszłej) z zatrudnieniem i z wynikami produkcyjnymi. Trzy wskaźniki charakteryzujące intensywność kapitałową są podstawowymi, a mianowicie: a) stosunek wartości środków trwałych do zatrudnienia = techniczne uzbrojenie pracy, b) stosunek wartości środków trwałych do wartości produktu = kapitałochłonność produkcji, c) stosunek wartości środków trwałych do wartości produkcji czystej = kapitałochłonność dochodu narodowego lub kapitałochłonność gałęziowej produkcji czystej.

Druga seria wskaźników charakteryzujących majątek przemysłowy jako element rachunku ekonomicznego to wskaźniki efektywności ekonomicznej, które charakteryzują maksymalizację produkcji czystej na: a) 1 złotówkę środków trwałych — co wyraża dążenie do pełnego wykorzystania tych środków, b) 1 złotówkę inwestycji — co wyraża efektywność inwestycji i akumulacji jako źródła finansowego.

Wskaźnik rentowności środków trwałych oraz rentowności i „spłacalności” inwestycji stanowią trzecią serię wskaźników charakteryzujących majątek przemysłowy jako element rachunku ekonomicznego.

Trzecią grupę warunków niezbędnych do tego, aby rachunek ekonomiczny mógł działać w całej pełni, stanowi usprawnienie i ustabilizowanie sieci powiązań ekonomicznych pomiędzy jednostkami gospodarczymi. Ocena obecnej sieci naszych powiązań ekonomicznych została na niedawnej naradzie warszawskiej w sprawie zjednoczeń scharakteryzowana jako sieć przestarzała¹¹.

Co się składa na sieć powiązań ekonomicznych pomiędzy jednostkami gospodarczymi? Jest to system zaopatrzenia, zbytu, kooperacji oraz system powiązań rozliczeniowych. Na ten ostatni system składają się zagadnienia rozrzutu akumulacji i zagadnienia systemu finansowego. Niemniej ważne zagadnienie to ewolucja i usprawnianie metodyki planowania. W tej dziedzinie wysuwa się postulat harmonizowania planu jako dyrektywy gospodarczej, wpływającej z założeń polityki gospodarczej państwa, z planem jako sumą zamówień przedsiębiorstw i jednostek gospodarczych.

*

¹¹ Narada dyrektorów 129 działających w Polsce zjednoczeń przemysłowych, która odbyła się w dniach 3 i 4 XI 1960 r. w Urzędzie Rady Ministrów pod przewodnictwem wicepremiera E. Szyra („Życie Gospodarcze” 1960, nr 47).

Dla celów dyskusyjnych proponuję rozważenie koncepcji scharakteryzowania polskiego postępu technicznego, ujętej jako zespół modeli-wzorów. Koncepcja ta *nie* wyczerpuje zapewne całości zagadnienia, ale ma na celu dokonanie próby klasyfikacji postępu technicznego. Zasady przewodnie polskiego postępu technicznego mogą być ujęte w modele według następujących grup:

- A. intensywności w zakresie technicznego uzbrojenia pracy;
- B. materiałoszczędności;
- C. sprawności gospodarczej;
- D. badań naukowych.

A. Postęp techniczny intensywny w zakresie technicznego uzbrojenia pracy

1. Model *pracooszczędny*

- a) Mechanizacja robót ciężkich pracochłonnych w zakresie: masowych prac ładunkowych, robót ziemnych, transportu wewnątrzzakładowego, masowej produkcji znormalizowanej.
- b) Automatyzacja w zakresie niektórych gałęzi przemysłowych, dojrzewających do wprowadzenia ulepszeń automatyzacyjnych, jak: energetyka, chemia, hutnictwo, oraz w zakresie masowej produkcji seryjnej.

Model ten daje trzy główne efekty: wzrost wydajności pracy, zmniejszenie wysiłku fizycznego robotników, poprawę warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Model *kapitałoszczędny*

Występuje w tych gałęziach produkcji, w których wysoką efektywnością odznaczają się stosunkowo nieznaczne nakłady inwestycyjne, związane z wysoko wykwalifikowanymi kadrami technicznymi. Do tej grupy postępu technicznego należą ulepszenia osiągnane przy pomocy inwestycji przedsiębiorstw, inwestycji zdecentralizowanych. Inwestycje te przyczyniają się w dużym stopniu do powiększenia istniejącego potencjału produkcyjnego małym kosztem. Przyczyniają się również do lepszego wykorzystania istniejących mocy produkcyjnych przez usuwanie wąskich gardeł, utrudniających proces produkcyjny. Są to również inwestycje materiałoszczędne.

3. Model *modernizacyjny*

W naszym przemyśle występują obecnie dwie sfery: przestarzałej techniki i nowoczesnej techniki. Linia demarkacyjna pomiędzy tymi sferami nie jest ustabilizowana. Sfera przestarzałej techniki w miarę upływu czasu wzrasta. Dzisiejsza nowa technika będzie przestarzała za lat 10. Nasz przemysł budowany w okresie 1945—1955 odznaczał się często pseudonowoczesnością. „Wiele maszyn krajowej produkcji, zwłasz-

cza z okresu do 1955 roku, zaprojektowanych zostało według przestarzałych wzorów, oryginalne polskie konstrukcje posiadały często parametry poniżej przeciętnych wskaźników" ¹².

Występowanie tych dwóch sfer technicznych sprawia, że modernizacja parku maszynowego odznacza się znacznym stopniem efektywności ekonomicznej. Nakłady na modernizację parku maszynowego są znacznie mniejsze niż nakłady na budownictwo nowego zakładu przemysłu maszynowego ¹³.

Modernizacja parku maszynowego prowadzi do znacznego podwyższenia wydajności tego parku przy stosunkowo nieznaczących nakładach inwestycyjnych. Modernizacja parku maszynowego oznacza zastępowanie starej maszyny nową, przy jednoczesnej poważnej rekonstrukcji technicznej. Ta rekonstrukcja techniczna polega na zwiększeniu stopnia zmechanizowania i zautomatyzowania elementów, wzmocnieniu słabych ogniw i innych usprawnieniach technologicznych. Sprawa ta została mocno uwypuklona na IV Plenum KC PZPR. Model modernizacyjny postępu technicznego jest modelem antydekapitalizacyjnym, przeciwdziała on dekapitalizacji bazy technicznej.

4. Model kapitałochłonny

Postęp techniczny nie wyczerpuje się tylko usprawnieniami kapitał oszczędzonymi. Dla podniesienia sprawności aparatu produkcyjnego niezbędne są również stosunkowo wielkie nakłady inwestycyjne, wiodące do wybitnego wzrostu instrumentalizacji pracy, technicznego uzbrojenia pracy.

¹² I. Malecki, „Przegląd Techniczny” 1960, nr 6.

¹³ Oszczędności na nowej maszynie, zastępującej starą maszynę, mogą być przedstawione w następującym wzorze rachunkowym (w jednostkach umownych, przy założeniu jednakowej obsługi).

Maszyna	Cena	Koszty		Awarye rocznie ilość dni	Koszt ro- czny awarii
		Amortyz. 6%	Roboczo- godziny dziennie		
Nowa	10 000	600	120	1	120 + 2 = 122
Stara	5 000	300	120	6	720 + 6 = 726

Porównanie rocznych kosztów przedstawia się jak następuje:

nowa maszyna 600 + 122 = 722,
stara maszyna 300 + 726 = 1026.

Oszczędność roczna w ujęciu wartościowym w zakresie eksploatacji nowej maszyny wynosi **304 jednostki**.

B. Postęp techniczny w zakresie materiałów

5. Model *materiałooszczędny*

Postęp ten prowadzi do oszczędności w zakresie surowców importowanych w ogóle, a deficytowych w szczególności, oraz do zastępowania materiałów ciężkich materiałami lżejszymi o tych samych właściwościach wytrzymałościowych. Postęp ten daje rozliczne efekty ekonomiczne, a mianowicie: poprawia bilans płatniczy, poprawia wykorzystanie aparatu produkcyjnego, poprawia jakość wyrobów i umożliwia osiągnięcie lepszej proporcji pomiędzy ceną a kosztami rzeczowymi w zakresie produkcji eksportowej.

6. Model *usprawnień i ulepszeń*

Postęp w tej dziedzinie prowadzi do wytwarzania nowych rodzajów tworzyw, do ulepszeń w zakresie właściwości fizycznych i chemicznych wyrobów, do unifikacji i normalizacji elementów produkcji, do nowych konstrukcji wyrobów.

C. Postęp techniczny w zakresie sprawności gospodarczej

7. Model *sprawności organizacyjnej*

System zarządzania i kierowania gospodarką narodową wywiera wpływ na rozwój gospodarczy. Decentralizacja systemu zarządzania i kierowania przemysłem stanowi podstawę elastyczności i sprawności tego systemu. Wprowadzanie postępu technicznego jest związane z działalnością podstawowej komórki tworzenia dochodu narodowego, tj. przedsiębiorstwa przemysłowego. Podstawowym ośrodkiem praktycznej realizacji postępu w organizacji i technice wytwarzania jest przedsiębiorstwo.

Właściwy klimat dla postępu technicznego stanowi inicjatywa i odpowiedzialność przedsiębiorstwa przemysłowego. Wiąże się z tą sprawą zagadnienie pewnej sfery samodzielności przedsiębiorstwa przemysłowego dla wytworzenia warunków, w których inicjatywa ta może się przejawiać. Wiąże się z tą sprawą zagadnienie środków działania, którymi dysponuje przedsiębiorstwo przemysłowe, środków działania w zakresie reprodukcji prostej, w zakresie funduszu postępu technicznego, w zakresie funduszy mających charakter bodźców materialnych.

8. Model *powiązań ekonomicznych*

Na ten model składają się posunięcia i zabiegi o charakterze ekonomicznym, które są niezbędne dla wytworzenia i utrzymania właściwego klimatu ekonomicznego dla stosowania postępu technicznego. Podstawą tego modelu jest wprowadzenie specjalizacji, co wiąże się z zasadą kooperacji przemysłowej. Specjalizacja i kooperacja wywierają poważny wpływ na organizację przemysłu i na system zarządzania i kierowania gospodarką narodową. Potęguje to sprawność organizacyjną przemysłu.

Specjalizacja i kooperacja są refleksem procesu koncentracji przemysłowej, procesu zachodzącego w miarę rozszerzenia zakresu i pogłębienia stopnia uprzemysłowienia kraju.

W skład modelu powiązań ekonomicznych wchodzi również posunięcia mające na celu: porządkowanie mechanizmu cen, przeszacowanie majątku przemysłowego jako wstępnego warunku ujmowania tego majątku w rachunku ekonomicznym, usprawnienie oraz stabilizacja systemu finansowego i powiązań ekonomicznych pomiędzy jednostkami gospodarczymi.

D. Model badań naukowych

Model ten oznacza wiązanie postępu technicznego z rozwojem nauki i badaniami mającymi za przedmiot poszukiwanie nowych rozwiązań w zakresie doskonalenia metod i środków produkcji oraz wprowadzania nowych metod i środków w dziedzinie produkcji.

Badania naukowe mogą iść w dwóch kierunkach. Mogą dotyczyć ogólnego rozwoju nauki w danej dziedzinie; są to badania podstawowe dla osiągnięcia nowych wyników naukowych bez powiązania z określonymi zadaniami gospodarczymi. Mogą dotyczyć rozwoju nauki w określonym kierunku; są to badania dostosowane do danego celu gospodarczego, powiązane z określonymi zadaniami gospodarczymi. Ten drugi typ badań może dotyczyć nowych wyrobów lub nowej technologii, może stanowić ulepszenie wytwarzanego już wyrobu. Linię demarkacyjną jest tutaj trudno przeprowadzić.

Jednym z narzędzi działania modelu badań naukowych jest fundusz postępu technicznego. Fundusz ten ma zastosowanie szersze, nie jest tylko źródłem finansowym w zakresie badań naukowych, ale również źródłem finansowym bodźców ekonomicznych. Fundusz postępu technicznego jest to także fundusz ryzyka. Jest to bowiem forma finansowa uspołecznionego ryzyka postępu technicznego. Otóż dwie sprawy wzajemnie się wykluczają: ryzyko i rozbudowana nadmierna kontrola wstępna. Mechanizm rozprowadzania funduszu postępu technicznego najeżony jest kontrolą wstępną. Chodzi zapewne o to, aby fundusz ten nie był zużywany w sposób niewłaściwy. Nadmierna kontrola wstępna, zabija jednak istotny pierwiastek postępu technicznego: inicjatywę twórczą, związaną bardzo silnie z ryzykiem. Nie można czynić oszczędności na funduszu postępu technicznego, jak to się stało w 1959 r. (60% tego funduszu nie zostało wykorzystane), bo wtedy fundusz ten nie spełni swego zadania.

Kontrola wstępna w zakresie rozprowadzania funduszu postępu technicznego powinna się znajdować tam, gdzie fundusz ten jest dysponowany: zakład wytwórczy, zakład naukowy, zjednoczenie, instytucja cen-

traina. Jednostki gospodarcze wyższego rzędu powinny sprawować kontrolę następną. Ze sprawą systemu kontroli łączy się sprawa ośrodków dysponowania funduszem. Wydaje się, że fundusz ten powinien być rozszczępiony na ośrodki znajdujące się na szczeblach samodzielnego dysponowania. Fundusz ten powinien być w stosunkowo większym stopniu niż obecnie zdecentralizowany. Potrzebne są zakładowe fundusze postępu technicznego, tzn. fundusze rozdzielane bez kontroli wstępnej organizacji nadrzędnej.

*

Przechodzimy obecnie przez okres, w którym rodzą się nowe myśli i powstają nowe koncepcje w zakresie systemu zarządzania i kierowania gospodarką narodową. Jakie są przyczyny twórczości w tej dziedzinie? Przyczyniają się do tego następujące zjawiska, spowodowane przyspieszonym tempem uprzemysłowienia kraju;

- a) postęp techniczny w przemyśle nowym, w nowej bazie technicznej,
- b) nagromadzenie zasobów środków trwałych,
- c) przemiany w strukturze i kwalifikacjach zatrudnienia,
- d) utworzenie poważnych ilościowo grup wykwalifikowanych kierowników przemysłu.

Są to elementy nowych stosunków produkcyjnych w naszej gospodarce. Są to elementy wielkiej wagi społecznej. Elementy te powodują dążność do inowacji w systemie gospodarczym. Rodzi się także konieczność stosowania i pogłębiania rachunku ekonomicznego postępu technicznego, ujęcia go w karby ekonomiczne, zwłaszcza że się skończyły lub są na wyczerpaniu dwa źródła elastyczności w naszej gospodarce: rezerwy siły roboczej i niska ocena potrzeb w zakresie dóbr konsumpcyjnych.

Rachunek ekonomiczny nie jest receptą na logikę ekonomiczną, nie jest zespołem wzorów i schematów myślenia. Jest to podstawa rozumowania i działania ekonomicznego, jest to „klimat” dokonywania porównań i stosowania skali. Postęp techniczny nie jest zaś receptą na logikę techniczną, ale jest to osiągnięcie coraz wyższego poziomu kultury technicznej w codziennej pracy robotnika, inżyniera, ekonomisty i kierownika zakładu wytwórczego przy współdziałaniu z nauką.