

AKADEMIA EKONOMICZNA W POZNANIU

ZESZYTY NAUKOWE – SERIA II

Prace doktorskie i habilitacyjne

Zeszyt 119

CZESŁAW GLINKOWSKI

**REZERWY PRODUKCYJNE
W PRZEMYSŁE**

Studium teoretyczno-poznawcze i metodyczne badań



POZNAŃ 1992

okładka przednia verso czysta

Poniższy tekst spoza publikacji:

Tytuł ten objęty jest autorskim i wydawniczym zakazem przetwarzania oraz reprodukcji tekstu w jakiegokolwiek postaci. Obowiązuje cytowanie go po wykorzystaniu całości lub nawet fragmentu.

AKADEMIA EKONOMICZNA W POZNANIU

ZESZYTY NAUKOWE – SERIA II

Prace doktorskie i habilitacyjne

Zeszyt 119

CZESŁAW GLINKOWSKI

**REZERWY PRODUKCYJNE
W PRZEMYSŁE**

Studium teoretyczno-poznawcze i metodyczne badań



POZNAŃ 1992

KOMITET REDAKCYJNY

Bogusław Guzik, Edmund Kurtys, Janusz Piasny, Jerzy Skolik, Antoni Sobczak (sekretarz),
Halina Szulce (przewodnicząca), Janusz Wierzbicki

RECENZENCI

Jan Duraj, Władysław Janasz

REDAKTOR

Anna Grześ

206920



ISSN 0860-3162

Wydano za zgodą Rektora
Akademii Ekonomicznej w Poznaniu
pismem z dnia 7. 11. 1991 znak. 1/WU/39591

WYDAWNICTWO AKADEMII EKONOMICZNEJ W POZNANIU

Adres Wydawnictwa: al. Niepodległości 10, 60-967 Poznań
tel. 699-261 w. 1186

Wyd. I Nakład 200+20 Ark. wyd. 14,8, Ark. druk. 12. Papier III kl. sat. 70 g.
70×100 g. Przyjęto do składania 15. 12. 1991 r. Podpisano do druku
w marcu 1992 r. Druk ukończono w marcu 1992 r. Zam. nr 1/00

DRUKARNIA AKADEMII EKONOMICZNEJ W POZNANIU

1.1992.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
I. REZERWY PRODUKCYJNE W TEORII I POLITYCE EKONOMICZNEJ	10
1. Istota rezerw produkcyjnych	10
2. Kryteria podziału rezerw produkcyjnych w przemyśle	22
3. Rezerwy produkcyjne w problematyce gospodarowania	33
4. Podstawy stosowania rachunku ekonomicznego w gospodarowaniu rezerwami produkcyjnymi w przemyśle	41
II. KIERUNKI DOTYCHCZASOWYCH BADAŃ REZERW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYŚLE	51
1. Rezerwy produkcyjne środków pracy	51
2. Czynniki ludzki w problematyce badania rezerw produkcyjnych w przemyśle	65
3. Zdolność produkcyjna w badaniach rezerw produkcyjnych	82
III. PODSTAWY METODYCZNE BADANIA REZERW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYŚLE	96
1. Fazy i składniki kompleksowego rachunku rezerw produkcyjnych - ujęcie modelowe	96
2. Przegląd metod optymalizacji w rachunku rezerw produkcyjnych	117
IV. ZASADY BADANIA I WYKORZYSTANIA REZERW PRODUKCYJNYCH	134
1. Zasadność tworzenia i wykorzystania rezerw - identyfikacja nakładów i efektów	134
2. Rezerwy produkcyjne w krótko i długookresowym programowaniu produkcji przemysłowej	139
3. Zasady identyfikacji i badania rezerw produkcyjnych w przekazywanych do użytku obiektach przemysłowych	144
4. Zasady metodyczne rachunku rezerw produkcyjnych	149
V. UWARUNKOWANIA INTENSYFIKACJI WYKORZYSTANIA REZERW PRODUKCYJNYCH PRZEMYSŁU	154
1. Identyfikacja i klasyfikacja uwarunkowań intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych	154
2. Techniczne uwarunkowania restrukturyzacji przemysłu a problem rezerw produkcyjnych	158
3. Modernizacja jako czynnik intensyfikacji wykorzystania rezerw środków pracy w przemyśle	165
PODSUMOWANIE I WNIOSKI	172
LITERATURA	177
Spis tablic	189
Spis rysunków	189
Summary	191

WSTĘP

W ogólnym odczuciu społecznym, a także wśród profesjonalistów, coraz powszechniejsze jest przekonanie, iż dalszy rozwój gospodarczy kraju determinowany jest w decydującej mierze przez wzrost ekonomiczności wszelkich działań. Przekonanie to jest na pewno słuszne pod warunkiem, że ekonomiczność tę określa nie tylko eksponowana w praktyce skuteczność, lecz i zasadność (celowość) oraz efektywność wszelkich poczynañ. Odnosi się to między innymi do racjonalnego wykorzystania istniejących oraz tworzenia nowych zasobów potencjału wytwórczego. Nie zdołaliśmy bowiem dotąd w pełni zagospodarować istniejących rezerw produkcyjnych tego potencjału, a także rosnących wciąż możliwości w ludzkich i rzeczowych zasobach czynników wytwórczych. Determinowane to było w znacznym stopniu przez zawężone traktowanie efektywności gospodarowania, które w praktyce sprowadzono do maksymalizacji produkcji, bądź obniżki jej kosztów. Nie eksponowano natomiast należycie celowości podejmowanych działań, bądź brakowało bezpośredniej spójności (przedmiotowej i podmiotowej) między określeniem takiej celowości a samym działaniem. Z chwilą gdy odchodzimy od takiego podejścia, a zatem efektywność wiążemy bezpośrednio z prawidłowo ujmowanymi i hierarchizowanymi celami podejmowanych działań, nabiera ona właściwych treści ekonomicznych i społecznych. Świadomość tych procesów i zjawisk gospodarczych ma szczególne znaczenie obecnie, tzn. w nowych warunkach, systematycznie modyfikowanych i doskonalonych zasad funkcjonowania naszej gospodarki; w szczególności zaś w odmiennej sytuacji jej powiązań i współpracy z gospodarką światową.

Jednocześnie nie w pełni uświadamiamy sobie, że zachodzące zmiany w przemyśle związane z przechodzeniem od systemu totalitarnego o charakterze wybitnie technicznym (polegającym na wykonywaniu za wszelką cenę lepszych lub gorszych planów (odgórných), na inny system, u podstaw którego leży rzeczywista efektywność, wymagają wielu przeobrażeń o zasadniczym znaczeniu z punktu widzenia nowoczesnej teorii produkcji. Sprowadzają się one do eliminowania starych, zbyt konserwatywnych nawyków w sterowaniu procesami produkcyjnymi, przekształcenia przestarzałych systemów ocen efektywności decyzji gospodarczych w przedsiębiorstwach, stworzenia lepszych warunków dla innowacji technicznych i stosowania nowoczesnych metod gospodarowania, a zarazem do zmiany mentalności ludzkiej.

Dobrze się zatem stało, że wokół spraw efektywności gospodarowania, a w tym szczególnie wokół efektywności produkcji przemysłowej, stworzono atmosferę tak dużego zainteresowania. Jest to jednak jedynie pierwszy krok. Chodzi o to, aby nie tylko dyskutować, ale również stwarzać właściwe podstawy działań na rzecz realizacji rzeczywistej efektywności produkcji przemysłowej. Do realizacji tego celu niezbędne jest m. in. wyprzedzające wyjaśnienie i sprecyzowanie wielu kwestii dotyczących istoty i elementów składowych systemu warunkującego tę efektywność w nowo kształtowanej gospodarce rynkowej. Jedną z istotnych determinant takiego systemu jest określenie odpowiednich mechanizmów retrospektywnej oceny stanu wykorzystania istniejących zasobów czynników wytwórczych oraz projekcji i kształtowania tego wykorzystania w przyszłości. Niezbędne rozstrzygnięcia w tym zakresie dają dopiero podstawy do odpowiedniego rozpoznania rzeczywistych i potencjalnych rezerw produkcyjnych. Tak wkomponowana w ogólny system ocen i kształtowania efektywności produkcji problematyka rezerw, tzn. ujmowana jako jeden z elementów systemu i wyodrębnianych w jego ramach różnych podsystemów gospodarowania w przemyśle, jest z pewnością ważna i aktualna. Odnosi się to zarówno do prawidłowej identyfikacji i klasyfikacji tych zagadnień, jak i ich roli w procesach gospodarowania oraz do metodyki badania odpowiednio konkretyzowanej i weryfikowanej w praktyce. W najbardziej syntetycznym i ogólnym ujęciu problemy te są celem i przedmiotem badań w prezentowanej pracy.

Celem pracy jest określenie istoty, klasyfikacji, źródeł i form ujmowania rezerw produkcyjnych w procesach gospodarowania oraz opracowanie podstaw metodycznych badań z uwzględnieniem zasad i determinant racjonalizacji ich wykorzystania w przemyśle.

W ujęciu analitycznym problemy te rozpatrzono za pomocą konkretnych zadań analityczno-poznawczych. Zadania te polegają na sformułowaniu szeregu kwestii badawczych wymagających rozwiązania, aby uzyskać możliwie wszechstronny i obiektywny obraz rozpatrywanych zjawisk i współzależności. Spośród szczegółowych zagadnień odnoszących się do rezerw produkcyjnych w przemyśle należy więc rozpatrzyć:

- jakie czynniki najpełniej i najwłaściwiej pozwalają określić istotę rezerw produkcyjnych;
- czy odpowiednio zidentyfikowane w oparciu o te czynniki rezerwy produkcyjne posiadają niezbędne znamiona kategorii ekonomicznej;
- jaki jest stopień i charakter złożoności odpowiednio zdefiniowanych rezerw produkcyjnych, a zatem czy występuje potrzeba ich klasyfikacji według właściwie usystematyzowanych kryteriów podziału;
- jakie znaczenie posiadają rozpatrywane rezerwy w warunkach dynamicznego rozwoju i przeobrażeń strukturalno-systemowych przemysłu;
- jaką formę rachunku gospodarczego należy stosować dla racjonalizowania decyzji dotyczących kształtowania i wykorzystywania rezerw produkcyjnych w przemyśle;

– czy istnieje możliwość kompleksowego badania i oceny rozpatrywanych rezerw oraz jakie fazy i etapy powinien obejmować ideowy model takiego rachunku;

– które ze stosowanych obecnie w analizie ekonomicznej i rachunku ekonomicznym metod optymalizacji można stosować w badaniach rezerw produkcyjnych;

– jakich zasad należy przestrzegać w rachunku badanych rezerw oraz jakie są najistotniejsze zasady ich świadomego kształtowania i wykorzystania;

– jakie uwarunkowania i bariery determinują badanie rezerw oraz wpływają na efektywność przedsięwzięć realizacyjnych zmierzających do racjonalizacji ich tworzenia i wykorzystywania w obecnych warunkach funkcjonowania przedsiębiorstw przemysłowych.

Z kolei przedmiotem badań są rezerwy produkcyjne w przemyśle, rozumiane przez autora jako rzeczywisty bądź potencjalny nadmiar czynników wytwórczych w stosunku do realizowanej bądź zamierzonej produkcji. Tak ujmowane rezerwy odnoszą się do tej części zasobów (rzeczywistych bądź potencjalnych), które są (lub mogą być) nie wykorzystywane lub wykorzystywane w niewłaściwy sposób bez względu na przyczyny determinujące taki stan. Przyczyny te mogą być zamierzone, losowe, obiektywne, powstające na skutek błędnych decyzji kierowniczych i wykonawczych oraz wynikające z niewłaściwego wykonawstwa robót.

Punktem wyjścia podjętych badań, uzasadniającym jednocześnie ich celowość, jest hipoteza, że rezerwy produkcyjne są obiektywnym zjawiskiem ekonomicznym, które występuje i nasila się wraz z rozwojem postępu technicznego i organizacyjnego w produkcji przemysłowej, a także pod wpływem ewolucji systemów sterowania gospodarką. Zewnętrznym przejawem tych zjawisk i procesów uzasadniającym przyjęcie takiej hipotezy jest przede wszystkim wzrost liczby zakładów, wzrost wydajności maszyn, urządzeń i agregatów wytwórczych, postępująca złożoność procesów technologicznych i ich rozdrabnianie w procesach produkcji pod wpływem podziału pracy, wzrastająca złożoność pracy, sybstitucja pracy żywej przez uprzedmiotowioną oraz specjalizacja i kooperacja produkcji. Procesy te zachodzące stale w przemyśle powodują odpowiednie przeobrażenia w zasobach, strukturze, przydatności i wykorzystywaniu czynników wytwórczych, zmierzające do ich dostosowania do zmieniających się warunków wytwarzania oraz zmian w strukturze asortymentowej wyrobów weryfikowanych na rynku. Wymaga to oczywiście uwzględnienia tych procesów w decyzjach operacyjnych, taktycznych i strategicznych podejmowanych na różnych szczeblach zarządzania przemysłem. W konsekwencji występuje równoległy do tych zjawisk proces powstawania, ujawniania, celowego tworzenia i wykorzystywania rezerw produkcyjnych, których badanie i ocenę należy także traktować jako proces ciągły, warunkujący prawidłowe decyzje zapewniające właściwą efektywność produkcji. Zatem

i polityka gospodarcza stwarza coraz większe zapotrzebowanie na precyzyjne, uzasadnione naukowo, teoretyczne podstawy, niezbędne do prawidłowej identyfikacji i klasyfikacji rezerw produkcyjnych ze wskazaniem ich znaczenia w procesach gospodarowania. Z kolei niezbędnym warunkiem właściwego wykorzystania tych ustaleń w polityce funkcjonowania i rozwoju przemysłu jest dostarczanie przedsiębiorstwom odpowiednich metod badania i rachunku racjonalnego kształtowania i wykorzystywania rozpatrywanych rezerw. Wymaga to oczywiście prawidłowego stopnia ich konkretyzacji i weryfikacji praktycznej. Z kolei zapotrzebowanie na określone metody wynika z rozwiązań systemowych – inne jest ono w systemach totalitarnych, inne w rynkowych, a jeszcze inne w okresach przejściowych.

Odrębnego omówienia wymagają przyjęte w pracy zasady metodyczne badań. Przedstawiona bowiem dotychczas znaczna złożoność rezerw produkcyjnych w przemyśle oraz zróżnicowanie ich znaczenia w procesach wytwórczych zdeterminowały możliwości i sposób przeprowadzenia badań w tym zakresie. Możliwości te zależą od wielu czynników, w tym przede wszystkim od stopnia zaawansowania dorobku literaturowego oraz stosowanych rozwiązań w praktyce gospodarczej. Sam proces badań zrealizowano natomiast z uwzględnieniem przesłanek metodycznych postulujących:

- rozpatrywanie rezerw produkcyjnych jako elementu podsystemu, wyodrębnionego z ogólnego systemu sterowania produkcją przemysłową,
- traktowanie rezerw produkcyjnych jako zjawiska wielostrukturalnego,
- wielostopniowe ujęcie problematyki badawczej.

Dotychczasowy dorobek naukowy w zakresie badania rezerw produkcyjnych i formułowania na tej podstawie właściwych sugestii pod adresem polityki gospodarczej jest stosunkowo skąpy. Istniejące zaś w literaturze polskiej i obcej opracowania mają charakter raczej przyczynkowski, wycinkowy i względnie jednostronny, gdyż dotyczą głównie rezerw traktowanych jako zjawisko ujemne, które należy ograniczać lub rozpatrywać jako element konieczny dla zabezpieczenia możliwości produkcyjnych. Równocześnie różnią się one między sobą zakresem przedmiotowym, wartością merytoryczną i przydatnością praktyczną w ujmowaniu tego problemu. Z kolei podejmowane w przeszłości próby badań opisowo-empirycznych pozbawione były odpowiedniej podbudowy teoretycznej i metodycznej, co ogranicza ich wartość poznawczą i aplikacyjną głównie w zakresie prezentowanych ustaleń faktograficznych. Odczuwalny jest zatem brak opracowań, które by w miarę kompleksowo traktowały problematykę rezerw produkcyjnych w przemyśle.

Praca ma w znacznym stopniu charakter teoretyczno-poznawczy, porządkujący i systematyzujący dotychczasowy dorobek odnoszący się bezpośrednio lub pośrednio do problematyki rezerw produkcyjnych oraz metodyczny. Zawarte w niej określenie istoty rezerw produkcyjnych oraz ich podziałów, dokonanych na podstawie wielu kryteriów o zasadniczym znaczeniu dla właściwego

umiejscowienia podstawowych elementów tych rezerw w procesach gospodarowania, stanowi pierwszą próbę kompleksowej charakterystyki rozpatrywanych zagadnień. Realizacja tego celu teoretyczno-poznawczego pozwala z kolei naświetlić rozpatrywane zagadnienia również w aspekcie metodycznym. Odnosi się to w pierwszej kolejności do sposobu kompleksowego ujęcia modelu ideowego badań w formie zaproponowanej przez autora. W modelu tym przewiduje się wielostopniowe ujęcie problematyki badawczej z uwzględnieniem zróżnicowanego podejścia do wielu składników analitycznych, co wynika z odrębnych cech elementów strukturalnych rozpatrywanych rezerw. Wreszcie rozpatrując te zagadnienia nie można pominąć tak istotnych kwestii, jak zasady, uwarunkowania i bariery stosowania rachunku ekonomicznego oraz tworzenia i wykorzystywania rezerw produkcyjnych. Problemy te znalazły się w pracy tylko w bardzo zawężonym zakresie. Badania te ograniczono jedynie do ogólnej ich identyfikacji i systematyzacji. Natomiast szczegółową ich ilustrację w warunkach modyfikowanych obecnie zmian systemowych i restrukturyzacyjnych w przemyśle ograniczono do kilku zagadnień uznanych ze szczególnie istotne, a równocześnie na tyle reprezentatywne, aby wykazać ogromne znaczenie odpowiedniej ich interpretacji. Chociaż więc przeprowadzone badania nie posiadają bezpośredniego znaczenia utylitarne i aplikacyjne, to porządkując i systematyzując wiele kwestii pozwalają lepiej zrozumieć ideę zaproponowanych rozwiązań modelowych. Wydaje się również, że pewną wartość naukową zawierają także te fragmenty, w których akcentowano i wskazywano kierunki przyszłych badań. Propozycje te dotyczą w pierwszej kolejności dalszej konkretyzacji i weryfikacji zaproponowanego ideowego modelu rachunku rezerw oraz precyzyjniejszego od dotychczasowych ujęć określenia wielu determinant racjonalnego tworzenia, uruchomienia i wykorzystywania rezerw produkcyjnych w przemyśle.

Przyjęty cel oraz złożona hipoteza badawcza, wyznaczające zakres rzeczowy pracy, stanowią zarazem podstawę jej struktury. Odpowiada ona zasadniczo trzem przekrojom przeprowadzonych rozważań. W pierwszym dokonano niezbędnej identyfikacji teoretycznej z uwzględnieniem podstawowych ich podziałów strukturalnych oraz znaczenia w procesach gospodarowania i rachunku gospodarczym (rozdz. I). Druga grupa rozważań obejmująca rozdziały II i III sprowadza się do analizy podstawowych kierunków dotychczasowego badania rezerw produkcyjnych i do wypracowania ideowego modelu kompleksowego rachunku, z równoczesnym wskazaniem podstawowych metod optymalizujących wykorzystanie rezerw. Wreszcie trzeci kierunek badań przedstawionych w rozdziałach IV i V dotyczy identyfikacji i określenia podstawowych zasad, uwarunkowań i barier prowadzenia rachunku. W tej części znajdują się również rozważania nad najistotniejszymi zasadami, uwarunkowaniami i barierami racjonalizacji gospodarowania rezerwami w obecnych warunkach systemowych, co wskazuje na pewne ich znaczenie utylitarne i aplikacyjne.

I. REZERWY PRODUKCYJNE W TEORII I POLITYCE EKONOMICZNEJ

1. Istota rezerw produkcyjnych

Wzrastająca pod wpływem rozwoju społeczno-gospodarczego złożoność procesów produkcyjnych oraz dokonujące się zmiany w działalności przemysłowej¹, a przede wszystkim postęp w naukach ekonomicznych, tworzą zapotrzebowanie na określone pojęcia, których zastosowanie jest niezbędne dla właściwego zaprezentowania i zrozumienia wielu nowych zjawisk, rodzących się w rzeczywistości gospodarczej. Tylko nieliczne z tych pojęć zalicza się do tzw. kategorii ekonomicznych², które są tworem historycznymi. Powstają one bowiem w określonych warunkach historycznych, gdy obiektywne zjawiska osiągają taki stopień dojrzałości, który umożliwia ich naukowe sformułowanie³.

Do kategorii ekonomicznych zalicza się jedynie pojęcia abstrakcyjne, które występują powszechnie w określonych warunkach danych stosunków społeczno-ekonomicznych. Układ i zakres merytoryczny treści tych pojęć musi być równocześnie dostosowany do ujmowania za ich pomocą całokształtu działań (zjawisk) i zależności ekonomicznych, które również są powszechne i abstrakcyjne⁴. Wszystkie te cechy kształtują się i rozwijają pod wpływem zmian w stosun-

¹ Jak twierdzi J. Szczepański zmiany prowadzą do zróżnicowania i wzbogacania elementów składowych określonego zjawiska (np. systemu) i zachodzących między nimi stosunków. (J. Szczepański, *Elementarne pojęcia socjologii*, PWN, Warszawa 1963, s. 204). Z kolei T. Kotarbiński uważa, że mogą się one różnić stanami rozpatrywanych zjawisk w czasie, wprowadzeniem różnic ilościowych, a także wprowadzeniem zasadniczych różnic jakościowych bez wykazywania różnic ilościowych (T. Kotarbiński, *Elementy logiki formalnej i metodologii nauk*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1967, s. 70).

² Np. praca, kapitał wartości, towar, siła robocza, dochód. K. Marks, *Przyczynek do krytyki ekonomii* (w:) K. Marks, F. Engels, *Dzieła*, t. 13, Warszawa 1966.

³ Por. *Mala encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1974, s. 353.

⁴ O. Lange uważał, że „Kategorie ekonomiczne są wynikiem uogólniającej abstrakcji poszczególnych aspektów rzeczywistego procesu gospodarczego ... reprezentują one ogólne własności czy to działań stale powtarzalnych w określonych warunkach ... czy też stale występujących w danych warunkach stosunków ekonomicznych” (*Ekonomia polityczna*, t. 1, PWN, Warszawa 1974, s. 140). Por. też K. Marks, *Kapitał*, t. 1, KiW, Warszawa 1950, s. 4; W. Spruch, *Strategia postępu technicznego. Wstęp do teorii*, Wyd. 2, PWN, Warszawa 1976.

kach ekonomicznych. Można więc przyjąć, że wszelkie zmiany w życiu społeczno-gospodarczym, a także tendencje rozwojowe w nauce, są głównymi czynnikami determinującymi powstanie nowych kategorii ekonomicznych.

Powstaje zatem problem czy używane powszechnie i stosowane od wielu lat pojęcie rezerw produkcyjnych posiada cechy, które umożliwiłyby traktowanie go jako kategorii ekonomicznej. Należy w związku z tym ustalić czy to, co dotychczas określono jako rezerwy produkcyjne jest działaniem lub zjawiskiem abstrakcyjnym i powszechnym na obecnym etapie rozwoju produkcji przemysłowej oraz czy takie same cechy posiadają ujmowane za jego pomocą zjawiska i związki przyczynowo – skutkowe występujące w rzeczywistości gospodarczej przemysłu.

Punktem wyjścia badań nad zaprezentowanymi powyżej kwestiami musi być naukowo uzasadniona definicja. Dotychczas bowiem mimo powszechnego używania sformułowania rezerw produkcyjnych, i to zarówno w literaturze przedmiotu jak i w polityce i praktyce gospodarczej, brak takiej jednoznacznej definicji⁵. Jest to przyczyną wielu nieporozumień i polemik nie posiadających często głębszego uzasadnienia merytorycznego⁶. Sformułowaniu rezerwy produkcyjne nadawana jest bowiem różna treść, a zatem i odmienne znaczenie w działalności produkcyjnej. Studia literaturowe, a także analiza opisowa tych treści oraz cech i elementów objaśniających podstawowe właściwości zjawiska rezerw produkcyjnych, pozwalają wyodrębnić trzy zasadnicze grupy autorów upatrujących genezę określenia istoty badanych rezerw w encyklopedycznych definicjach słowa rezerwa, w praktyce gospodarczej oraz w dotychczasowym rozwoju myśli ekonomicznej.

Wielu teoretyków i praktyków gospodarczych wiąże istotę rezerw produkcyjnych z encyklopedycznymi definicjami słowa rezerwa. W opracowaniach tych rezerwy określa się najczęściej jako:

– zapas lub zasób (pewną ilość) czegoś przeznaczoną do zużycia w przyszłości⁷,

⁵ W wielu przypadkach można się obejść bez naukowo opracowanego pojęcia, jeśli zamiast tego wskaże się sposoby obserwacji i mierzenia zjawiska – twierdzi J. Kornai. (Por. J. Kornai, *Anti Equilibrium. Teoria systemów gospodarczych. Kierunki badań*. PWN, Warszawa 1977, s. 63 i 64). Tak właśnie czyni wielu ekonomistów zajmujących się problematyką rezerw produkcyjnych w przemyśle.

⁶ Tamże J. Kornai dowodzi, że uporządkowanie pojęć może się wydać wielu ludziom przedsięwzięciem akademickim. W istocie jednak grają w rozwoju nauki ważną rolę. Zarówno dodatnią, pobudzającą, jak i ujemną, hamującą. Powszechne użycie niewłaściwego, niejasnego i niejednoznacznego pojęcia, wywołującego błędne skojarzenie może przeszkodzić poznaniu podstawowych zależności. Czasem pojęcie wydaje się zupełnie jasne, póki nauka nie podda go dokładnemu badaniu wykrywając jego mętną treść i brak precyzji.

⁷ Por. m. in. *Słownik poprawnej polszczyzny*, pod red. W. Doroszewskiego, PWN, Warszawa 1973, s. 634; *Websters new world dictionary. Elementary edition*, The Macmillan Company, New York 1961, s. 590.

- zapas czegoś przygotowany w przewidywaniu nagłej potrzeby⁸,
- zapas czegoś tworzony na ściśle określone cele⁹.

Z definicji tych wynika dość istotne zróżnicowanie w objaśnianiu słowa rezerwa. W ujęciu pierwszym akcentuje się głównie możliwość wykorzystania zapasów i zasobów w przyszłości. Zatem w interesującej nas kwestii wszelkie posiadane przez określoną jednostkę gospodarczą zapasy i zasoby środków produkcyjnych, bez względu na sposób ich powstawania, możemy określić rezerwami produkcyjnymi. Z kolei w drugim podejściu akcentuje się takie cechy charakteryzujące rezerwy, jak ich świadome tworzenie i przeznaczenie do wykorzystania w przypadku wystąpienia nagłej potrzeby. Zgodnie z tą definicją uważa się, że rezerwy produkcyjne stanowią zapasy lub zasoby środków produkcji, tworzone przez określoną jednostkę gospodarczą w przewidywaniu nagłej potrzeby (np. klęski żywiołowej, "klęski urodzaju", awarii maszyn, choroby pracownika itp). Oznacza to celowe tworzenie rezerw na potrzeby, których nie można z góry jednoznacznie określić¹⁰. I wreszcie trzecia koncepcja rozpatrywanej definicji akcentuje jako podstawową cechę świadome tworzenie rezerw na ściśle określone cele. W odróżnieniu od poprzedniej grupy, tutaj zakłada się ściśle określony cel tworzenia, znany co do rozmiarów i charakteru (np. zapasy środków tworzonych na: cele inwestycyjne, poszerzenie produkcji, wprowadzenie innowacji itp.)

Druga grupa pojęć ukształtowała się pod wpływem określonej sytuacji w praktyce gospodarczej. W okresie międzywojennym i bezpośrednio po wojnie toczyła się w Polsce szeroka dyskusja nad potrzebą tworzenia rezerw produkcyjnych. Rezerwy początkowo traktowano w tych dyskusjach jako wszelkie posiadane przez przedsiębiorstwo zapasy i zasoby czynników produkcji, konieczne dla zapewnienia ciągłości procesów produkcyjnych, tzn. dla ich rytmicznego i bezawaryjnego przebiegu. Pojęcie to odnoszono przede wszystkim do zapasów surowców i materiałów, zasobów środków pracy (głównie narzędzi) i innych środków, np. finansowych, oraz tzw. rezerw pracy żywej. Za punkt wyjścia tych dyskusji przyjmowano z jednej strony koncepcje gospodarki bezmagazynowej, a z drugiej poszukiwanie optymalnej wielkości rezerw produkcyjnych w zaprezentowanym powyżej znaczeniu. Kierując się tą zasadą starano się określić wielkości niezbędnych zapasów i zasobów czynników produkcji, które umożliwiłyby przedsiębiorstwom funkcjonowanie i wykonywanie powierzonych im przez jednostki nadrzędne zadań produkcyjnych. Praktyka wyeliminowała

⁸ Por. m. in. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1981, t. 3, s. 55; *Grosses Deutsches Wörterbuch*, Einband von Willi Wörmann, Rhede 1973, s. 2923; *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1971, s. 649; *Ekonomski leksikon*, Suvremena Administracija, Beograd 1975, s. 1179

⁹ *Bolszaja Sowjetskaja Encyklopedija*, wyd. 2, Gosudarstwiennoje Naucznoje Izdatelstwo, Moskwa 1955, t. 36, s. 263; *Encyklopedia popularna*, PWN, Warszawa 1987, s. 660.

¹⁰ Celem rezerwy jest ochrona przed skutkami zjawisk nieprzewidywanych, stwierdził m. in. J. Goryński (por. J. Goryński, *O rezerwach prawdziwych i urojonych*, *Życie Gospodarcze* 1971, nr 10).

nowała u nas stosunkowo wcześniej koncepcje gospodarki bezmagazynowej¹¹. Z kolei badania nad problemami optymalnego ukształtowania wielkości rezerw produkcyjnych¹² wg omawianej koncepcji doprowadziły do zainteresowania się tą częścią zapasów i zasobów czynników produkcji, która istniała w nadmiarze w stosunku do aktualnych potrzeb produkcyjnych przedsiębiorstw. Sytuacja ta została niejako ugruntowana przez funkcjonujące rozwiązania systemowe, a także postęp techniczny i organizacyjny realizowany w procesach produkcji:

Ogólnie znane i szeroko komentowane w środkach masowego przekazu, a także w opracowaniach naukowych, cechy i słabości gospodarki socjalistycznej¹³ doprowadziły w latach 50-tych i 60-tych do powstania w praktyce swoistego rodzaju zapasów i zasobów czynników produkcji implikujących chęć a nawet konieczność skrytego działania¹⁴. W tym znaczeniu rezerwy produkcyjne utożsamiano w gospodarce socjalistycznej z częścią nie wykorzystywanych zdolności produkcyjnych. W szczególności zjawisko to odnoszono do wszelkich odstępstw od poziomu wyznaczonego racjonalnym gospodarowaniem¹⁵. Tego rodzaju podejście do istoty rezerw produkcyjnych szeroko propagowano u nas¹⁶ i w wielu innych krajach socjalistycznych¹⁷ podczas prowadzonej na szeroką

¹¹ Por. m. in. J. Goryński, op. cit.; J. Hedrich, *Rezerwy produkcyjne i ich wykorzystanie*, PWE, Warszawa 1973, s. 12.

¹² Często stosowano zamiennie określenie rezerw środków produkcji.

¹³ Np. W. Wilczyński stwierdza: „w obecnym kształcie reformowany system ekonomiczny nie spełnia żadnego z tzw. kryteriów „dobroci” systemu. Nie stwarza warunków, ani nie zmusza do optymalnej alokacji przyszłościowej, nie skłania do optymalnego wykorzystania zdolności i potencjału ludzkiego, nie skłania do innowacji, nie działa na rzecz równowagi, nie zmusza do obniżenia kosztów, do poprawy relacji między jakością a kosztami jej użycia, nie zapewnia skracania czasu reagowania na zjawiska gospodarcze i podejmowania decyzji”. *Skłonność do innowacji a system ekonomiczny (w): Innowacje w gospodarce*, UW Filia w Białymstoku i OW PTE Białystok 1984, s. 146.

¹⁴ Skryty charakter zapasów i zasobów jako rezerw definiowany jest najczęściej w znaczeniu militarnym (por. m. in. hasła zawarte w słownikach i encyklopediach cytowanych w przypisach 7-9).

¹⁵ W. Wilczyński uważa, że „... zewnętrzne warunki gospodarowania przedsiębiorstw (w gospodarce FRL – C. G.) nie tylko nie wymuszają obiektywnie racjonalnych zachowań i mikroekonomicznej efektywności, lecz przeciwnie skłaniają do działań nieracjonalnych z ogólnospołecznego punktu widzenia.” (patrz W. Wilczyński, *Skłonność do innowacji ...*, op. cit. s. 144).

¹⁶ Znaleźć je można przede wszystkim w instrukcjach obliczania zdolności produkcyjnych i programach wyzwalań rezerw, a także w publikacjach wielu autorów. W szczególności u B. Miśłowicza (*Metody i technika wyzwalań rezerw w przemyśle*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1972), J. Cichunowicza (*Zdolności produkcyjne w przemyśle, Problemy badania i wykorzystania*, PWE, Warszawa 1968) i Z. Załęgi (*Organizacja badań rezerw produkcyjnych*, Życie Gospodarcze 1970, s. 27).

¹⁷ Pisali na ten temat m. in. S. M. Wiszniew, *Problemy optymalnej systemy narodnochozjajstwiennych rezerwów*, Ekonom. i mat. metody, 1966, t. 2, z. 3; J. B. Kwasza, *Rezerwyje moszcznosti*, Nauka 1971; M. K. Szeriemieniew, *Finansowyje rezerwy w rozszirienom wozproizwodstwie*, Finansy 1973; P. D. Polowinski, *Rezerwyje fondy w socialisticeskom wozproizwodstwie. Woprosy teorij i metodologii*, Ekonomika 1979; B. A. Rajewskij, *Priwiesti w diestwiye rezerwy uwieliczenija proizwodstwa towarow narodnogo potrebiennija*, Finansy SSSR 1981, z. 8, s. 14; Z. Majcen, J. Pawłowic, J. Santini, *Ekonomika i organizacija udruznenog rada*, Teorija proizwodnje, Informator,

skalę akcji wyzwalań rezerw produkcyjnych. Akcję tę traktowano nie tylko jako problem gospodarczy, lecz przede wszystkim społeczny i polityczny¹⁸. Mimo że podkreślano, iż nie może być ona oparta na nakazach administracyjnych, oraz że zbiurokratyzowanie tej działalności może przynieść negatywne skutki, wyzwalań rezerw produkcyjnych opierano na różnych zinstytucjonalizowanych formach. W szczególności zobowiązano przedsiębiorstwa do zatwierdzenia zakładowych programów działania w tej dziedzinie, żądano sprawozdań ze stopnia realizacji opracowanych programów itp. W konsekwencji narastały dość lawinowo tzw. "rezerwy ciche"¹⁹, do których organizacje gospodarcze się nie przyznawały. Pobudzało to tym bardziej do stosowania narzędzi administracyjnych przez jednostki nadrzędne nad przedsiębiorstwami.

Podjęwając próbę naukowego definiowania pojęcia rezerw produkcyjnych należy wykorzystać te elementy z rozwoju myśli ekonomicznej, które bezpośrednio lub pośrednio opisują zależności między zjawiskami i procesami występującymi w rzeczywistości, a wyrażanymi przez to pojęcie. Wydaje się, że szczególne znaczenie posiadają tu badania dotyczące:

- współdziałania złożonego w procesach produkcji, wskutek podziału pracy, ze szczególnym uwzględnieniem procesów specjalizacji,
- dynamicznego ruchu i substytucji czynników produkcji,
- ryzyka i niepewności w podejmowaniu decyzji produkcyjnych,
- rozwiązań systemowych (instytucjonalnych) stanowiących tzw. zewnętrzne warunki produkcji,
- krańcowych kosztów i krańcowych przychodów produkcji.

Znaczenie współdziałania złożonego wskutek podziału pracy podkreślano już w literaturze klasycznej, w której głównym przedmiotem zainteresowania tym problemem był opisywany i wyjaśniany wzrost produkcji²⁰. Upatrywano go przede wszystkim we wzroście wydajności jednostek pracy z jednej strony oraz

Zagreb 1980, s. 153; S. Duchaciewicz, *Sistem analize i informacija o poslovanju OUR*, Zawod za ekonomske ekspertize, Beograd 1978, s. 36 i nast. D. Stokić, *Korišćenje unutrašnjih rezervi – doprinos ekonomske stabilizaciji*, Direktor, 1984, z. 7, s. 34 – 38; T. Kerić, *Analiza rezervi predušćijstava preroislo.vyeh*, Ekonomika i Organizacija Pracy, 1967, nr 6, s. 274.

¹⁸ Problem ujawnienia i wyzwolenia rezerw był przedmiotem dyskusji na bardzo wielu plenarnych posiedzeniach KC PZPR, a także wysunięty został jako czołowe zagadnienie gospodarczo-rozwojowe na kilku Zjazdach PZPR. Np. w Uchwale VI Zjazdu znalazło się następujące sformułowanie „Na czoło zagadnień przemysłu wysuwa się lepsze wykorzystanie posiadanych zdolności produkcyjnych i uruchomienie różnorodnych rezerw tkwiących w lepszej organizacji produkcji i pracy ... Wyzwalanie rezerw powinno się przeistoczyć w ruch społeczny ... Samorząd robotniczy staje się szczególnie ważnym czynnikiem w wyzwalań rezerw, w szybkim i skutecznym rozwoju inicjatyw społecznych”.

¹⁹ A. Melich: *Efektyność gospodarowania. Istota – metody – warunki*, PWE, Warszawa 1980, s. 101.

²⁰ Klasyczny opis i wyjaśnienie tego problemu można znaleźć u A. Smitha (por. A. Smith, *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, t. 1, PWN, Warszawa 1954, s. 9 – 30).

w zmniejszeniu się kosztów produkcji z drugiej strony, które to dwa rodzaje korzyści występują przeważnie łącznie, mieszając się ze sobą i wyrażając w spadku cen wyrobów.

Korzyściom tym zaczęto przeciwstawiać pewne niebezpieczeństwa, które mogą w znacznym stopniu zmienić wydajność i powodować wzrost pewnych grup kosztów, a w konsekwencji prowadzić do zahamowania dalszego podziału pracy.

Pierwsza z tych wątpliwości została postawiona już przez Ricarda²¹ i Sismondiego²². Dotyczyła ona tzw. zagadnienia maszynizmu, w którym koncentrowano się na pytaniu, czy postęp techniczny wywołany przez podział pracy, a występujący w formie zwiększenia wydajności pracy wspomaganą przez maszyny, ruguje też pracę z produkcji i jest sprawcą tzw. bezrobocia technicznego²³. Dyskusja nad tym problemem trwa pod różnymi postaciami do chwili obecnej przybierając coraz to nowe formy. Bezrobocie techniczne stanowi zatem pewien zasób nie wykorzystywanej czasowo siły roboczej²⁴. Można je traktować jako określoną rezerwę, którą można wykorzystać w miarę zaistnienia lub stworzenia warunków niezbędnych do zatrudnienia tych robotników.

Inny problem zagadnienia maszynizmu kojarzy się z różnymi aspektami specjalizacji produkcji²⁵. W interesującej nas kwestii szczególne znaczenie odgrywa przyjęty w pracy pogląd na jej istotę i źródła. Istotę tę należy, naszym zdaniem, kojarzyć z kwestią koncentracji produkcji rozumianej jako określony stan skupienia czynników produkcji w zakładach produkcyjnych. Specjalizacja jest zatem rezultatem wpływu kombinacji czynników wytwórczych na opłacalność produkcji, a nie jak to przyjmowano w tradycyjnych ujęciach ograniczenia asortymentu wyrobów technologicznie podobnych²⁶. Źródłem specjalizacji należy

²¹ D. Ricardo, *Zasady ekonomii politycznej i opodatkowania*, PWN, Warszawa 1957.

²² J. C. L. Sismonde de Sismondi, *Nowe zasady ekonomii politycznej, czyli o bogactwie i jego stosunku do ludności*, t. 2, Warszawa 1955, s. 228 i nast.

²³ Por. E. Taylor, *Teoria produkcji*, Wydawnictwo K. Rutskiego, Warszawa – Łódź 1947, s. 41.

²⁴ Bezrobocie techniczne jest istotną częścią tzw. rezerwowej armii pracy, którą uważa się jako zjawisko stale występujące w gospodarce kapitalistycznej. Jest to zjawisko w tym systemie nie tylko nieuchronne, ale wręcz niezbędne dla normalnego rozwoju. Rezerwowa armia pracy również występuje w gospodarce socjalistycznej, choć najczęściej w formie utajonej. (por. *Mała encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1962, s. 587 i 588).

²⁵ Specjalizacja produkcji jest formą społecznego podziału pracy. Jeżeli występuje w skali całego przemysłu, to przejawia się 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 występującej, ale nie zawsze, tendencji do ograniczenia asortymentu, zmierzającej w konsekwencji do produkcji jednorodnej (por. S. Smoliński, *Specjalizacja jako kierunek podwyższenia efektywności produkcji przedsiębiorstw*; referat – maszynopis, Instytut Ekonomiki Produkcji, AE w Poznaniu, Poznań 1982).

²⁶ Takie tradycyjne poglądy można znaleźć m. m. w następujących pracach: L. Berri, *Specjalizacja i kooperacja w przemyśle ZSRR*, PWE, Warszawa 1955; J. Czarnocki, *Kryteria*

zatem poszukiwać wewnątrz zakładu, na jego stanowiskach roboczych²⁷. Tylko bowiem tam skupiają się wszystkie trzy czynniki produkcji, tzn. środki pracy, przedmioty pracy i siła robocza (a więc sam wytwórca oddziałujący za pomocą narzędzi na przedmiot pracy i przeobrażający go). Specjalizacja produkcji stanowisk roboczych obejmuje zatem:

- specjalizację narzędzi produkcji,
- specjalizację procesów technologicznych,
- specjalizację samych wytwórców.

W rezultacie ekonomizacja działania wskutek specjalizacji stanowisk roboczych polega na zmniejszeniu i uproszczeniu zakresu czynności produkcyjnych narzędzi pracy i człowieka oraz na większej powtarzalności w jednostce czasu tych czynności (tzn. zadań, detalooperacji)²⁸. Efekty ekonomiczne specjalizacji stanowisk roboczych obejmują efekty wzrostu stabilizacji produkcji oraz skali produkcji. Tak określona specjalizacja stanowisk roboczych rozszerza się na jednostki organizacyjno-produkcyjne wyższego rzędu. Wewnątrz przedsiębiorstw będą to linie obróbcze, gniazda produkcyjne, oddziały, wydziały, zakłady. Natomiast w całym przemyśle – przedsiębiorstwa, rodzaje produkcji, branże, gałęzie. Każda specjalizacja w jednostkach organizacyjno-produkcyjnych wyższego rzędu od stanowiska roboczego przejawia się głównie w formach, w jakich zgrupowane są i wzajemnie powiązane te jednostki. Grupowania te i formy powiązań wymagają określonych form współpracy, które między przedsiębiorstwami przybierają najczęściej postać kooperacji.

Specjalizacja narzędzi pracy decyduje o ich technicznym poziomie i zmianach technicznego uzbrojenia pracy. Można powiedzieć, że im większa jest ilość i różnorodność wyspecjalizowanych narzędzi pracy, tym większy stopień specjalizacji produkcji. Z powodu ograniczonej podzielności specjalizowanych czynności robotników i jednostek technicznych (maszyn i urządzeń technicznych) optima rozmiarów określonych jednostek organizacyjno-technicznych nie przedstawiają linii ciągłej, lecz następują skokami. Wskutek tego nieciągła, przerywana linia każdorazowych optimumów technicznych w produkcji wykazuje zróżnicowany wzrost potrzebnych do jej realizacji środków pracy i robotników²⁹. Powstają zatem trudności w dostosowaniu wszystkich niezbędnych

ekonomicznego wyboru specjalizacji produkcji i układów kooperacji w przemyśle, PWE, Warszawa 1968; K. Miecznikowski, *Badania ekonomicznej efektywności specjalizacji i kooperacji*, PWE, Warszawa 1969.

²⁷ Por. M. in. S. Chajtmán, *Podstawy organizacji procesu produkcyjnego*, PWE, Warszawa 1971, s. 184 i nast.; S. Smolński, op. cit., s. 4; J. Kierzyński, *Metodyka określenia poziomu specjalizacji i oceny efektywności specjalizacji przemysłu budowy maszyn*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej, Poznań 1969, s. 40 i nast.

²⁸ Por. J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich, Wstęp do teorii organizacji i zarządzania*, wyd. 5, PWN, Warszawa 1976, s. 299.

²⁹ E. Taylor, *Teoria produkcji*, op. cit. s. 39.

elementów składowych potrzebnych do realizacji coraz bardziej podzielonego na skutek specjalizacji procesu technologicznego i samych wytwórców. Dysproporcje te mogą mieć charakter względnie trwały na skutek różnej wydajności nowo ukształtowanych, wyspecjalizowanych narzędzi pracy i wytwórców, jak i przejściowy, ze względu na rozbieżności w czasie wdrażania różnorodnych rozwiązań. Powstaje zatem pewna część zapasów i zasobów nadmiernych w stosunku do innych czynników produkcji, która – rozpoznana – może być wykorzystana w przypadku stworzenia lub zaistnienia określonych warunków.

Wspomniany problem dysproporcji może powstać również na skutek określonych błędów w decyzjach alokacyjnych, a także wskutek trudności w organizacji procesów produkcyjnych i podzielonej pracy wytwórców³⁰.

Rozpatrując zmienność i złożoność analizowanych zjawisk życia gospodarczego stwierdzamy, że zmianom badanych elementów odpowiadają stale zmiany innych wielkości i to w sposób szczególny, a mianowicie wynikają one z przyczynowo-skutkowej zależności tych zjawisk w czasie. Jak wiadomo, problem ten był szczególnie szeroko badany przez przedstawicieli wielu szkół i kierunków ekonomicznych. Jako szczególnie odkrywcze z punktu widzenia cech charakterystycznych dla interesujących nas zjawisk należałoby tu wspomnieć prace F. Quesnaya, J. St. Milla, L. Walrasa, V. Pareta, H. Mayera, J. Schumpetera, J. B. Clarka, L. Amoroso, P. M. Rosenstein-Rodena, A. Cournot, A. Marschalla, H. J. Moore'a, O. Langego³¹, E. Taylora, W. Leontiewa czy J. Kornai. Wszyscy ci autorzy wywodzący się z różnych szkół w mniejszym lub większym stopniu analizowali przyczyny i trudności nierównomiernego dochodzenia do realizacji poszczególnych elementów działalności gospodarczej, w tym również do dynamicznej równowagi ruchu czynników produkcji. Z powyższych rozważań nasuwa się wniosek, że uzyskanie pełnej równowagi w dynamicznym ruchu czynników produkcji jest niemożliwe, albowiem "szybkość ruchu poszczególnych elementów w dużym stopniu zależy od tego, jaki czynnik, względnie jaka ich konfiguracja jest przyczyną zmian danego elementu"³². Wydaje się, że celowość i wartość praktyczna tych badań powinna w interesującej nas kwestii wskazywać na pewne nadmiary zasobu czynników produkcji i możliwości ich efektywnego zagospodarowania.

Naturalną konsekwencją dynamicznego ujmowania rzeczywistości gospodarczej jest uwzględnianie zjawiska ryzyka i niepewności w podejmowaniu

³⁰ Trudności te uważano, i słusznie, za czynnik hamujący postęp w podziale pracy. W literaturze polskiej jako jeden z pierwszych zwrócił na niego uwagę S. L. Zalewski, *Istota i rozwój naukowej organizacji pracy*. Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 1928, z.2 (oraz wyd. 2 Poznań 1947). J. Duraj podkreśla z kolei złożoność tej problematyki przy tworzeniu tzw. przedsiębiorstw łączonych (*Miernik oceny efektywności działania przedsiębiorstw łączonych*, Acta Universitatis Lodzensis, Łódź 1982, s. 191 i nast.).

³¹ Dorobek tych autorów omawia i analizuje szczegółowo E. Taylor. *Wstęp do ekonomiki*, Spółdzielnia wydawnicza „Żeglarski”, Gdynia 1947, s. 148-200.

³² Tamże, s. 159.

decyzji produkcyjnych³³. Ryzyko i niepewność mają charakter obiektywny, tzn. że przy istniejącym stanie wiedzy nie można ich wyeliminować. Można co najwyżej dążyć do redukcji lub zapobiegania ich skutkom. Metody tego zapobiegania są różne. Jedną z nich może być odkładanie określonych zasobów czynników produkcji na wypadek wystąpienia nieprzewidzianych zdarzeń, które mogłyby uniemożliwić realizację zamierzonych działań produkcyjnych.

W teorii przedsiębiorstwa uważa się, że dynamika jego rozwoju jest określana głównie poprzez dążenie do maksymalizacji zgodności posunięć tegoż przedsiębiorstwa z funkcją rynkową w każdym momencie³⁴. Przedmiotem dynamicznej oceny decyzji produkcyjnych są zatem problemy adaptacji w zmieniającym się otoczeniu zewnętrznym. Ponieważ realizacja procesów produkcyjnych wymaga upływu określonego czasu, istotne jest również, aby z góry przewidziano przyszły popyt, przyszłe rezultaty produkcyjne i stopień zaspokojenia potrzeb wyrażonych przez ten popyt.

Odpowiedzialność za dostosowanie produkcji do przyszłych potrzeb spoczywa na producentach. Decyzje tego rodzaju mogą i muszą być podejmowane w warunkach ryzyka i niepewności. Wydłużanie się w czasie projekcyjnego rozpatrywania procesów produkcyjnych powoduje, że trzeba uwzględnić coraz więcej możliwych zmian, wywołanych głównie postępem technicznym, organizacyjnym i ekonomicznym³⁵. Podobnie wzrost założeń społeczeństwa utrudnia antycypowanie przyszłych potrzeb konsumentów; coraz bardziej tracą one charakter potrzeb naturalnych, a rośnie rola innych czynników, np. estetycznego, czy oddziaływania społecznego. W rezultacie w miarę wydłużania perspektywy czasowej coraz silniej będzie akcentowana zmienność potrzeb, środków i sposobów ich zaspokojenia. Tym samym rośnie stopień ryzyka i niepewności co do przyszłego kształtu produkcji. Jednym z czynników mogących zneutralizować ujemne skutki tego ryzyka mogą być określone

³³ Choć zagadnieniem ryzyka i niepewności zajmowało się wielu ekonomistów, począwszy od S. Smitha i J. S. Milla aż do F. B. Hawley'a, to jednak pierwszymi, którzy w sposób usystematyzowany przedstawili określenie istoty tych pojęć i ich znaczenia w procesach gospodarowania, byli F. H. Knight (*Risk, Uncertainty and Profit*, Boston 1921 oraz wydania późniejsze) i G. L. S. Shackle (*Uncertainty in Economics*, Cambridge 1955). W literaturze polskiej natomiast należy wymienić przede wszystkim W. Sameckiego (*Ryzyko i niepewność w działalności przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWE, Warszawa 1967), O. Langego (*Optymalne decyzje. Zasady programowania*, PWE, Warszawa 1964), W. Sadowskiego (*Teoria podejmowania decyzji*, PWE, Warszawa 1969), K. Krzakiewicz (*Ryzyko w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, TNOiK, Poznań 1990), K. Zimniewicz (*Ryzyko jako element zarządzania przedsiębiorstwem*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1986, nr 139

³⁴ Por. E. Lipiński, *Uwagi o socjalistycznym przedsiębiorstwie (w.) Przedsiębiorstwo samodzielne w gospodarce socjalistycznej*, Warszawa 1957, s. 26.

³⁵ Definiuje i kryterium zastosowania postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego wyjątku w swoich pracach m. in. B. Miszewski (por. tegoż autora: *Postęp ekonomiczny w gospodarce przemysłowej*, PWE, Warszawa 1968, rozdz. 2; *Postęp ekonomiczny*, PWE, Warszawa 1972; *Postęp społeczny*, PWE, Warszawa 1977).

rezerwy środków produkcji i siły roboczej umożliwiające przedsiębiorcy dostosowywanie się do zmiennych potrzeb. Rezerwy te muszą, naszym zdaniem, spełnić przynajmniej dwie podstawowe funkcje. Pierwszą jest zabezpieczenie dodatkowych środków do realizacji zamierzonych celów produkcyjnych w przypadku wystąpienia nieprzewidzianych wcześniej trudności i kłopotów. Drugą natomiast – zabezpieczenie środków na ewentualne uruchomienie dodatkowej szczególnie korzystnej produkcji. Wystąpi to w przypadku, gdy podjęcie takiej produkcji powoduje, że koszty krańcowe oraz krańcowy przychód są korzystniejsze od przewidywanych³⁶.

Z przeprowadzonych dotychczas ustaleń wynika, że pojęcie rezerw produkcyjnych używane głównie w mowie potocznej oraz stosowane w polityce i praktyce gospodarczej zawiera bardzo wiele niedomówień i dwuznaczności na skutek przypisywania mu zróżnicowanych cech i wartości merytorycznych. I chociaż w praktyce posługując się określonymi pojęciami można się obejść bez wyraźnego określenia istotnych cech je objaśniających, to w teorii niezbędne jest możliwie dokładne ich określanie i usystematyzowanie. Ścisłość pojęć jest bowiem gwarantem powodzenia systematycznego wysiłku na każdym polu badań naukowych.

Wydaje się, że dotychczasowe, wielopłaszczyznowe studia i analiza problemu dają niezbędne podstawy do sformułowania definicji, która odzwierciedlałaby trafnie istotę rezerw produkcyjnych w przemyśle. Naszym zdaniem przez rezerwy produkcyjne należy rozumieć nadmierne w stosunku do realizowanych celów produkcyjnych zapasy i zasoby czynników wytwórczych, posiadające określone cechy ilościowe i jakościowe oraz wskazujące sposoby rzeczywistego i potencjalnego ich wykorzystywania, które mogą być przeznaczone na odpowiednie cele gospodarcze.

Zaproponowana definicja rezerw produkcyjnych wskazuje, że są one tworem historycznym, bowiem obiektywne zjawiska (cechy je objaśniające) osiągnęły już taki stopień dojrzałości, który umożliwia ich naukowe formułowanie. Są one również, jak to wykazały wcześniejsze badania, zjawiskiem posiadającym cechy powszechności i abstrakcyjności, można je zatem ujmować i objaśniać za pomocą określonych *dźwigni* i zależności ekonomicznych, które również są powszechne i abstrakcyjne. W tym znaczeniu rezerwy produkcyjne posiadają podstawowe znamiona kategorii ekonomicznej.

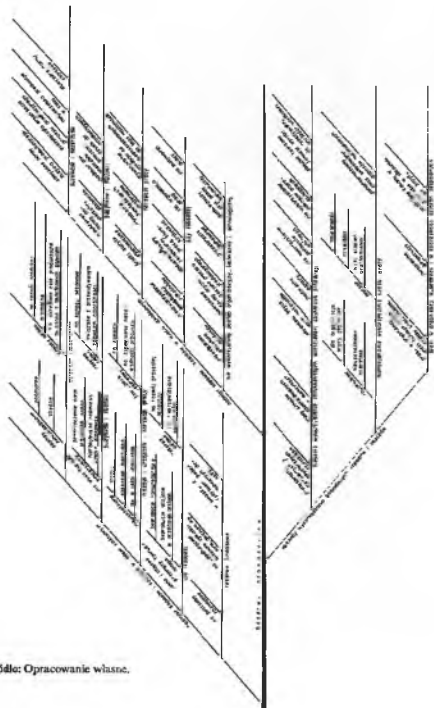
Rozpatrując z kolci analitycznie sformułowaną przez nas definicję (por. również rys. 1.) należy wyodrębnić:

- 1) nadmiary zapasów i zasobów w ujęciu ilościowym, którymi są:
 - a) w odniesieniu do surowców i materiałów zapasy nieuzasadnione (zbędne i nadmierne) oraz zapasy celowe (w tym również zapasy minimalne)³⁷,

³⁶ Problemy te zostaną rozwinięte w dalszych fragmentach pracy.

³⁷ Zapasy te są podstawą wyodrębnienia odpowiedniego kryterium podziału omówionego w następnym punkcie rozdziału

Rys. 1. Schemat analityczny istoty rezerw produkcyjnych



Źródło: Opracowanie własne.

b) w odniesieniu do budynków i budowli nie wykorzystywane powierzchnie produkcyjne,

c) w odniesieniu do maszyn i urządzeń te z nich, które nie są zagospodarowane, zostały uznane za zbędne, okresowo nieczynne, lub stanowią "park" rezerwowy,

d) jawne i utajone przerosty w zatrudnieniu oraz tzw. rezerwowa armia pracy,

e) środki finansowe stanowiące tzw. rezerwy państwowe,

2) nadmiary zapasów i zasobów w ujęciu jakościowym, a mianowicie:

a) w odniesieniu do surowców i materiałów, będą to zawyżone normy (współczynniki) zużycia na jednostkę produkcji,

b) w odniesieniu do budynków i budowli niezgodność rzeczywistych powierzchni stanowisk pracy z normatywami (lub innymi wielkościami odniesienia w przypadku braku normatywów),

c) w odniesieniu do maszyn i urządzeń, będą to wyroby wykonywane na niedostosowanych do tego celu maszynach i urządzeniach oraz środki pracy zużyte ekonomicznie,

d) pracownicy wykonujący pracę niezgodną z ich kwalifikacjami,

e) przestarzałe formy organizacji pracy, procesu produkcyjnego i technicznego,

f) przestarzała struktura produkcji,

g) nie wykorzystany postęp techniczny, technologiczny i organizacyjny;

3) przez sposoby niewłaściwego wykorzystania posiadanych zasobów i zapasów należy rozumieć:

a) niepełne wykorzystanie immanentnych właściwości poszczególnych czynników produkcji (zarówno posiadanych jak i odpowiednio kształtowanych),

b) mniejsze od optymalnego wykorzystanie czasu pracy maszyn i urządzeń produkcyjnych,

c) niepełne wykorzystanie czasu pracy robotników,

d) nadmierny czas składowania surowców materiałów i wyrobów gotowych,

e) braki w organizacji współpracy i koordynacji działań zespołowych.

Dla usunięcia pewnych trudności terminologicznych należy zwrócić uwagę na fakt, że niektóre rezerwy produkcyjne mogą powstać na skutek braku niezbędnego poziomu zapasów lub zasobów czynników na innych odcinkach współpracujących, a zatem przyczyną ich powstawania są dysproporcje w czynnikach produkcji oraz brak niezbędnej koordynacji między poszczególnymi czynnikami.

Należy także podkreślić, że zgodnie z zasadami poprawnego, naukowego definiowania zjawisk, każda definicja powinna eksponować najistotniejsze cechy części definiowanej „definiensis”. W przypadku rezerw produkcyjnych najczęściej eksponuje się dwa różnie interpretowane zespoły cech. Są nimi źródła i przyczyny występowania nadmiaru zapasów i zasobów czynników produkcji oraz sposoby ich przeznaczenia lub wykorzystania. W zaprezentowanej powyżej

definicji rezerw produkcyjnych zakłada się, że bez względu na źródła i przyczyny powstawania, każdy nadmiar zapasów i zasobów czynników produkcji będzie zaliczany do rezerw produkcyjnych. Przyjmuje się równocześnie i inne założenie, a mianowicie że najważniejszą cechą w omawianej definicji jest konieczność celowego i racjonalnego zagospodarowania tych zasobów

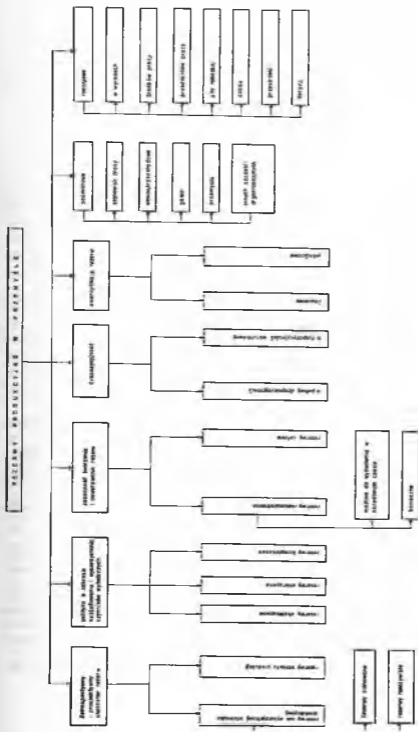
2. Kryteria podziału rezerw produkcyjnych w przemyśle

Zakres przedmiotowy rezerw produkcyjnych oraz specyfikacja szczegółowych cech charakteryzujących ich istotę w przemyśle stanowią punkt wyjścia do wyodrębnienia odpowiednich kryteriów klasyfikacji, niezbędnych do przeprowadzenia właściwych analiz strukturalnych. W wyniku dotychczasowych badań ustalono, że rezerwy te są kategorią szczególnie złożoną. Stopień tej złożoności narasta w wyniku historycznych przemian w działalności wytwórczej, spowodowanych różnymi przyczynami, do których należy zaliczyć przede wszystkim postęp techniczny, organizacyjny, ekonomiczny i społeczny, przemiany ustrojowe i systemowe oraz wzrost zamożności społeczeństw. Wszystkie te zjawiska powodujące i potęgujące złożoność rozpatrywanej kategorii ekonomicznej przesądzają o tym, że rezerwy produkcyjne muszą być rozpatrywane i oceniane jako problem wielostrukturalny wymagający wielostopniowych badań analitycznych (rys. 2.). Dla zapewnienia poprawności tych badań nie można ograniczyć się jedynie do ustalenia odpowiednich kryteriów podziału i tworzenia według nich wyodrębnionych układów strukturalnych. Konieczna jest również hierarchizacja ważności poszczególnych kryteriów i dokonanych na ich podstawie dalszych szczegółowszych podziałów. Poprawne i pełne przeprowadzenie takich podziałów stwarza fundamentalne podstawy do dalszych prac badawczych. W szczególności dotyczy to prawidłowych ustaleń diagnostycznych, oceny wpływu poszczególnych elementów składowych rezerw na możliwości racjonalizacji działalności produkcyjnej w przedsiębiorstwach oraz optymalizacji decyzji dotyczących tworzenia i wykorzystania różnego rodzaju rezerw.

Klasyfikacja rezerw produkcyjnych jest umowna. Można ją zatem przeprowadzić posługując się różnymi kryteriami podziału, spośród których na szczególne zainteresowanie zasługują:

- retrospektywny i prospektywny charakter rezerw,
- przyjęta polityka w zakresie kształtowania i wykorzystania czynników wytwórczych,
- zasadność tworzenia lub powstania rezerw,
- stopień dyspozycyjności rezerw,
- możliwość kwantyfikacji rezerw,
- wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnej,

Rys. 2. Schemat podziału rezerw produkcyjnych w przemyśle



Źródło: Opracowanie własne.

- kryterium rodzajowe,
- kryterium podmiotowe.

Ocena retrospektywna i prospektywna stanowi podstawę podziału na: rezerwy nie wykorzystanych zdolności produkcyjnych oraz rezerwy wzrostu produkcji określane także jako rezerwy zdolności produkcyjnych.³⁸

Rezerwy nie wykorzystanych zdolności produkcyjnych stanowią różnicę między prawidłowo obliczonymi zdolnościami produkcyjnymi zakładów a poziomem produkcji. Rezerwy te dotyczą tego samego przedziału czasowego, dla którego odniesiono wielkości zdolności produkcyjnej i produkcji. Występują one tylko wtedy, gdy w badanej jednostce wytwórczej mamy do czynienia z niższym od optymalnego wykorzystaniem czynników produkcji. Dotyczą one istniejących zasobów, a zatem ich określenie jest wynikiem retrospektywnej analizy ekonomicznej. Od tych rezerw odróżnić należy rezerwy wzrostu produkcji określone na podstawie prospektywnego rachunku ekonomicznego. Wynikają one ze zmian proporcji i charakteru przyszłych czynników wytwórczych oraz czasu ich funkcjonowania. Ten typ rezerw oznacza wzrost poziomu samych zdolności na skutek postępu technicznego, technologicznego, organizacyjnego i ekonomicznego w produkcji³⁹. Świadczy zatem o dynamicznym charakterze zdolności produkcyjnych przedsiębiorstw⁴⁰. Istota i znaczenie rezerw wzrostu produkcji uwiadcniają się szczególnie w dynamicznej analizie zdolności i rezerw produkcyjnych. Badania w układzie dynamicznym wskazują, w jaki sposób można wykorzystać bardziej efektywnie posiadane środki oraz bieżące i przyszłe nakłady inwestycyjne. Muszą więc uwzględniać restrukturyzację posiadanej bazy produkcyjno-technicznej i opierać się na konkretnej koncepcji rozwoju techniki i organizacji produkcji, przewidując również udoskonalenie wyrobów i modernizację procesów technologicznych⁴¹. Analizując zatem zdolność produ-

³⁸ Por. m. in. A. Żuk, *Zdolności produkcyjne w przemyśle (w:) Materiały do studiowania ekonomiki przemysłu*, SGPIŚ, Warszawa 1967, s. 327

³⁹ Uzasadnienie tego twierdzenia można znaleźć pośrednio m. in. w wielu fragmentach pracy B. Miszewskiego, *Postęp ekonomiczny ...*, op. cit.

⁴⁰ Dynamika zdolności produkcyjnych jest odzwierciedlana nie tylko w zużyciu i odtwarzaniu środków produkcji, lecz także w udoskonalaniu techniki i organizacji produkcji. Wietkość zdolności zależy wobec tego nie tylko od konkretnych, stosowanych w produkcji czynników, tj. środków i przedmiotów pracy oraz siły roboczej, lecz także od postępu technicznego i organizacyjnego. W dłuższym okresie przy danym poziomie czynników produkcji możliwe są wobec tego różne zdolności produkcyjne wynikające z wyższego stopnia opanowania techniki oraz z postępu technologicznego i organizacyjnego. Można zatem założyć, że ten sam aparat wytwórczy i ta sama zaloga jest w stanie w przyszłym okresie – przy lepszym opanowaniu techniki i organizacji produkcji – osiągnąć inny, wyższy pułap możliwej do osiągnięcia produkcji; przy czym zmiana kombinacji czynników produkcji nie jest tu warunkiem koniecznym. Wyodrębnienie takie ma charakter czysto teoretyczny. Natomiast w praktyce oba te elementy, tj. zmiana zdolności produkcyjnej pod wpływem postępu technicznego i organizacyjnego oraz w wyniku zmiany kombinacji czynników produkcji, występują przeważnie w wzajemnych związkach (por. J. Czarnocki, rec. pracy J. Nowakowskiego, *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomista* 1963, nr 6, s. 1232).

⁴¹ B. Miszułowicz, *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa i zjednoczenia przemysłowego*, PWE, Warszawa 1967, s. 8.

kyjną w dłuższym okresie (kilku lub kilkunastu lat) należy oceniać rezerwy wzrostu produkcji w kontekście dokonujących się zmian w technice, technologii, wyrobach i organizacji⁴². Można również stwierdzić, że rezerwy nie wykorzystanych zdolności produkcyjnych dają się skwantyfikować. Są bowiem one rezerwami rzeczywistymi. Natomiast rezerwy wzrostu produkcji są rezerwami potencjalnymi z przewagą cech jakościowych. Są więc trudniejsze do ujęcia ilościowego.

Według przyjętej polityki w zakresie kształtowania i wykorzystywania czynników wytwórczych wyodrębnić można rezerwy ekstensywne, intensywne i kompleksowe.

Rezerwy, które powstały wskutek niepełnego wykorzystania dysponowanego czasu pracy czynników, nazywamy ekstensywnymi. Rezerwy te są wynikiem przyczyn losowych oraz subiektywnych. Do przyczyn losowych zaliczamy tu np. postoje maszyn i urządzeń, które powstały z powodu chwilowego braku energii, surowców i materiałów, awarie maszyn i urządzeń, okrusowy brak siły roboczej, niemożność zbytu produkowanych wyrobów itp. Natomiast przyczyny subiektywne tkwią najczęściej w nieprawidłowej organizacji produkcji, wskutek czego może nastąpić przerwa w procesie produkcyjnym. Nieprawidłowa organizacja przejawiać się może także w niekompletnym wyposażeniu stanowisk pracy w przedmioty i narzędzia pracy oraz przyrządy pomiarowe, w braku synchronizacji czasów trwania kolejnych operacji, w stosowaniu przestarzałych form organizacji i technologii produkcji itp. Przyczyną powstania takich rezerw może być również dłuższy od normalnego czas trwania remontów, a także przednormatywne postoje technologiczne oraz mniejsze od zakładanych współczynniki zmienności⁴³.

Inna nieco problematyka wiąże się z rezerwami intensywnymi. Powstają one najczęściej na skutek niższego od optymalnego wykorzystania czynników wytwórczych w jednostce czasu, a więc niższej od zakładanej wydajności pracy. W zasadzie wykorzystać je można doprowadzając wskaźniki wydajności stanowisk pracy do optymalnego poziomu, poprzez dobór odpowiednich narzędzi pracy, surowców i materiałów umożliwiających spełnienie tego postulatu, jak również poprzez podnoszenie kwalifikacji siły roboczej⁴⁴. Wzrost wydajności

⁴² Por. C. Glinkowski, *Metody i zasady oceny rezerw zdolności produkcyjnych branży i ich weryfikacje w przemyśle ziemniaczanym*, praca doktorska, maszynopis, Poznań 1974, s. 113-125.

⁴³ W dotychczasowej praktyce określania zdolności produkcyjnej przedsiębiorstw przemysłowych przyjmowano jako optymalny trzymianowy dzień pracy w zakładach o produkcji ciągłej oraz wszędzie tam, gdzie były instalowane unikalne maszyny i urządzenia. W pozostałych typach produkcji przyjmowano dwuzmianowy czas pracy. Kryterium optymalizacji były głównie względy technologiczne i społeczne, a w pewnym zakresie również ekonomiczne. Badania prowadzone w tym zakresie wykazały bowiem, że zmiana nocna jest najmniej efektywna. Czas ten wykorzystywano natomiast na bieżące konserwacje i remonty maszyn.

⁴⁴ Por. A. Żuk, op. cit., s. 328-329.

pracy można ponadto uzyskać w drodze lepszego opracowania technologicznego konstrukcji wyrobów, doskonalenia technologii i mechanizacji procesów produkcyjnych, wyzwalania rezerw energetycznych i mocy technicznej maszyn⁴⁵ oraz urządzeń produkcyjnych⁴⁶.

Odrębną grupę w tej klasyfikacji, ze względu na pośredni charakter i podwójne oddziaływanie (zarówno na zwiększenie funduszu czasu jak i zmniejszenie pracochłonności wyrobów) stanowią tzw. rezerwy kompleksowe. Do tej grupy zalicza się rezerwy wynikłe z niepełnego wykorzystania specjalizacji i kooperacji, nieprawidłowości w kształtowaniu kwalifikacji robotników, niewłaściwej z punktu widzenia czynników wytwórczych struktury produkcji, itp. Możliwość zwiększania specjalizacji wiąże się z racjonalną organizacją i podziałem pracy oraz strukturą asortymentową produkcji w przemyśle, co daje w efekcie wzrost wydajności i lepsze wykorzystanie czasu pracy zarówno robotników, jak i maszyn oraz urządzeń. Z kolei wykorzystanie wzrostu kwalifikacji pracowników i ich doświadczenia produkcyjnego może mieć wpływ na wzrost wydajności pracy i jednocześnie zapewnić lepsze ekstensywne i intensywne wykorzystanie środków pracy w procesie produkcji. Także wykonywanie produkcji na niedostosowanych do tego celu środkach produkcji jest przyczyną znacznych strat czasu pracy, a równocześnie stanowi źródło pogorszenia ich wydajności pracy.

Kolejną niezmiernie istotną z ekonomicznego punktu widzenia klasyfikacją jest podział rezerw produkcyjnych według kryterium zasadności ich tworzenia i powstania. Wyróżnić tu można: rezerwy uzasadnione (celowe) oraz rezerwy nieuzasadnione (zbędne).

W literaturze dość powszechnie wyrażany był w przeszłości pogląd o potrzebie maksymalnego wykorzystania zdolności produkcyjnej przedsiębiorstw. Argumentowano to wieloma korzyściami ekonomicznymi, jak: obniżenie kosztów wytwarzania, oszczędności nakładów inwestycyjnych w skali ogólnospolecznej, wzrost wytworzonych wartości użytkowych itp. Z drugiej jednak strony istnieje konieczność tworzenia ściśle określonych rezerw produkcyjnych, umożliwiających pewną elastyczność działania w zakresie wielkości produkcji jak i jej struktury asortymentowej⁴⁷. Wynika to z trudności dokładnego

⁴⁵ Moc techniczna maszyny odpowiada mocy jej silnika napędowego, a elekt pracy tej maszyny w idealnych warunkach równa się jej maksymalnej sprawności. W warunkach eksploatacji maszyny w procesie produkcji wykorzystanie jej maksymalnej sprawności jest ograniczone wskutek mocy silnika wywołanych np. tarciami oraz wymogami procesu technologicznego (założenie i zdjęcie przedmiotów pracy, wymiana narzędzi, bieg jałowy, remonty). W. Spruch, *Planowanie produkcji w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWG, Warszawa 1960, s. 23.

⁴⁶ Dość szczegółowej analizy intensywnego zaangażowania środków w procesie produkcji dokonał m. in. J. Nowakowski na przykładzie przedsiębiorstwa przemysłu bawełnianego. Por. J. Nowakowski, *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWE, Warszawa 1961.

⁴⁷ Szczególnie istotnego znaczenia nabiera ten problem w planowaniu perspektywicznym. Dostrzegali to m. in. K. Secomski, twierdząc że, „... bilans zdolności produkcyjnych, sporządzonych

określenia zmian zapotrzebowania na większość wyrobów przemysłowych w momencie podejmowania decyzji produkcyjnych. Istotną motywację stanowi tu także eksport. Przy nieprzewidywanym zapotrzebowaniu eksportowym na określone wyroby dana gałąź przemysłu (lub przedsiębiorstwo) nie dysponująca wolną zdolnością produkcyjną pozbawić może gospodarkę wpływów dewizowych⁴⁸. Za tworzeniem celowych rezerw w przemyśle przemawia także sezonowość bazy surowcowej w niektórych jego gałęziach (np. przemyśle rolno-spożywczym) oraz niemożliwość precyzyjnego ustalenia wielkości tej bazy (np. w wyniku działania warunków naturalnych na wielkość plonów roślin stanowiących surowiec w przemyśle rolno-spożywczym)⁴⁹.

Celowym i ekonomicznym jest również tworzenie rezerw mimo przejściowego braku zbytu, w przypadku niepodzielności technicznej wielkich urządzeń i agregatów lub dla uniknięcia istotnego wzrostu kapitałochłonności przyrostu zdolności produkcyjnych związanego z etapowaniem realizacji inwestycji⁵⁰. Utrzymanie takich – o pełnej dyspozycyjności – rezerw wymaga poniesienia określonych kosztów społecznych. Dlatego też o ich wielkości zdecydować powinien rachunek ekonomiczny kosztów i szacowanych strat lub utraconych korzyści, będących następstwem braku rezerw. Ogólna zasada powinna być tu taka, że uzasadnione jest utrzymanie rezerw celowych w takich granicach, przy których koszty ich utrzymania będą niższe lub przynajmniej równe stratom wynikłym z braku ich posiadania⁵¹.

Pozostałe rezerwy produkcyjne należy uznać jako zbędne (niecelowe) i dążyć do pełnej likwidacji za pomocą różnorodnych przedsięwzięć organizacyj-

dla końcowego roku okresu perspektywicznego, powinien zawierać – obok istotnego postępu w wykorzystaniu posiadanych zdolności produkcyjnych – również świadomie tworzoną rezerwę umożliwiającą znacznie bardziej elastyczne dostosowanie się danej branży do nowych zadań i potrzeb. Te nowe zadania i potrzeby, które na pewno pojawiają się w dalszych latach, muszą mieć odpowiednie poparcie w planowanej zdolności produkcyjnej lub usługowej, uruchamianej w zależności od sytuacji społeczno-ekonomicznej danego okresu. Stanowi to zarazem warunek uzyskania odpowiedniego stopnia elastyczności opracowanego programu rekonstrukcji w dłuższym okresie". K. Secomski, *Podstawy planowania perspektywicznego*, PWE, Warszawa 1966, s. 303.

⁴⁸ Por. A. Żuk, *Próba ustalenia celowej wielkości rezerwy zdolności produkcyjnej w planowaniu bieżącym (w:) Rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji*, Zeszyty Naukowe SGPiS, nr 62, 1967, s. 50.

⁴⁹ C. Glinkowski, *Kryteria podziału rezerw zdolności produkcyjnych w przemyśle*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1969, nr 2, s. 215-223.

⁵⁰ For. J. Ciałunowicz, *Zdolności produkcyjne w przemyśle i ich wykorzystanie*, Książka i Wiedza, Warszawa 1968, s. 36-37; C. Glinkowski, *Metody i zasady* ... op. cit. s. 119.

⁵¹ Osobnym, wymagającym rozwiązania jest problem ustalania sposobu oliczania wielkości tych rezerw. Pewne wskazówki w tym zakresie można znaleźć w następujących pozycjach literaturowych: A. Żuk, op. cit.; R. Tałach, *Określenie optymalnej rezerwy zdolności produkcyjnej w planowaniu krótkookresowym*, *Ekonomia i Organizacja Pracy* z 1/1970, s. 13-16; Samecki, *Ryzyko i niepewność w działalności przedsiębiorstwa*, op. cit.; O. Lange, *Optymalne decyzje* ..., op. cit.; C. Glinkowski, *Kryteria* ... op. cit.

no-technicznych. Wykorzystanie rezerw zbędnych powinno odbywać się etapami stosownie do występowania przesłanek umożliwiających realizację przedsięwzięcia. Przesłankami tymi mogą być zasoby środków na przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne i modernizację, zdobycie kadry o odpowiednich kwalifikacjach, możliwości pozyskania niezbędnych maszyn i urządzeń, surowców, półfabrykatów od kooperantów itp. Proces wyzwalania rezerw nie odbywa się więc samoczynnie, a wmiarę jak współczynnik ich wykorzystania zbliża się do jedności narastają trudności powodowane przez czynniki ograniczające wzrost tego wykorzystania⁵². Rzuca to na środki, jakie muszą być podejmowane w celu wyzwalania rezerw. Środkami tymi mogą być usprawnienia organizacyjno-techniczne nie wymagające nakładów inwestycyjnych lub pociągające za sobą stosunkowo małe nakłady związane z realizacją usprawnień i częściową modernizacją przedsiębiorstw oraz większe nakłady związane z gruntowną rekonstrukcją organizacyjno-techniczną posiadanej bazy wytwórczej⁵³. Możliwość korzystania z każdego rodzaju wymienionych tu środków jest ograniczona, zwłaszcza w zakresie stosowania usprawnień tanich, czyli takich, które nie pochłaniają żadnych nakładów lub tylko nieznaczną ich ilość. Korzystanie z usprawnień nie pociągających za sobą żadnych nakładów ma praktycznie niewielkie znaczenie, gdyż rezerw tego rodzaju jest niewiele. Ponadto każde usprawnienie organizacyjno-techniczne powoduje zmianę w układzie zastosowanych czynników produkcji, co z kolei może spowodować zapotrzebowanie na inne składniki tych czynników albo wzrost kosztów na wielu odcinkach kooperujących z tym, na którym dokonano usprawnienia. Nakłady te wiążą się w zasadzie z częściową modernizacją, usuwaniem "wąskich gardeł", remontami, zmianą organizacji pracy itp. Są one stosunkowo niewielkie i zgodne z zasadami racjonalnego działania. Jednakże wraz ze wzrostem tych nakładów, a więc z przechodzeniem

⁵² W bogatej literaturze zarówno krajowej jak i zagranicznej poświęconej zdolnościom produkcyjnym za podstawowe czynniki ograniczające wykorzystanie zdolności produkcyjnej przyjmuje się:

– „wąskie gardła”⁵⁴ wynikłe z niezharmonizowania podstawowego ogniw produkcyjnego, przyjmowanego za podstawę obliczeń zdolności produkcyjnej, z innymi urządzeniami czy ogniwami składającymi się na całość procesu produkcyjnego.

– brak odpowiedniego nasycenia maszynami i urządzeniami uzbrojonej powierzchni produkcyjnej,

– niepełną obsługę zmian, zwłaszcza drugiej i trzeciej,

– stosowanie przestarzałej technologii i organizacji pracy,

– nie uzasadnioną częstotliwość remontów,

– postoje wskutek braku energii, surowca, wody itp.

– wytwarzanie niewłaściwych wyrobów na nie dostosowanych do tego celu urządzeniach i maszynach,

– niedostateczne kwalifikacje załogi, niewykorzystanie dnia roboczego, niepełne wykorzystanie kadry technicznej itp.

⁵³ Podobnie te środki ujmuje M. Malicki, *Inwestycje i zdolność produkcyjna w świetle ankiety Rady Ekonomicznej*, *Gospodarka Planowa* 1965, nr 9, s. 13-17.

od częściowej do pełnej modernizacji zakładów czy wydziałów, funkcja limitacyjna przenosi się z ilości możliwych do wykorzystania rezerw na wielkość posiadanych środków, które można przeznaczyć na tego rodzaju przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne przedsiębiorstw. Poza tym, nawet jeśli istniałaby dostateczna ilość tych niezbędnych środków, to powstaje trudność ustalenia granicy, do której oplaci się dążyć do pełniejszego wykorzystania rezerw – a po przekroczeniu której należy tworzyć nowe, lepsze jakościowo zdolności produkcyjne. W rezultacie nie wszystkie istniejące rezerwy nieuzasadnione mogą być wyzwolane bieżąco. Część tych potencjałów musi być zatrzymana nie tylko do czasu zaistnienia warunków koniecznych, ale i odpowiednich do zapewnienia efektywności procesu ich wyzwalań. Dla podjęcia tego rodzaju decyzji nie wystarczy przeprowadzenie rachunku matematycznego nakładów i efektów w postaci wyzwolonych rezerw. Pożądana jest jeszcze dodatkowa analiza warunków ograniczających, dla których najtańsze rozwiązanie może okazać się nienajlepsze. W związku z takim podejściem do wyzwalań rezerw nieuzasadnionych można je podzielić na: rezerwy możliwe do wyzwolenia w badanym okresie oraz rezerwy konieczne, których wyzwalenie w tym okresie jest nieefektywne lub nierealne.

Kryterium bardzo ściśle powiązaniem z przedstawionym powyżej podziałem jest problem dyspozycyjności rezerw produkcyjnych. Według tego kryterium można wyróżnić: rezerwy produkcyjne w pełni dyspozycyjne, których wykorzystanie nie jest zdeterminowane żadnymi dodatkowymi zabiegami, nakładami czy działaniami, oraz rezerwy produkcyjne o dyspozycji warunkowej, tzn., że ich uruchomienie i wykorzystanie wymaga określonych zabiegów, nakładów lub działań.

Grupę rezerw o pełnej dyspozycyjności stanowią w dominującej części rezerwy celowe oraz ta część rezerw nieuzasadnionych, które powstały wskutek nietrafnych decyzji alokacyjnych i produkcyjnych związanych z opisywanym już zagadnieniem ryzyka i niepewności. W stosunku do pierwszych występuje zróżnicowane podejście do kwestii dyspozycyjności. W przypadku rezerw przeznaczonych do wykorzystania w miarę wystąpienia nieprzewidzianych okoliczności, muszą one być możliwe do uruchomienia i wykorzystania w każdym momencie. Typowymi przykładami mogą być tu rezerwy dyspozycyjne elektrowni⁵⁴ wykorzystywane w miarę wzrostu zapotrzebowania (np. na skutek zmiany warunków atmosferycznych) oraz rezerwy tworzone dla potrzeb szczególnie opłacalnego eksportu⁵⁵. Z kolei część uzasadnionych rezerw produkcyj-

⁵⁴ Rezerwa dyspozycyjna (elektrowni) – różnica między mocą dyspozycyjną elektrowni a jej obciążeniem szczytowym, *Leksykon Naukowe – Techniczny*, WYD., PWT, Warszawa 1984, s. 819.

⁵⁵ Oczywiście, jeżeli poszukiwanie takiego eksportu mieści się w tzw. misji, podstawowym celu racji bytu przedsiębiorstwa. Pojęcia te rozumiany w znaczeniu przedstawionym w pracach: M. Hofmanna, *Grundlagen der Unternehmensphilosophie, Unternehmenspolitik und Unternehmensstrategie* (w:) *Unternehmensführung*, cz. 2 DBV-GMBH, Grensbach 1979, s. 1032 oraz K. Fabiańska, J. Rokita, *Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1986, s. 19 i nast.

nych przeznaczoną na ściśle określone cele, znane decydentowi co do zakresu i czasu w momencie ich świadomego tworzenia, będziemy określali jako w pełni dyspozycyjną wtedy, gdy będzie mogła być uruchomiona (wykorzystana) zgodnie z założeniami. Dotyczy to w szczególności rezerw związanych z sezonowością bazy surowcowej w przemyśle spożywczym, a także rezerw tworzonych w związku ze znanym wcześniej przyrostem zapotrzebowania na wyroby, np. poprzez nowo powstające przedsiębiorstwo – kooperanta. W tym przypadku warunkiem wystarczającym do uznania rezerw za dyspozycyjne będzie ich uruchomienie zgodnie z ustaleniami. Nieco odrębny charakter posiadają rezerwy powstałe wskutek nietrafnych decyzji alokacyjnych i produkcyjnych. Są to zapasy i zasoby czynników produkcji wymagające jedynie określonych działań racjonalizujących wykorzystanie.

Rezerwy produkcyjne o dyspozycyjności warunkowej obejmują zdecydowaną część nieuzasadnionych. Ich charakterystyczną cechą jest niezamierzony sposób i zakres występowania, z wyjątkiem rezerw koniecznych, których źródłem tworzenia jest postęp techniczny, technologiczny i organizacyjny w produkcji. Wynikiem tego postępu są obiektywne dysproporcje (względnie stałe lub przejściowe) w zasobach czynników wytwórczych niezbędnych do zrealizowania zmodyfikowanej struktury asortymentowej produkcji⁵⁶.

Rezerw o niezamierzonej genezie powstawania jest bardzo wiele. Różnią się one pod względem przyczyn powstania i warunków niezbędnych dla ich wykorzystywania. Przyczyny mogą mieć charakter obiektywny (np. zmiana struktury asortymentowej produkcji) jak i subiektywny (brak dyscypliny pracy, błędne decyzje kierownicze itp.). Natomiast warunkami uruchomienia takich rezerw muszą być ściśle zdeterminowane przedsięwzięcia inwestycyjne, organizacyjne i motywacyjne.

Posługując się z kolei, jako kryterium podziału, możliwością kwantyfikacji rezerw produkcyjnych, należy wyodrębnić rezerwy ilościowe i jakościowe.

Rezerwy ilościowe (wymierne) można oceniać w różnych miernikach naturalnych i wartościowych lub w jednostkach przestrzeni i czasu. Oznaczają one możliwe do uzyskania, dodatkowe wymierne wartości z dysponowanych zapasów i zasobów czynników produkcyjnych, gdyby zostały one w pełni wykorzystane. Natomiast rezerwy jakościowe dotyczą tych zjawisk gospodarczych, których nie można skwantyfikować, ale które mogą również wpłynąć na wielkość produkcji lub osiągnięcie innych zamierzonych celów gospodarczych w przedsiębiorstwie. Najczęściej dotyczą one problematyki socjologicznej i psychofizycznej pracowników, rozwiązań w zakresie bodźców motywacyjnych, wpływu warunków naturalnych i klimatycznych na efekty produkcyjne itp.

Potęgująca się złożoność współczesnej produkcji przyczynia się do lawinowego wprost narastania rezerw jakościowych. Równocześnie w procesach podej-

⁵⁶ Szerzej omówiono ten problem w trakcie charakteryzowania cech określających istotę rezerw produkcyjnych.

mowania decyzji produkcyjnych opartych coraz szerzej na rachunku ekonomicznym uwzględnia się najczęściej jedynie rezerwy ilościowe. Powstaje zatem i narasta w praktyce sprzeczność między tymi dwoma rodzajami rezerw. Jej przezwyciężenie jest możliwe jedynie pod warunkiem wypracowania takich metod szacunku rezerw jakościowych, który wskazywałby decydom skalę możliwości tkwiących w uruchomieniu (praktycznym wykorzystaniu) tego rodzaju rezerw.

Inne kryterium podziału rezerw wiąże się ściśle z analizą wykorzystania zdolności produkcyjnych⁵⁷. Analiza ta powinna uwzględniać produkcję planowaną i wykonaną. Występują tu dwie płaszczyzny poznawcze⁵⁸, które sugerują równocześnie dwa rodzaje rezerw produkcyjnych:

– rezerwy stanowiące różnicę między zdolnością produkcyjną a wielkością produkcji przyjętą w planie. Są to rezerwy, które zgodnie ze świadomym założeniem stanowią w danym okresie celową rezerwę planowaną lub rezerwę konieczną (tzn., że nie planuje się jej wywołania wskutek: niemożności uruchomienia drugiej zmiany, braków surowców do produkcji w rozmiarach i w jakości odpowiadających wydajności maszyn i urządzeń do ogniw stanowiących „wąskie gardła”, braku kwalifikacji kadr itp.);

– rezerwy stanowiące różnicę między zdolnością produkcyjną a produkcją wykonaną. Rezerwy tego rodzaju w stosunku do poprzednich mogą być większe, mniejsze lub równe. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z rezerwami, które przy należytej działalności produkcyjnej powinny być w pełni wykorzystane⁵⁹. Świadczą one o braku gospodarności w jednostce wytwórczej. Natomiast gdy rezerwy między zdolnością a produkcją planowaną i wykonaną są równe, mamy do czynienia z pełnym wykorzystaniem wielkości rezerwy z założeniami planowymi. Może także wystąpić sytuacja, gdy produkcja planowana jest mniejsza od wykonanej, a więc rezerwy pierwszego rodzaju są większe. Zadania

⁵⁷ Istotę zdolności produkcyjnych omówiono w rozdziale II.

⁵⁸ Przyjęta wcześniej definicja umożliwia poza tym występowanie dwóch grup sytuacji:

1) gdy ustalono optymalne rozmiary zdolności produkcyjnej są w pełni uwzględnione w planach produkcyjnych, zaś realizacja planu przebiega zgodnie z założeniami. Przy tym założeniu teoretycznym nie występują rezerwy. Produkcja planowana równa się wykonanej, a ta z kolei zdolnościom produkcyjnym. Jest to tzw. optymalny model teoretyczny zdolności produkcyjnej;

2) gdy produkcja planowana lub wykonana, albo obie te wielkości przekraczają pulap zdolności produkcyjnej. Z ekonomicznego punktu widzenia nie mamy tu jednak do czynienia z żadnymi rezerwami wykorzystania zdolności produkcyjnej. Są to natomiast przekroczenia optymalnych warunków wytwarzania, przyjętych za podstawę obliczeń zdolności lub anomalia w jednej z badanych wielkości (np. nieprawidłowo obliczona wielkość samej zdolności). Przekroczenie więc przez produkcję (planowaną lub wykonaną) pulapu zdolności jest z ekonomicznego punktu widzenia działaniem nieracjonalnym i jako takie powinno być poddane szczegółowej analizie krytycznej.

⁵⁹ Por. W. Wawrzonek, *Bilansowanie zdolności produkcyjnych w przemyśle spółdzielczości pracy* (w:) *Materiały i przyczynki*, Zakład Analiz Ekonomiczno-Organizacyjnych CZSP, Warszawa 1967, z. 7, s. 66.

planowe wykonane z nadwyżką spowodowały tutaj wykorzystanie i tych rezerw, których uruchomienie nie było planowane (np. na skutek wystąpienia dodatkowego zapotrzebowania krajowego lub ekspresowego).

Reasumując powyższe rozważania można stwierdzić, że rezerwy planowane powinny zawierać rezerwy celowe oraz tę część rezerw nieuzasadnionych, których z przyczyn technicznych lub ekonomicznych nie można w rozpatrywanym okresie wykorzystać. Natomiast rezerwy rzeczywiste powstałe wskutek faktycznej działalności produkcyjnej są zarówno wynikiem świadomej polityki gospodarczej, jak i efektem błędnych decyzji produkcyjnych oraz niepełnego wysiłku załogi.

Według kryterium podmiotowego rezerwy produkcyjne można podzielić na wewnątrzzakładowe, branżowe, gałęziowe i ogólnoprzemysłowe.

Rezerwy wewnątrzzakładowe stanowią sumę możliwości powiększania produkcji w konkretnych asortymentach bez względu na zapotrzebowanie. Rezerwy branżowe z kolei stanowią sumę tych zasobów czynników wytwórczych przedsiębiorstw, które z uzasadnionych przyczyn nie mogą być uwzględnione przy realizacji założonych programów produkcyjnych lub nie są przez przedsiębiorstwa z jakichkolwiek innych przyczyn wykorzystane. Rezerwy te nie są jednakże arytmetyczną sumą rezerw wszystkich przedsiębiorstw wchodzących w skład danej branży, a to głównie z dwóch przyczyn. Po pierwsze zdolność produkcyjną branży oblicza się tylko na podstawie zdolności przedsiębiorstw wytwarzających dla branży produkt finalny. Po drugie część rezerw, zwłaszcza wynikających z niezharmonizowania możliwości wewnętrznych ogniw produkcyjnych występujących w poszczególnych przedsiębiorstwach, może być wykorzystywana w drodze kooperacji. Rezerwy gałęziowe są sumą tych zdolności branżowych, które nie weszły do gałęziowych programów produkcji lub stanowią różnicę między zdolnościami a wytworzoną produkcją w poszczególnych gałęziach. Rezerwy ogólnoprzemysłowe stanowią natomiast sumę niewykorzystanych zdolności, które występują w poszczególnych gałęziach.

Rezerwy produkcyjne pochodzą z różnych źródeł. Niektóre sięgają swymi korzeniami procesów iwestycyjnych, w wyniku których tworzono przedsiębiorstwa i ukształtowała się struktura branżowa i gałęziowa przemysłu, inne powstają w okresie funkcjonowania przedsiębiorstw oraz branż i gałęzi, pod wpływem zachodzących gospodarczych i społecznych zmian. Wydaje się więc, że najważniejszym punktem wyjścia do oceny źródeł powstania rezerw produkcyjnych są czynniki wytwórcze. One są bowiem podstawowymi nośnikami rezerw. Jednakże aby móc prawidłowo ocenić te źródła, należy obok trzech tradycyjnych czynników produkcji uwzględnić jeszcze czynniki pełniące jak gdyby charakter pomocniczy. W literaturze wymieniono dotychczas dwa takie czynniki, tj. organizację i czas⁶⁰. Wydaje się jednakże, że taką samą rolę spełniają jeszcze

⁶⁰ Por. Z. Heidrich. *Rezerwy produkcyjne ...*, op. cit., s. 26.

przestrzeń i decyzje kierownicze oraz wyrób, jako efekt celowego zespolenia wszystkich trzech czynników wytwórczych. Wszystkie wymienione czynniki pomocnicze występują zawsze w powiązaniu ze środkami i przedmiotami pracy oraz pracą żywą. Z tego względu wydaje się celowym wyodrębnienie wszystkich omawianych czynników w tym samym kryterium podziału. Zatem z punktu widzenia źródeł powstawania będziemy wyodrębniali rezerwy produkcyjne: środków pracy, pracy żywej (sily roboczej), przedmiotów pracy, czasu, organizacji, przestrzeni, decyzji kierowniczych oraz tkwiące w wyrobach.

Przedstawione powyżej kryteria grupowania rezerw produkcyjnych nie wyczerpują wszystkich możliwych i stosowanych w badaniach ekonomicznych podziałów. Mają one jednak doniosłe znaczenie w prawidłowym zrozumieniu złożoności, wielokoukladowego charakteru rezerw produkcyjnych. Są zatem istotnym elementem prawidłowej analizy i oceny tych zjawisk. Uświadomienie sobie bowiem przez badaczy nie tylko globalnej wielkości rezerw, lecz również ich wielopłaszczyznowo rozpatrywanej struktury na tle występujących endo- i egzogenicznych uwarunkowań oraz barier rozwoju produkcji, może mieć istotny wpływ na racjonalizację efektywności przyszłych poczynań gospodarczych w przemyśle.

3. Rezerwy produkcyjne w problematyce gospodarowania

Proces gospodarowania jest specyficzną prawidłowością życia społecznego. Gospodarujemy bowiem niezależnie od tego czy chcemy czy nie, czy sobie to uświadamiamy czy też nie. Zatem problem nie polega na tym czy gospodarować, lecz jak gospodarować⁶¹. Z kolei postulat jak gospodarować kojarzy się z procesami działań opartych na naukowo rozpoznanych i świadomie kształtowanych celach, podstawach, metodach, zasadach i uwarunkowaniach. Punktem wyjścia każdej działalności gospodarczej są jednak realia bieżącej sytuacji ekonomicznej kraju i przewidywania jej rozwoju w najbliższych latach.

Jest faktem bezspornym, że zarówno w makro- jak i mikroskali obecna sytuacja ekonomiczna naszego kraju i innych państw Europy wschodniej nie jest pomyślna⁶². W skali makroekonomicznej występują bowiem w tych krajach zjawiska spadku wzrostu gospodarczego, a w szczególności załamania produkcji, wskutek nietrafnych decyzji alokacyjnych, niskiej innowacyjności produkcyjnej, opóźnień w rozwiązywaniu niektórych problemów społecznych, dysproporcji strukturalnych itp. Z kolei w skali mikroekonomicznej szczególnie

⁶¹ A. Melich, *Efektywność gospodarowania ...*, op. cit., s. 30.

⁶² Por. M. Rakowski, *Wybrane aspekty racjonalności gospodarowania (w:) Racjonalność gospodarowania w socjalizmie*, PWE, Warszawa 1980, s. 235; R. Dolczewski, *Warunki doskonalenia racjonalności gospodarowania w socjalizmie (w:) tamże*, s. 218 i 219.

niepokoją zjawiska zbyt wolnego wzrostu wydajności i nieodpowiednie jej powiązanie ze wzrostem płac, niepełnego i niewłaściwego wykorzystywania tworzonego w szeroko rozbudowanych procesach inwestycyjnych majątku narodowego, a zwłaszcza środków produkcji, dysproporcji strukturalnych, niewłaściwej polityki w podnoszeniu kwalifikacji i wykorzystywaniu doświadczenia zawodowego kadr zatrudnionych w sferze produkcji materialnej, nadmiernej materiał- i energochłonności produkcji itp. Oznacza to niewłaściwe wykorzystywanie oddanych do dyspozycji społeczeństwa zdolności produkcyjnych. Dostrzeganie tych nieprawidłowości wraz z nasilającą się w ostatnich latach falą kryzysu gospodarczego powoduje, że powtarza się coraz częściej, i to nie tylko w kręgach profesjonalistów, postulaty o konieczności podwyższenia poziomu gospodarności. W tych warunkach powstało jednakże dość niebezpieczne zjawisko używania terminów: gospodarowanie, efektywność ekonomiczna i racjonalność działalności jako modnych frazesów z tym, że ci, co tych terminów używają, często nie mają jasnego wyobrażenia o tym, o czym mówią⁶³. Konieczne jest zatem przedstawienie pewnych koncepcji charakteryzujących zakres merytoryczny i rzeczowy procesów gospodarowania. Jest to niezbędny warunek dla lepszego poznania i określenia miejsca oraz znaczenia rezerw produkcyjnych w tych procesach.

Gospodarowanie jako kategoria ogólna występuje we wszystkich formacjach ekonomicznych i obejmuje wszystkie dziedziny życia społecznego. Można je zatem odnieść do każdego celowego działania ludzkiego. Realizacja takiego działania wymaga jak wiadomo poniesienia pewnych nakładów – zużycia środków materialnych i wysiłku ludzkiego. Te dwa elementy, zdaniem wielu ekonomistów, przesądzają o istocie gospodarowania. Najczęściej zatem gospodarowanie określa się jako splot działań polegających na rozdziale ograniczonych co do rozmiarów środków między liczne, zróżnicowane i konkurujące ze sobą cele⁶⁴.

Takie ujęcie kategorii gospodarowania wymaga krytycznej oceny. Przede wszystkim powstaje pytanie, czy słuszne jest twierdzenie, że gdyby nie "rzadkość" dóbr, a więc gdyby wszystkie dobra były niewyczerpywalnymi, to nie występowałoby zjawisko gospodarowania, ponieważ wszystkie cele mogłyby zostać zaspokojone bez względu na koszty. Jak wykazuje dotychczasowy rozwój gospodarki światowej, dobra tego rodzaju praktycznie nie występują, a **teza** o ich istnieniu przyniosła różnorodne negatywne skutki.

⁶³ A. Melich, *Efektywność gospodarowania ...*, op. cit., s. 12.

⁶⁴ Poglądy, w których proces gospodarowania utożsamia się przede wszystkim z jego celami i alokacją ograniczonych środków prezentuje wielu ekonomistów. Np. L. Robbins pisał: „Ekonomia jest nauką, która bada postępowanie ludzkie jako ustosunkowanie między celami a ograniczonymi środkami o rozmaitym zastosowaniu” (por. L. Robbins, *An Essay on the nature and significance of economic science*, Macmillan and Co., London 1946, s. 15-16. Cyt. za W. Stankiewicz, *Historia myśli ekonomicznej*, PWE Warszawa 1987, s. 548). Podobne poglądy wyrażali także P. Wicksteed, *The Common Sense of Political Economy*, London 1933, s. 13-36; E. Taylor, *Wstęp ...*, op. cit., s. 28-29

W teorii ekonomii wszelkie dobra materialne określa się mianem bogactwa narodowego. Obejmuje ono zasoby naturalne i tzw. dobra ekonomiczne⁶⁵. Dobra ekonomiczne – gospodarcze⁶⁶, stanowiąc rezultat dokonanych uprzednio nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej, zawsze były traktowane jako przedmiot gospodarowania. Natomiast zasoby naturalne podzielono na zasoby mineralne (surowce „użyteczne”) oraz dobra wolne⁶⁷. Zasoby mineralne również traktowano w ekonomii jako przedmiot gospodarowania. Przyjęto natomiast, że skoro dobra wolne, czyli powszechne nie są wytwarzane ani zużywane ostatecznie, i występują w obfitości, to nie stanowią one dóbr gospodarczych i nie są przedmiotem zainteresowania ekonomii.

W praktyce gospodarczej – oprócz wody i powietrza – do dóbr wolnych zaliczano przez długie lata również ziemię (glebę) i przestrzeń⁶⁸. Skutki takiego wyłączenia z działalności ekonomicznej tych dóbr są obecnie bardzo negatywnie oceniane. Zmienia się bowiem ocena tych dóbr w miarę rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego społeczeństw. W wyniku tegoż rozwoju wiele dóbr, które tradycyjnie uważano jako dobra wolne, nabiera cech „rzadkości”, np. las, woda, gleba itp., bądź zmienia swoje cechy jakościowe, a tym samym gorzej zaspakaja potrzeby społeczne, np. powietrze⁶⁹. W konsekwencji coraz więcej dóbr zostaje wyłączonych z dóbr wolnych i włączonych w dziedzinę świadomego działania ludzkiego – gospodarowania. Nawet więcej – to, co kiedyś występowało w nadmiarze, a zatem jego zużycie nie było limitowane, dzisiaj zalicza się do zasobów najbardziej deficytowych. Do takich zasobów należy wiele elementów środowiska naturalnego. Wymienić tu można tak podstawowe i niezbędne dla życia ludzkiego dobra, jak powietrze, wodę czy asymilacyjną zdolność środowiska. Dobra te okazały się nie tylko wyczerpalnymi i zaiszczalnymi, ale dodatkowo trudno bądź wcale nieodtwarzalnymi. W konsekwencji tych tendencji zasoby zaliczane do dóbr wolnych tak się zmniejszyły, że w najbliższej przyszłości pojęcie to stanie się z pewnością zbiorem pustym⁷⁰.

⁶⁵ Por. S. Róg, *Statystyka środków trwałych*, PWE, Warszawa 1972, s. 9.

⁶⁶ C. Menger wyodrębniał natomiast dobra gospodarcze i niegospodarcze. Kryterium podziału stanowił stosunek poziomu potrzeb do ilości dostępnych dóbr, (C. Menger, *Grundtze der Volkswirtschaftslehre*, Wien-Leipzig 1923, s. 21 i nast.).

⁶⁷ Podział ten wprowadzony został przez J. B. Saja na początku XIX w. i w praktyce stosuje się go do dziś. (*Traktat o ekonomii politycznej czyli prosty wykład sposobu w jaki się tworzą, rozdzielają i spożywają bogactwa*, PWN, Warszawa 1960).

⁶⁸ Por. K. Górka, S. Chomąłowski, *Ekonomika ochrony i kształtowania środowiska*, AE w Krakowie, Kraków 1985, s. 9.

⁶⁹ Por. V. Gašparović, *Uvod u ekonomiku i ograničazu proizvodnje*, Informator, Zagreb 1984, s. 29.

⁷⁰ Szersze uzasadnienie tych twierdzeń można znaleźć m. in. w pracach: *Ochrona środowiska naturalnego a funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa. Aspekty ekonomiczno-financeowe i prawne*, praca zbiorowa pod red. C. Glinkowskiego, PTE, Poznań 1988, s. 9; *Ochrona środowiska naturalnego*, praca zbiorowa pod red. Z. Bloka, PWE, Warszawa 1987, s. 22; K. Górka, *Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i jego ochrona w procesie kształtowania rozwoju przemysłu*, AE

Omawiając kwestię dóbr wolnych nie można wreszcie pominąć niezmiernie istotnego spostrzeżenia E. Taylora. Stwierdza on mianowicie „że wirtualnie nieograniczone bogactwa i siły przyrody są w danym czasie i miejscu zawsze dostępne dla człowieka tylko w ograniczonej ilości. Dzieje się to przede wszystkim wskutek tego, że każde korzystanie z darów przyrody wymaga pracy ludzkiej, która jest z istoty swej ograniczona czasem i trudem. Mało przedmiotów (owoce, dziczyzna, drzewo itp.) daje nam przyroda w stanie zdolnym do zaspokojenia potrzeb, a i te wymagają pracy dla zebrania ich. Praca przy takich przedmiotach jest stosunkowo lekka i dlatego odnosi się wrażenie, że w czasach pierwotnych, przy pewnym bogactwie przyrody a małej ilości ludzi, przedmioty te istnieją w nieograniczonej ilości. Praktycznie w pewnych konfiguracjach i w chwilach złudzenie to może być silne, lecz są to zjawiska chwilowe, które szybko znikają po pewnym czasie lub z chwilą zagęszczenia ludności, gdyż ilość takich przedmiotów jest fizycznie ograniczona i wymaga czasu dla swej spontanicznej reprodukcji. ...Następstwem tego jest właśnie konieczność gospodarowania darami przyrody”⁷¹.

Z cytowanego powyżej fragmentu rozważań E. Taylora wynikają trzy istotne prawdy, które poddają w wątpliwość wyłączenie z gospodarowania dóbr przyrody zwanych dotychczas wolnymi. Po pierwsze wirtualnie nieograniczone dobra są w danym czasie i miejscu dostępne dla człowieka w ograniczonej ilości. Po drugie korzystanie nawet z takich dóbr wymaga pewnych nakładów czasu i pracy i dokonywania wyboru. Wreszcie po trzecie w pewnych konfiguracjach i chwilach występuje złudzenie o nieograniczonej obfitości wielu dóbr, które szybko znika na skutek zmiany warunków, co wskazuje na względny charakter obfitości.

Autor powyższego cytatu wykazuje jednak w dalszych rozważaniach pewną niekonsekwencję twierdząc, że „dobra będące w nadmiarze w stosunku do potrzeb i wskutek tego nie przedstawiające zjawisk gospodarczych nazywamy dobrami wolnymi. Mają one wielkie znaczenie dla życia gospodarczego i jego rezultatów, lecz jako nieograniczone ilościowo, zawsze dostępne wszystkim, wystarczają na wszystkie konkurujące ze sobą cele, nie są zatem przedmiotem gospodarowania”⁷².

Dobra wolne posiadają jednakże wartość względną⁷³ w zależności od stopnia rzadkości występowania, wielkości i jakości zasobów, dostępności, rozmieszczenia i czasu. Wielkość tę, tzn. dostępnych dla gospodarki zasobów przyrody, należy uważać naszym zdaniem za kategorię ekonomiczną. Zasoby te

Kraków 1985, s. 11; K. W. Kapp, *Realizacja polityki środowiskowej (w:) Środowisko człowieka a rozwój społeczno-ekonomiczny*. Warszawa 1975, s. 38.

⁷¹ E. Taylor, *Wstęp do ekonomiki ...*, op. cit., s. 244

⁷² Tamże, s. 253.

⁷³ Dobra te nie mają wartości w rozumieniu ekonomicznym, ponieważ nie zawierają pracy ludzkiej i są zawłaszczane bezpłatnie.

mimo swej niemierzalności bądź trudno-mierzalności stanowią obok majątku narodowego część bogactwa narodowego i są określone jako czynniki procesów produkcyjnych⁷⁴. W ekonomii politycznej eksponuje się ostatnio podejście, że środowisko naturalne (w tym także dobra wolne – zasoby niewyczerpywalne – C. G.) jest to specyficzny zasób posiadający cechy użyteczne ekonomicznie dla społeczeństwa⁷⁵. Zaś w przypadku nakładów pracy ponoszonych na ochronę środowiska i jego zasobów (co jest coraz silniej dostrzegane i eksponowane – C. G.), składniki środowiska należy traktować jako czynniki produkcji, a to przesądza o traktowaniu ich jako kategorii ekonomicznej⁷⁶. Podkreśla się również, że składniki te determinują w coraz większym stopniu możliwości i warunki wzrostu gospodarczego⁷⁷. Błędnym i szkodliwym gospodarczo były zatem poglądy G. Lucasa i K. Kautsky'ego o rezygnacji w ekonomii z przyrodniczego uwarunkowania sił wytwórczych. Konsekwencją tych poglądów było bowiem podejście realizowane w praktyce gospodarczej, że przyroda nie może hamować procesów produkcji i konsumpcji, a obieg materii między systemem ekologicznym i gospodarczym nie jest obwarowany żadnymi barierami. Takie oderwanie sił wytwórczych od podłoża prowadzi (jak to słusznie zauważył F. Engels) do traktowania środowiska jako „podbitego kraju”, zatem kraju, w którym prowadzi się rabunkową działalność. Należy dostrzegać jeszcze jedno wielkie niebezpieczeństwo posługiwania się dobrami wolnymi, tj. traktowanie ich jako nieograniczonej rezerwy nie wymagającej oszczędnego ich użytkowania. Ten właśnie moment zaważył na znacznym pogorszeniu się cech jakościowych tych dóbr, zwłaszcza po przekroczeniu w wielu dziedzinach tzw. asymilacyjnej funkcji środowiska⁷⁸. Dostrzeganie tego zagrożenia następuje jednak najczęściej zbyt późno, aby móc efektywnie przeciwdziałać jego skutkom.

Konkludując dotychczasowe rozważania należy stwierdzić, że dobra uważane dotychczas jako wolne muszą być obecnie uwzględniane w rachunku ekonomicznym produkcji i konsumpcji. Stanowią zatem na obecnym etapie rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego świata przedmiot gospodarowania. Wymagają bowiem oszczędnego użytkowania i wykorzystywania, albowiem mit

⁷⁴ Por. T. Bartkowski, *O pojęciu zasobów – użytków środowiska geograficznego oraz metody ich mierzenia*, Przegląd Geograficzny 1972, z. 3 oraz J. Kolpiński, *Człowiek – gospodarka – środowisko – przestrzeń*, KPZK – PAN, Warszawa 1978, s. 62.

⁷⁵ Por. J. Górecka-Poznańska, *Rachunek makroekonomiczny w ochronie środowiska naturalnego*, Ekonomista, 1977, nr 1.

⁷⁶ Por. K. Górka, *Racjonalne ...*, op. cit., s. 10-11 oraz J. Semkow, *Ekonomia a ekologia*, PWN, Warszawa 1980, s. 61.

⁷⁷ M. in. R. Lecomber (*Economic growth versus the environment*, The Macmillan Press, London – Basinstoke 1975) pisał: „wzrost gospodarczy będąc pojęciem dynamicznym (zmiennym w czasie) jest środkiem do osiągnięcia pewnego celu. Celem tym jest określona jakość środowiska. Z kolei zasoby tego środowiska determinują w znacznym stopniu wzrost gospodarczy.”

⁷⁸ Zwrócono na to uwagę m. in. w pracy zbiorowej pod red. A. V. Kneese i B. T. Bower, *Environmental Quality Analysis*, RFF, Baltimore 1972, s. 10-11.

o ich niewyczerpywalności okazał się w praktyce bardzo kosztowny dla dalszego życia i rozwoju społeczeństw⁷⁹. Należy w związku z tym racjonalnie gospodarować i tą częścią omawianych zasobów, która stanowi trudną do określenia rezerwę w stosunku do występującego obecnie zapotrzebowania. Takie dynamiczne rozpatrywanie zasobów zaliczanych dotychczas do dóbr wolnych nie oznacza automatycznego traktowania ich jako bariery rozwojowej produkcji lecz nadaje im inną treść ekonomiczną.

Nie w pełni zadawalające z punktu widzenia analizy rezerw produkcyjnych jest również wyrażane przez wielu twierdzenie, że gospodarowanie polega na rozdziale ograniczonych co do rozmiarów środków na określone cele. Ulegające w praktyce ciąglemu rozszerzeniu potrzeby społeczne oraz narastająca rzadkość dóbr (zarówno co do ilości, jakości jak i zakresu) zmuszają decydentów życia gospodarczego do coraz większego i szczegółowszego zainteresowania się nie tylko rozdysponowaniem dóbr na określone cele, ale również uzyskaniem z nich jak największych wartości użytkowych – ich wykorzystaniem. Teorię ekonomiczną musi więc interesować w jednakowym stopniu problematyka optymalizacji decyzji alokacyjnych jak i postulat maksymalnej gospodarności w zużywaniu zasobów, będących w istocie ostatnim ogniwem procesu alokacji, twierdzi W. Wilczyński⁸⁰. Jego zdaniem pojęcie optymalnego wykorzystania zasobów nie sprowadza się tylko do optymalnej alokacji. Rozdysponowane zasoby mogą bowiem zostać mniej lub bardziej gospodarnie zużyte, co z kolei wpływa na decyzje alokacyjne w następnym okresie. Alokacja zasobów oznacza bowiem wyłącznie decyzje dotyczące przeznaczenia posiadanych środków, ale nie rozwiązuje automatycznie problemu ekonomicznego ich zużywania, a więc problemu ostatecznych efektów uzyskanych z produkcyjnego zastosowania tych środków. Prawidłowym decyzjom alokacyjnym może towarzyszyć niegospodarna ich realizacja i na odwrót⁸¹. Rozróżnienie to jest konieczne, gdyż dotychczasowe systemy ekonomiczne różniły się między sobą zarówno stopniem racjonalności alokacji zasobów produkcyjnych jak i ich wykorzystaniem.

Nie będzie, jak się wydaje, odbiegalo od prawdy twierdzenie, że gospodarowanie dotyczy w znacznym stopniu takiej transformacji zużywania zasobów (dóbr), a więc ponoszenia określonych strat i ubytków, aby uzyskać możliwie najwyższy stopień realizacji celów⁸². Można to uzyskać poprzez zastosowanie odpowiednich metod, które zapewnią najwłaściwsze wykorzystanie odpowiednio rozlokowanych zasobów. Wyodrębnienie w procesie gospodarowania zarówno problematyki wykorzystania jak i alokacji zasobów

⁷⁹ W literaturze pojawiło się wiele przykładów algebraicznych porównań wyczerpywania się zasobów przyrodniczych (Por. C. M. Slipecevic, *Conservation – not conservation is needed, Hydrocarbon Processing* 1975, nr 7)

⁸⁰ W. Wilczyński, *Rachunek ekonomiczny o mechanizm rynkowy*, PWE, Warszawa 1965, s. 15.

⁸¹ Tamże 14.

⁸² A. Melich, op. cit., s. 21.

pozwała na rozpatrywanie ich jako równorzędnych elementów procesu gospodarowania. Należy zatem przyjąć, że istotę gospodarowania tworzą trzy równorzędne elementy, powiązane związkami przyczynowo-skutkowymi⁸³, a mianowicie:

- cel gospodarowania,
- alokacja zasobów między różne konkurujące ze sobą cele oraz
- metody najwłaściwszego wykorzystywania zasobów dla osiągnięcia możliwie najwyższego stopnia realizacji celu.

Gospodarowanie jako proces, w którym muszą być uwzględniane wszystkie trzy wymienione powyżej elementy, polega na stosowaniu takich metod, które pozwalają na uzyskanie w każdych warunkach korzyści większych od poniesionych nakładów – zużytych środków. Taki punkt widzenia na proces gospodarowania jednoznacznie determinuje znaczenie oszczędności środków (nakładów, kosztów) w tym procesie. Oszczędność ta jest konieczna i uzasadniona w granicach, w których podnosi stopień realizacji zamierzonej funkcji celu (realizacji celów społeczno-ekonomicznych⁸⁴).

W sferze produkcji materialnej, a szczególnie w produkcji przemysłowej, celem ostatecznym powinna być produkcja posiadająca wartość użytkową dla zaspokojenia potrzeb gospodarczych i społecznych. Zaspokajanie wielu z tych potrzeb można osiągnąć nie tylko poprzez realizację określonych procesów produkcyjnych w przemyśle, lecz bezpośrednio poprzez konsumpcję zasobów pierwotnych. Powstaje zatem następny problem oceny wariantowych alokacji zasobów. Warunkiem niezbędnym tych ocen jest przeprowadzenie odpowiedniego rachunku nakładów i efektów. Stosowana dla tych celów kategoria wartości posiada, zdaniem ekonomistów, zbyt dużo mankamentów i jest niewystarczająca⁸⁵. Trudności tej wyceny stanowią realne zagrożenie dla

⁸³ Wydaje się, że zbit uproszczone jest także traktowanie procesów gospodarowania jako wzajemnie powiązanych czynności polegających na:

- świadomym rozdziale przez podmiot decyzyjny ograniczonych zasobów między konkurujące ze sobą cele, w okresie objętym jedną całościową decyzją gospodarczą,

- racjonalnym zużyciu i wykorzystaniu przez wszystkie podmioty wykonawcze przyznanych zasobów zgodnie z ich celowym przeznaczeniem (Por. W. Frąckowiak, *Czynnik przestrzeni w teorii rachunku ekonomicznego efektywności inwestycji*, PWE, Warszawa 1985, s. 65). W tej definicji bowiem rola celów gospodarowania podporządkowana została niejako problematyce alokacji zasobów.

⁸⁴ Na temat celów gospodarowania szczególnie w gospodarce socjalistycznej i kapitalistycznej dyskutowano w teorii ekonomii bardzo wiele. Wydaje się, że istniejące w tym zakresie spory i kontrowersyjne poglądy nie zostały w sposób zadowalający rozstrzygnięte. Przykłady różnego formułowania celów gospodarowania można znaleźć m. m. w pracach: A. Łuszkiewicz, *Teoria i praktyka mierników życia ludności*, Gospodarka Planowa, 1971, nr 5; K. Secomski, *Elementy polityki społecznej*, Warszawa 1972, s. 255; A. Melch, op. cit., s. 60-61; W. Wilczyński, *Rachunek ekonomiczny a mechanizm rynkowy ...*, op. cit.

⁸⁵ Por. m. in. W. Wilczyński, *Rachunek ekonomiczny a mechanizm rynkowy ...*, op. cit.; J. G. Zieliński, *Wartość a problem ustalania cen w gospodarce socjalistycznej (w:) Spór o ceny*, cz.1, Warszawa 1958.

podejmowania trafnych, bieżących decyzji alokacyjnych i nie sprzyjają wyznaczaniu podobnych alokacji w przyszłości. W tej sytuacji istotnym elementem zapobiegającym obniżce efektywności tych działań może być tworzenie określonych rezerw celowych⁸⁶. Równocześnie należy przewidywać, że wskutek wielu nietrafnych decyzji dotyczących celów działalności i alokacji zasobów, mogą powstać również różnego rodzaju nieuzasadnione rezerwy produkcyjne, wymagające właściwych decyzji i działań racjonalizujących ich zagospodarowanie (zużycie, użycie, wykorzystanie) w przyszłości.

Szczególnego znaczenia nabiera wreszcie problem rezerw produkcyjnych w warunkach intensyfikacji wykorzystania czynników produkcji, kiedy to wzrost wykorzystania rozdysponowanych zasobów staje się podstawową metodą dalszego racjonalizowania i modyfikacji określonych długofalowo celów produkcyjnych. Wykorzystanie tych czynników należy rozumieć nie tyle w aspekcie czysto technicznym, co w szeroko rozumianym uzasadnieniu ekonomiczno-społecznym z uwzględnieniem osiągnięć nauki w dziedzinie innowacyjności działalności produkcyjnej w przemyśle⁸⁷.

Wymienione, a raczej zasygnalizowane dotychczas problemy wskazują, jak złożoną i istotną rolę w procesach gospodarowania w przemyśle mogą i powinny odgrywać rezerwy produkcyjne (patrz rys.3.). Roli tej nie można ograniczać jedynie do kwestii racjonalnego wykorzystania rozdysponowanych na określone cele zasobów czynników produkcji. Rezerwy produkcyjne stanowią – jak to starano się uzasadnić w przeprowadzonych dotychczas rozważaniach – istotną determinantę przy określeniu celów gospodarowania, a w szczególności przy podejmowaniu decyzji dotyczących alokacji zasobów, na konkurujące między sobą cele i to zarówno bieżące, jak i długookresowe.

4. Podstawy stosowania rachunku ekonomicznego w gospodarowaniu rezerwami produkcyjnymi w przemyśle

Rozwój myśli ekonomicznej oraz praktyki gospodarczej doprowadził do wyodrębnienia w ramach ogólnego rachunku gospodarczego tzw. rachunku ekonomicznego.

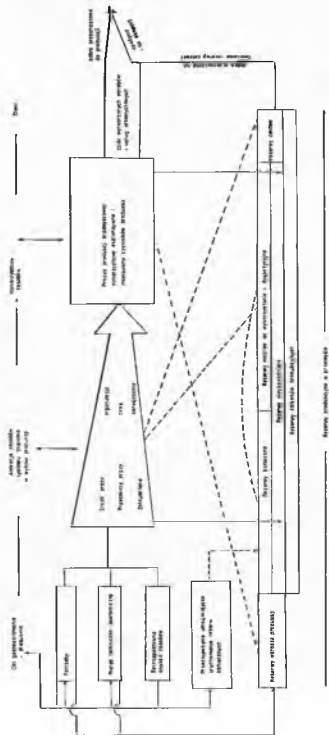
Ujmując najogólniej istotę rachunku gospodarczego⁸⁸ można stwierdzić, że są to wszelkie obliczenia dokonywane w związku z działalnością

⁸⁶ Odrębnym problemem jest podjęcie decyzji dotyczących poziomu, rozwoju i uniejszczenia tych rezerw.

⁸⁷ Por. B. Byrski, *Procesy innowacyjne w przemyśle*, AE w Krakowie, Kraków 1986, s. 53-55; S. Kasprzyk, *Innowacje. Od koncepcji do produkcji*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1980, s. 186; B. Commoner, *Zamykający się krąg – przyroda – człowiek – technika*, PWE, Warszawa 1974, s. 223 i nast.

⁸⁸ Elementy rachunku ekonomicznego można już znaleźć u twórców szkoły klasycznej ekonomii kapitalizmu. Potrzeba stosowania tego rachunku wiąże się u nich z przyjętą zasadą indywidualizmu poznawczego, zaś jego treść z podstawowym motywem postępowania „hominis

Rys. 3. Rezerwy produkcyjne w procesach gospodarowania w przemyśle



Źródło: Opracowanie własne.

gospodarczą⁸⁹. Obliczenia te mogą być bardzo zróżnicowane pod względem celu, stopnia dokładności, złożoności, sposobów liczenia i zorganizowania. Mogą być bezpośrednie (w ujęciu naturalnym) lub pośrednie (za pomocą pieniądza), dokonywane w skali mikro- i makroekonomicznej, prowadzone globalnie w całej gospodarce oraz w poszczególnych sferach gospodarowania, tj. w produkcji, obrocie i konsumpcji.⁹⁰

Charakteryzując istotę i zakres rachunku gospodarczego należy także zwrócić uwagę na jego retrospektywny i prospektywny charakter. Celem rachunku retrospektywnego jest rejestracja zrealizowanej już działalności gospodarczej, jej opis i ocena, a także rozliczanie uzyskanych rezultatów. Rejestracją i opisem tym zajmują się w przemyśle rachunkowość, rachuba warsztatowa, baza informacji techniczno-ekonomiczna oraz sprawozdawczość. Z kolei szczegółowym opisem i przetwarzaniem tych danych umożliwiającymi ich ocenę zajmuje się analiza ekonomiczna. Natomiast rachunek prospektywny jest przeprowadzony w celu uzyskania podstaw dla najlepszego ukierunkowania działalności przyszłej. Ma on służyć do przygotowania decyzji dotyczących przyszłej działalności gospodarczej, poczynając od projektowania krótkookresowego, a kończąc na długookresowych prognozach rozwoju. W tym celu prowadzi się określone rachunki w przekroju czasowym i problemowym⁹¹.

oeonomici”, którym jest ich zdaniem egoizm i dążenie do uzyskania przy minimum wysiłku maksimum korzyści. Z tych indywidualnych korzyści miała powstać wspólna korzyść i wspólnota interesów. Szkoła klasyczna nie wglębiała się w treść i technikę samych rachunków. Bardziej szczegółowo rozpatruje te problemy szkoła psychologiczna i matematyczna (K. Menger, V. E. D. Pareto, A. A. Cournot, L. Walras, W. S. Jevons). Inny kierunek zainteresowań rachunkiem gospodarczym akcentował przenoszenie ujęć rachunkowych na szczebel gospodarstwa społecznego. Szczególnie duże zasługi należy tu przypisać tablicom ekonomicznym Quesnaya, twórcom równowagi ogólnej (L. Walras, V. E. D. Pareto, K. J. G. Wicksell) i cząstkowej (J. Fisher, A. Marshall), keynesowskiej teorii równowagi przy niepełnym zatrudnieniu, teorii cykli koniunkturalnych (R. F. Harrod) i wzrostu gospodarczego (J. B. Clark) oraz marksowskim schematem reprodukcji. Specyficzną formą rachunku gospodarczego, która rozwijała się w zasadzie równoległe z pozostałymi, był rachunek przydatny w gospodarowaniu w przedsiębiorstwie. Tutaj w szczególności rozwijały się różnorodne rachunki o charakterze retrospektywnym i prospektywnym.

⁸⁹ Przy założeniu świadomego i racjonalnego, a nie spontanicznego działania, w każdej sytuacji, gdy zużycie tego samego środka może dać różne efekty, albo gdy ten sam efekt da się uzyskać różnymi środkami lub metodami, występuje potrzeba immanentyzacji działania do wnętrza, czy zastępowania działań zewnętrznych działaniami w postaci obserwacji i namysłu. „Zanim powstanie wzorzec działania, musi się zrodzić „w głowie” planującego „obraz” takiego planu”, twierdzi T. Kotarbiński (*Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1958, s. 182). Immanentyzacja ta w gospodarowaniu przybiera postać rachunków, ponieważ z reguły w gospodarowaniu, z różnej alokacji i zużycia środków, można uzyskać różnorodne użytki. Zatem z samej istoty gospodarowania wynika, że w każdym akcie produkcji, wymiany i konsumpcji występują elementy rachunku.

⁹⁰ Szerokie omówienie istoty i uzasadnienie podziałów rachunku gospodarczego zawarto w pracy T. Kisielewskiego, *Rachunek mikroekonomiczny w przemyśle*, Wydawnictwo UMK w Toruniu, Toruń 1977, rozdz. I.

⁹¹ Por. Tamże s. 14.

Istotnym składnikiem rachunku gospodarczego jest rachunek ekonomiczny. Jego historia jest szczególnie bogata w literaturze krajów socjalistycznych. Wydaje się, że geneza tak dużego zainteresowania tym problemem w ekonomii socjalizmu tkwi w określonych koncepcjach klasyków tego kierunku – Marksa i Engelsa. Uważali oni, iż powstanie w socjalizmie warunków do realizacji zasady racjonalnego gospodarowania w skali gospodarstwa społecznego i przyjęcie nowych kryteriów podejmowania decyzji rozwiąże automatycznie problem stosowania rachunku ekonomicznego. Kryteria tego rachunku będą wiązały się z różnymi koncepcjami stosowania mierników w jednostkach naturalnych⁹². Poglądy te przejęło początkowo wielu ekonomistów, m.in. O. Neurath, O. Bauer⁹³ oraz R. G. D. Allen⁹⁴. W praktyce jednak dość szybko okazało się, że stosowanie takich kryteriów podejmowania decyzji nie rozwiązywało automatycznie większości podstawowych problemów związanych ze stosowaniem tego rachunku w gospodarce krajów socjalistycznych. Zaproponowane bowiem przez Marksa i Engelsa nowe kryterium racjonalności w socjalizmie nie sprawdziło się w praktyce. Pobudziło to wielu teoretyków do badań nad doskonaleniem form, zakresu stosowania i kryterium rachunku ekonomicznego⁹⁵. Dyskusja na ten temat nasiliła się w okresie powojennym i zajmowała wówczas miejsce wśród głównych nurtów badań nad racjonalizacją gospodarowania w socjalizmie.

Rozwijająca się w takich warunkach i na takich podstawach ideowych dyskusja dała niezbędne podstawy do naukowego sformułowania istoty tej kategorii ekonomicznej. W polskiej literaturze ekonomicznej podstawy takie dały w szczególności prace O. Langego⁹⁶, A. Wakara⁹⁷ oraz W. Brusa⁹⁸. Pod wpływem wyrażonych w nich poglądów autorów, próbowano najpierw utożsamiać rachunek ekonomiczny z liczeniem i kalkulacją gospodarczą, bądź

⁹² Por. K. Marks, *Krytyka programu gotajskiego*, KiW, Warszawa 1949, s. 20 i nast.; F. Engels, *Anty-Dühring*, KiW, Warszawa 1949, s. 303 i nast.

⁹³ Por. O. Neurath, *Durch die Kriegswirtschaft zur Naturalwirtschaft*, Wien 1920; O. Bauer, *Der weg zum Sozialismus*, Wien 1919; Przytaczane za W. Wilczyński, *Rachunek ...*, op. cit., s. 36.

⁹⁴ R. G. D. Allen, *Ekonomia matematyczna*, PWN, Warszawa 1961, s. 619.

⁹⁵ O tym, jak ogromne różnice podejścia do rachunku ekonomicznego, a szczególnie do jego form, kryterium optymalizacji i zakresu stosowania występują u różnych przedstawicieli nauki, świadczyć może porównanie poglądów L. Misesa (*Die Wirtschaftsrechnung im Sozialistischen Gemeinwesen. Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, Tübingen 1920 t. 47) oraz L. Kantorowicza (*Rachunek ekonomiczny optymalnego wykorzystania zasobów*, PWN, Warszawa 1961), L. Weaga i S. Zacharowa (*Ob Ocenie ekonomiczności*, *Woprosy Ekonomiki* (1960 nr 7), S. Tureckiego (*Zarys planowego kształtowania cen w ZSRR*, PWN, Warszawa 1962).

⁹⁶ O. Lange, *Ekonomia polityczna*, op. cit., rozdział V; oraz tegoż autora *Zagadnienie rachunku gospodarczego w ustroju socjalistycznym*, *Ekonomista*, 1936, z. 4.

⁹⁷ A. Wakar, *Miejsce rachunku ekonomicznego w wykładzie ekonomii politycznej socjalizmu*, *Życie Gospodarcze*, 1960, z. 8.

⁹⁸ W. Brus, *Ogólne problemy funkcjonowania gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1961, s. 53-109.

traktować go jako wybór ekonomiczny, obejmujący każde ulepszenie gospodarcze wynikające z porównania efektów z nakładami⁹⁹. Wraz z rozwojem tych badań zaczęto coraz bardziej dostrzegać problematykę wariantowości wprowadzonych do rachunku nakładów i efektów¹⁰⁰, a także podkreślać cel optymalizacyjny tych rachunków¹⁰¹. Wreszcie w najnowszych ujęciach podkreśla się, jako istotną cechę konstytutywną definicji, prospektywny charakter rachunku ekonomicznego¹⁰². Wszystko to znalazło swój wyraz m. in. w literaturze przedmiotu, w definicjach leksykalnych¹⁰³ oraz aktach normatywnych¹⁰⁴.

W pracy przyjęto, że najbardziej odpowiadające wynikom dotychczasowej dyskusji jest następujące sformułowanie definicji: rachunek ekonomiczny polega na porównywaniu przy zastosowaniu metod naukowych różnych wariantów zamierzonego działania gospodarczego, z uwzględnieniem nakładów i efektów, w celu dokonania wyboru wariantu najlepszego (optymalnego). Rachunek ekonomiczny jest zgodnie z tą definicją narzędziem – środkiem wspierającym i umożliwiającym racjonalne gospodarowanie. Jego stosowanie jest z kolei warunkiem podejmowania racjonalnych decyzji gospodarczych. Spełnienie tego warunku, jak wykazała praktyka, nie jest możliwe do zrealizowania w drodze zobowiązania przedsiębiorstw (lub innych organizacji gospodarczych) do stosowania określonego rodzaju rachunku ekonomicznego¹⁰⁵, bądź prowadzenia działalności na zasadach rachunku ekonomicznego¹⁰⁶. Spełnienie tego warunku mogą natomiast umożliwić określone – nowe koncepcje postulatywne kryształizujące kierunki doskonalenia mechanizmu ekonomicznego przedsiębiorstw.

⁹⁹ Koncepcje te omawiali i oceniali w swoich pracach: A. Płocica (*Rachunek ekonomiczny a rozrachunek gospodarczy*, *Życie Gospodarcze*, 1961, z. 9) oraz A. Melich (*Rachunek ekonomiczny w socjalizmie*, PWE, Warszawa 1971, s. 129).

¹⁰⁰ Por. J.G. Zieliński, *Rachunek ekonomiczny w socjalizmie*, Wyd. 3, PWN, Warszawa 1967, s. 16.

¹⁰¹ Por. Z. Besinkowski, *Rachunek ekonomiczny w spółdzielczości pracy*, PWE, Warszawa 1970, s. 27; A. Melich, *Rachunek ekonomiczny...*, op. cit., s. 130; *Mala encyklopedia ekonomiczna*, op. cit., s. 668.

¹⁰² Por. T. Kisielewski, op. cit., s. 17 oraz E. Kurtys, *Ogólna charakterystyka rachunku ekonomicznego i jego rola w przedsiębiorstwie przemysłowym (w:) Proce z zakresu ekonomiki produkcji*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1983, nr 104, s. 70.

¹⁰³ Por. *Mala encyklopedia ekonomiczna*, op. cit., s. 668; *Wielka encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1966, s. 644.

¹⁰⁴ Np. Uchwała nr 224 Rady Ministrów z 29 lipca 1964 r. w sprawie postępu ekonomicznego w gospodarce społecznej i organizacja służb ekonomicznych, *Monitor Polski* nr 55, 1964, poz. 260.

¹⁰⁵ Obowiązek taki nakładała Uchwała nr 173 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 1974 r. w sprawie oceny ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych, *Monitor Polski* nr 28, 1974, poz. 164.

¹⁰⁶ Do prowadzenia działalności na zasadach rachunku ekonomicznego zobowiązywała m.in. Uchwała z dnia 25 września 1981 r. o przedsiębiorstwach państwowych, *Dziennik Ustaw* nr 24, 1981, poz. 122.

Zmierzają one do pełnej samodzielności podstawowych jednostek gospodarczych – przedsiębiorstw, a zatem równocześnie do poszerzania ich sfery decyzyjnej. Bezpośrednią zaś konsekwencją takich kierunków działań jest konieczność dokonania samodzielnego wyboru między różnymi alternatywami wykorzystania zasobów i rozwoju przedsiębiorstw w istniejących warunkach gospodarczych w kraju. Wzrasta zatem i zapotrzebowanie na rachunek ekonomiczny w tych wszystkich działaniach i sferach gospodarowania, w których przedsiębiorstwa uzyskują pełną samodzielność w podejmowaniu decyzji. Obecnie wiąże się to bezpośrednio z procesami restrukturyzacji własnościowej przedsiębiorstw, głównie zaś z ich prywatyzacją.

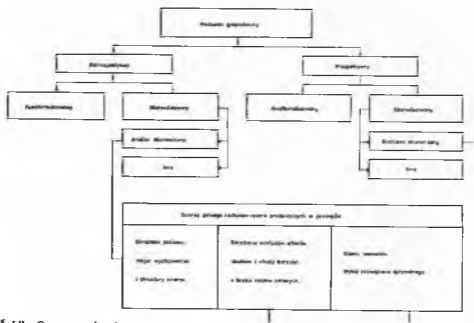
Zaprezentowane dotychczas poglądy dotyczące istoty rachunku ekonomicznego wiąże się bezpośrednio z możliwością wykorzystania go w procesach racjonalizacji tworzenia i wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle. Rezerwy produkcyjne, jak to już zaprezentowano wcześniej, dotyczą określonych zasobów gospodarczych, których ustalenie i charakterystyka wymagają w pewnym stopniu badań retrospektywnych (głównie analizy ekonomicznej). Dotyczy to także rezerw celowych oraz rezerw wzrostu produkcji. Obliczenia tego rodzaju nie wyczerpują jednakże w pełni problematyki badań rezerw produkcyjnych. Ostatecznym celem tych badań nie jest bowiem ani rozpoznanie, ani też ustalenie ich wielkości i struktury, lecz wykazanie korzyści wynikających z ich posiadania (rezerwy celowe) lub wykorzystania (rezerwy wzrostu produkcji i nieuzasadnione)¹⁰⁷. Celem takich badań jest więc projekcja tworzenia zasobów rezerw celowych bądź wskazanie celowości, warunków i zasad ich przyszłego wykorzystania, poprzez zastosowanie konkretnych przedsięwzięć organizacyjno-technicznych i ekonomicznych umożliwiających takie działania. Nie można zatem badania rezerw produkcyjnych ograniczać jedynie do analizy retrospektywnej. Badania takie nie mają bowiem pełnego uzasadnienia ekonomicznego¹⁰⁸. Należy jednakże podkreślić, że analiza retrospektywna jest wstępnym elementem badania niezbędnym do pełnej oceny rezerw produkcyjnych. Stanowi ona jednak jedynie etap wstępny pozwalający na orientację co do poziomu i struktury badanych rezerw. Jest więc funkcjonalnie związana z prowadzonym podstawowym rachunkiem ekonomicznym i stanowi istotny jego składnik (por. rys. 4.).

¹⁰⁷ Podobny pogląd można znaleźć w badaniach J. Turkowicza. Twierdzi on mianowicie, że wykrywanie tzw. rezerw wewnętrznych nie jest celem samym w sobie. Jest ono tylko środkiem, dzięki któremu można osiągnąć ogólne cele gospodarcze przedsiębiorstwa, tj. maksymalne wykorzystanie rezerw wewnętrznych, a dzięki temu i wyższe dochody (Por. J. Turkowicz. *Unutrašnje rezerve gospodarskih radnih organizacija. Sposebnim ostvorom na grupaciju elektronike*. Prvi dio, Zagreb 1972 (Doktorska disertacija Sveučilište u Zagrebu Fakultet Ekonomske Nauka), s. 150.

¹⁰⁸ Rezerwy nie należy traktować jako zjawiska ilościowego lecz efektywnościowe. Por. K. Sařin, *W kwestii rezerw celowych w programowaniu rozwoju przedsiębiorstw*. Prace naukowe, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 1984, nr 257, s. 85-93.

Niezrozumienie z jednej strony istoty rezerw produkcyjnych, a z drugiej celu i przedmiotu ich badań prowadziło w przeszłości do sprowadzenia w praktyce metod badawczych do analizy retrospektywnej tych zjawisk. Próbowano zatem znaleźć określoną wielkość magiczną, która wskazywałaby jedynie nieracjonalność gospodarowania czynnikami produkcji w przeszłości. Analizy tego rodzaju miały znikomą przydatność praktyczną i mimo intuicyjnego odczuwania potrzeby i sensu ich prowadzenia¹⁰⁹ nie wzbudziły szerszego zainteresowania w badaniach naukowych.

Rys. 4. Rachunek rezerw produkcyjnych w przemyśle



Źródło: Opracowanie własne.

Inny problem wiąże się z celowością i możliwością stosowania rachunku ekonomicznego w badaniach rezerw produkcyjnych w przemyśle.

Wielu autorów¹¹⁰ uważa, że rachunek ekonomiczny nie może być stosowany w sytuacjach, w których:

– skutków ekonomicznych badanych zjawisk nie da się wyliczyć, gdyż nie zachodzi możliwość kwantyfikacji, tj. wymierności i współwzorności celów i środków;¹¹¹

¹⁰⁹ Por. m.in. A. Melich, *Efektywność ...*, op. cit., s. 100 i 101.

¹¹⁰ T. Kisielewski, ..., op. cit., s. 41.

¹¹¹ Problem ten dostrzegł i podkreślił w swojej pracy O. Lange (por. O. Lange, *Ekonomia ...*, op. cit., s.159).

– istnieje tylko jeden sposób osiągnięcia zamierzonego celu, zdeterminowany istniejącymi warunkami lub przekazanymi dyrektywami, co powoduje, że nie występuje problem wyboru;

– najkorzystniejszy sposób postawionego celu jest oczywisty, podyktowany zdrowym rozsądkiem lub doświadczeniem;

– przedsięwzięcie angażuje niewielkie środki, niewspółmierne do pracochłonności niezbędnych obliczeń. Oznacza to, że uzyskanie danych wyjściowych do obliczeń jest możliwe, ale zbyt kosztowne w stosunku do realizowanego celu poznawczego lub wymagającego nieproporcjonalnie długiego w stosunku do potrzeb czasu przeprowadzania rachunku¹¹².

W przypadku rozpatrywania rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle sytuacje takie nie występują. Dotyczy to po pierwsze przesłanki, w której stwierdzono, że istnieje jeden sposób rozwiązania i nie występuje problem wyboru. W przypadku bowiem występowania lub potrzeby występowania rezerw produkcyjnych istnieje szereg alternatywnych wariantów rozwiązań dotyczących ich tworzenia i wykorzystania. W odniesieniu do rezerw produkcyjnych nie można także mówić o takiej oczywistości postawionego celu, aby jego realizacja była możliwa tylko poprzez działania podyktowane zdrowym rozsądkiem lub doświadczeniem.

Dyskusyjny może być w pewnym sensie problem kwantyfikacji celów i środków badania rezerw produkcyjnych. Przyjmując bowiem za punkt wyjścia aktualny stopień możliwości w zakresie tej kwantyfikacji można stwierdzić, że praktycznie prowadzenie rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych jest bardzo ograniczone. Wszelkie bowiem ukazywane w tym zakresie wielkości mają charakter intuicyjny bądź cząstkowy. Przez intuicyjny rozumiemy tutaj ukazywane w literaturze i praktyce gospodarczej określone wielkości rezerw, bez odpowiedniego ich udokumentowania pod względem metodycznym oraz bez zaprezentowania zasad i podstaw, na których oparto te wyliczenia. Natomiast cząstkowy charakter mają te rezerwy, które próbuje się ustalić oddzielnie w odniesieniu do poszczególnych czynników wytwórczych oraz innych elementów kształtujących procesy produkcyjne w przemyśle. Zarówno jedno jak i drugie podejście nie daje więc aktualnie prawidłowych podstaw do prowadzenia rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych. Stwierdzenie to nie oznacza jednak bezwzględnej niemożności stosowania rachunku ekonomicznego w omawianej działalności. Przeciwnie, możliwości takie istnieją, pod warunkiem jednakże wcześniejszego określenia wymogów i uwarunkowań ilościowego ujęcia efektów badania oraz samej wielkości rezerw. Są to więc istotne problemy teoretyczne i metodyczne wymagające odrębnych i bardzo złożonych badań i ustaleń.

¹¹² Na ten ostatni aspekt, tj. czynnik czasu, zwrócił uwagę m.in. Z. Gackowski, twierdząc że mimo zastosowania komputerów przy podejmowaniu wielu decyzji czas niezbędny na zebranie i przygotowanie danych okazuje się nadal tak długi, że praktycznie przekreśla aktualność obliczeń. (Por. Z. Gackowski, *Informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem przemysłowym*, PWE, Warszawa 1973, s. 78

Kolejna z omawianych przesłanek nie dotyczy, naszym zdaniem, niemożliwości stosowania rachunku ekonomicznego, lecz wskazuje na konieczność wcześniejszego określenia nakładów (rzeczowych, finansowych, czasu) związanych z jego przeprowadzeniem i relatywnego ich porównywania i oceniania z wielkością uzyskanych tą drogą efektów. Wymaga to wariantowego określenia metod rachunku oraz danych niezbędnych do ich stosowania¹¹³. Można zatem stosować metody uproszczone, lecz mniej dokładne, oparte na danych faktograficznych dostępnych w ewidencji księgowej lub innych opracowaniach (analizach problemowych, sprawozdaniach, planach itp.). Można również stosować metody bardziej skomplikowane dające dokładniejsze wyniki, lecz wymagające zastosowania dodatkowych środków (np. komputerów), większej pracochłonności gromadzenia i opracowania nowych danych faktograficznych itp. W tej sytuacji rosną najczęściej koszty przeprowadzenia rachunku i wydłuża się czas jego realizacji. W sumie jednak zarówno pierwsze jak i drugie rozwiązanie posiada wszelkie cechy rachunku ekonomicznego. Decyzja bowiem o zakresie i stosowanych metodach badawczych każdego rachunku jest jego wewnętrznym elementem składowym. Bez tego rodzaju ustaleń każdy rachunek, mimo poprawnych przesłanek wyjściowych i procedury badawczej, może okazać się nieefektywny (np. wyliczenia trwają tak długo, że opóźniają podjęcie decyzji lub zmuszają do jej podjęcia mimo braku wyniku rachunków) lub nierealny (np. z braku niezbędnych danych lub środków – komputerów, ludzi o odpowiednich kwalifikacjach). Przykładów tego rodzaju trudności związanych z praktycznym wykorzystywaniem ogólnie znanych metod badawczych, możliwych do stosowania w rachunku ekonomicznym (statystycznych, analityczno-porównawczych, matematycznych), jest bardzo wiele¹¹⁴. Świadczą one o niedostrzeganiu w praktyce funkcjonowania naszego przemysłu potrzeby odpowiedniego zbierania i agregacji informacji o istotnych zaszczościach gospodarczych, pod kątem ich stosowania do najbardziej nowoczesnych metod rachunku ekonomicznego.

Przeprowadzone dotychczas rozważania pozwalają stwierdzić, że zakres i formy rachunku ekonomicznego stosowanego w problematyce rezerw produkcyjnych w przemyśle są zmienne. W praktyce musi on podlegać permanentnemu procesowi udoskonalania, rozszerzania i pogłębiania zarówno na płaszczyźnie przedmiotowej jak i podmiotowej. Głównymi przesłankami tych zmian jest

¹¹³ Dobór metod rachunkowych powinien być poprzedzony zidentyfikowaniem właściwości problemu. Dopiero znając je dobrze możemy dobrać metody i środki obliczeniowe proste, a jednocześnie gwarantujące zapewnienie niezbędnej dokładności i szybkości obliczeń. (Por. Z. Bosiakowski, A. Sławiński, B. Woźniak, *Polityka ekonomiczna*, PWN, Warszawa 1988, s. 47).

¹¹⁴ Zakładając oczywiście pełną swobodę organizacji stosujących rachunek w wyborze tych metod. W przeszłości bowiem występowały u nas nagminnie patologiczne sytuacje, w których przedsiębiorstwom narzucano administracyjnie nie tylko rodzaj i formę rachunku, ale i określano formuły jego prowadzenia (Por. Uchwała nr 173 RM z 1974 r. op. cit...).

postęp w zakresie doskonalenia metod badawczych oraz problem konieczności wiązania tych metod ze zmianami w systemie funkcjonowania przemysłu¹¹⁵.

Nawiązując z kolei do praktyki funkcjonowania naszego przemysłu w okresie powojennym należy podkreślić, że od początku istnienia i preferowania uspołecznionego sposobu produkcji w warunkach ustroju socjalistycznego dostrzegano i akcentowano znaczenie intensyfikacji wykorzystania czynników wytwórczych i rezerw produkcyjnych. Potwierdzają to poglądy zdecydowanej większości cytowanych w pracy przedstawicieli polskiej literatury ekonomicznej w tym okresie. Równocześnie problemem tym interesowano się z różnym nasileniem na zmieniających się co pewien czas szczeblach struktury organizacyjnej przemysłu. Wiązano go jednak *de facto* nie tyle z procesami racjonalizacji gospodarowania, co z wykorzystaniem określonych ustaleń (często celowo deformowanych) w działaniach przetargowych związanych z określaniem wskaźników dyrektywnych, limitów, przydziałów, rozdzielników itp. Podejście to dominowało i nasilało się w okresach (faktycznego a nie formalnego) stosowania różnych form scentralizowanego kierowania gospodarką. W tej sytuacji nie występowało zapotrzebowanie na doskonalenie form rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle. Zastępowano go najczęściej różnymi formami nacisku lub przymusu administracyjnego, co jeszcze bardziej zniechęcało decydentów, szczególnie na niższych szczeblach w hierarchii struktury organizacyjnej przemysłu, do stosowania znanych metod rachunku lub wręcz do negowania tego problemu w ekonomice przemysłu.

Wszelkie próby decentralizacji zarządzania przemysłem, a w szczególności podkreślanie znaczenia decyzji mikroekonomicznych¹¹⁶, pobudzało do autentycznego zainteresowania organizacji przemysłowych rachunkiem ekonomicznym rezerw produkcyjnych, traktowanych jako jedną z istotnych determinant racjonalizacji działania i efektywności gospodarczej przemysłu. Ten kierunek myślenia zaczyna być preferowany także w obecnych warunkach dokonujących się u nas przekształceń systemowych. Zaczyna zatem wzrastać i zapotrzebowanie na metody rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle.

Konkretyzując dotychczasowe ustalenia można stwierdzić, że rachunek ekonomiczny rezerw produkcyjnych w przemyśle jest nie tylko możliwy, ale wręcz niezbędny w warunkach pełnej samodzielności ekonomicznej i decyzyjnej różnych jednostek bezpośrednio produkcyjnych (z uwzględnieniem ich przekształceń własnościowych i organizacyjnych). Warunkiem jednakże *sine qua non* rzeczywistego stosowania i wykorzystania tego rachunku w praktyce gospodarczej jest wcześniejsze rozwiązanie szeregu kwestii teoretycznych i meto-

¹¹⁵ Problem ten szerzej omawia na przykładzie rachunku efektywności inwestycji J. Czarnek (*Rachunek efektywności inwestycji i postępu technicznego w przemyśle*, PWE, Warszawa 1982, s. 162 i nast.).

¹¹⁶ Znaczenie tych decyzji zaczęło coraz intensywniej dostrzegać w ostatnich latach reformowania gospodarki.

dycznych. Ustalenia i rozstrzygnięcia tego rodzaju wymagają obecnie szczegółowych studiów nad:

- opracowaniem zakresu stosowania i metod rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle,
- wypracowaniem zasad kształtowania rezerw celowych, rezerw wzrostu produkcji oraz wykorzystania rezerw nieuzasadnionych,
- opracowaniem teoretycznych podstaw dotyczących przedsięwzięć organizacyjno-technicznych i ekonomicznych racjonalizujących decyzje i działania związane z gospodarowaniem rezerwami produkcyjnymi,
- warunków racjonalizacji gospodarowania rezerwami produkcyjnymi w skali gospodarki narodowej i poszczególnych przedsiębiorstw.

Kwestia, którą należy szczególnie podkreślić, dotyczy oceny jakości proponowanych w praktyce metod rachunku ekonomicznego. Często spotykamy bowiem obiegowy pogląd, że firmy kapitalistyczne dysponują znacznie lepszymi metodami rachunku od tych, którymi dysponujemy w naszym kraju. Tymczasem – jeśli abstrahować od wspomnianych już społecznych i systemowych uwarunkowań wykorzystania rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle – problem nie dotyczy tyle metod i proponowanych formuł rachunku, ile konsekwentnego włączania ocen i wyników tego rachunku do procesu decyzyjnego oraz właściwego wykorzystania ich jako zaplecza informacyjnego prowadzącego do minimalizacji niepewności i wzrostu obiektywizmu podejmowanych decyzji produkcyjnych.



II. KIERUNKI DOTYCHCZASOWYCH BADAŃ REZERW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYŚLE

1. Rezerwy produkcyjne środków pracy

Do aktywizacji podjętego po wojnie kierunku poszukiwań rezerw produkcyjnych w środkach pracy przyczyniła się w naszym kraju przeprowadzona w 1960 r. powszechna inwentaryzacja połączona z generalnym przeszacowaniem majątku trwałego¹¹⁷. Dostarczyła ona podstawowych informacji o zasobach środków trwałych w przemyśle, co umożliwiło z kolei właściwą ocenę zmian zachodzących w tych zasobach, a przede wszystkim w ich efektywności, technicznym uzbrojeniu pracy i kapitałochłonności produkcji. Badania tych zagadnień pozwoliły z kolei na podjęcie wielu zróżnicowanych prób oceny wykorzystania tych zasobów a tym samym na ustalenie rezerw produkcyjnych znajdujących się w środkach pracy przemysłu¹¹⁸. Podobne efekty przyniosły również podejmowane badania empiryczne w wybranych zakładach, które obok innych informacji pozwoliły przynajmniej z grubsza oszacować wielkość rezerw wzrostu produkcji¹¹⁹.

Wielkość rezerw produkcyjnych w środkach pracy jest różna w poszczególnych przedsiębiorstwach i ich ogniwach wytwórczych. Składa się na to wiele źródeł powstawania i czynników związanych ze złożonymi funkcjami i zróż-

¹¹⁷ Korzystano tu również z doświadczeń Związku Radzieckiego, który przeprowadził powszechną inwentaryzację środków trwałych w przemyśle już w 1925 r. Poza tym w latach 1953, 1954 inwentaryzację taką przeprowadziła Jugosławia, a w 1954-1955 Czechosłowacja (Por. A. Junak, Z. Paszyński, *Zasady przeprowadzania powszechnej inwentaryzacji środków trwałych*, Zakłady Wydawnictw Spółdzielczych, Warszawa 1959, s. 13 i następ.).

¹¹⁸ M. Kaczorowski tak pisał w przedmowie do pracy E. Bittnerowej, *Majątek trwały jako czynnik rozwoju regionu (na przykładzie województwa poznańskiego)*, KPZK PAN, Warszawa 1967 s. 6 – praca zdaje się otwierać prace badawcze podejmowane dla ustalenia rezerw nie wykorzystanych w określonym regionie.

¹¹⁹ Por. Z. Heidrich, *Technika u rezerwy wydajności pracy*, PWE Warszawa 1967, s. 7.

nicowaną kombinacją wewnętrzną (poszczególnych grup i rodzajów środków trwałych) i zewnętrzną (wynikającą z rozwiązań systemowych), które jako całość kształtują określony mechanizm powstawania rezerw produkcyjnych.

Literatura przedmiotu wskazuje na różne źródła powstawania rezerw produkcyjnych związanych z gospodarowaniem środkami pracy w przemyśle¹²⁰. Jako najistotniejsze z nich wymienia się najczęściej:

- niewłaściwą politykę w zakresie struktury ekonomicznej inwestycji kształtującej zasoby środków pracy;

- nieprawidłowe proporcje między poszczególnymi grupami rodzajowymi środków trwałych oraz niewłaściwą strukturę wyposażenia technicznego obsługującego kolejne ogniwa procesu produkcyjnego;

- niezagospodarowanie pewnej części powierzchni użytkowej i produkcyjnej oraz posiadanych maszyn;

- maszyny, agregaty i urządzenia produkcyjne zgromadzone w nadmiarze oraz te, które stały się zbędne z powodu zmiany programu produkcji oraz technologii i organizacji wytwarzania;

- niepełne wykorzystanie maszyn i urządzeń technicznych (szczególnie najbardziej złożonych, unikalnych i kosztownych) pod względem czasu ich eksploatacji oraz intensywności działania;

- nieracjonalność w systemie użytkowania majątku trwałego prowadząca do znacznej dekapitalizacji głównie poprzez pogorszenie ogólnej dyscypliny remontów oraz inwestycji odtworzeniowych;

- niedostateczne bezpośrednie powiązanie wyników działalności przedsiębiorstw z faktycznym i racjonalnym wykorzystaniem dysponowanego majątku;

- zbyt powolne opanowywanie projektowanych zdolności produkcyjnych nowo uruchamianego aparatu wytwórczego;

- brak odpowiedniej polityki proinnowacyjnej w zakresie kształtowania i odnawiania zasobów środków trwałych.

Wymienione źródła dotyczą przede wszystkim rezerw nieuzasadnionych i to zarówno ilościowych jak i jakościowych (por. tablica I.)

¹²⁰ Por. Z. Heidrich, *Rezerwy produkcyjne ..*, op. cit., s. 26-38; M. Hebda, *Eksploatacyjna strategia rozwoju kraju*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1984, nr 4, s. 21-23; W. Janik, *Uwarunkowania efektywności środków pracy w przemyśle*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1986, nr 10-11, s. 29-33; S. Solarz-Knisz, *Środki trwałe przedsiębiorstwa jako źródło rezerw możliwego wzrostu produkcji (w:) Intensyfikacja wykorzystania majątku trwałego*, *Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu*, Poznań 1987, z. 168, s. 77; *Syntetyczne informacje o stanie eksploatacji środków trwałych w gospodarce narodowej*, MGMI P, Warszawa 1986, s. 6 i nast.; Z. Zbichorski, *Rezerwy produkcyjne w przedsiębiorstwie*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1986, nr 2; R. Borowiecki, *Efektywność gospodarowania środkami trwałymi w przedsiębiorstwie*, PWN Warszawa-Kraków 1988, s. 33-34.

Tablica 1. Zestawienie podstawowych źródeł powstawania nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych środków trwałych w przemyśle

Wyszczególnienie	Rezerwy produkcyjne	
	ilościowe	jakościowe
- struktura ekonomiczna inwestycji	×	×
- dysproporcje w strukturze rodzajowej środków trwałych	×	
- dysproporcje w wyposażeniu kolejnych ogniw procesu produkcyjnego	×	
- niezagospodarowane powierzchnie produkcyjne	×	
- opóźnienia w uruchomieniu posiadanych maszyn i urządzeń	×	
- środki trwałe (głównie maszyny) zgromadzone w nadmiarze	×	
- zmiany w technologii wytwarzania		×
- zmiany w organizacji procesu produkcyjnego	×	×
- zmiany w programie (strukturze asortymentowej) produkcji	×	×
- niepełne wykorzystanie czasu pracy	×	
- niska intensywność pracy maszyn i urządzeń	×	
- zużycie techniczne	×	
- zużycie ekonomiczne		×
- nieprzestrzeganie dyscypliny remontowej	×	
- brak bezpośrednich powiązań wyników działalności przedsiębiorstw z wykorzystaniem środków trwałych (motywacja racjonalnego wykorzystania)	×	×
- nieprawidłowe opanowywanie zdolności produkcyjnych nowo uruchomionego aparatu produkcyjnego	×	×
- brak właściwej polityki próbnawczo-technicznej w kształtowaniu i odnawianiu zasobów środków trwałych		×

Źródło: Opracowanie własne.

Zaprezentowane powyżej źródła nie mogą być traktowane autonomicznie. Jak wiadomo, środki pracy uczestniczą w procesie wytwórczym w kombinacji z pozostałymi czynnikami produkcji. Ogólnie przyjmuje się, że wielkość i struktura środków pracy wyznaczają w znacznej mierze poziom i układ pozostałych czynników, to jest zatrudnienia i środków obrotowych. Należy dodatkowo uwzględnić również możliwość substytucji między poszczególnymi czynnikami produkcji „Można np. osiągnąć jednakowy efekt produkcyjny stosując w różnych proporcjach środki trwałe i obrotowe lub też można znacznie zwiększyć wydajność majątku trwałego wyposażając przedsiębiorstwa w dostatecznie wielkie środki obrotowe.”¹²¹ Zgodnie z tą koncepcją można przyjąć, że badanie rezerw produkcyjnych w środkach pracy stanowi podstawę do określenia ewentualnych rezerw w pozostałych materialnych składnikach produkcji.

¹²¹ W. Lissowski, *Zastosowanie relacji majątek – praca – produkcja w programowaniu rozwoju przemysłu*, PWE, Warszawa 1962, s. 38. Por. też K. Czyżewski, *Reprodukcja środków trwałych w przemyśle*, PWE, Warszawa 1972, s. 45.

W badaniach rezerw produkcyjnych przedmiotem oceny jest przede wszystkim ta część zasobu środków pracy, która posiada wartość¹²² ograniczoną ze względów ewidencyjnych do środków trwałych¹²³.

Warunkiem wstępnym wszelkich rozważań w rozpatrywanej kwestii są więc problemy właściwego mierzenia zasobów środków trwałych. Jak złożony jest to problem wykazała dyskusja, która toczyła się przez wiele dziesiątków lat, począwszy od mierzenia majątku trwałego, ujmowanego tradycyjnie w ekonomii klasycznej jako kapitał trwały¹²⁴. Wiele nowych treści wniosła do tych dyskusji szkoła neoklasyczna (głównie A. P. Samuelson i R. M. Solow, T. W. Swan)¹²⁵, a także J. Robinson¹²⁶ i J. Tinbergen¹²⁷. W konsekwencji przyjęto formę rzeczowego i wartościowego pomiaru środków trwałych. Do rzeczowego pomiaru zasobu środków trwałych wykorzystuje się adekwatne dla danego szczebla agregacji mierniki naturalne¹²⁸. Zakres ich zastosowania jest jednak bardzo ograniczony¹²⁹. W zasadzie mierniki te mogą być stosowane do badania rezerw produkcyjnych w grupach jednorodnych środków oraz na najniższych szczeblach organizacyjnych przemysłu. Trudności stosowania rzeczowego pomiaru środków trwałych spowodowały konieczność szerokiego stosowania miar wartościowych, a przede wszystkim wartości początkowej, odtworzeniowej i niezmiennej¹³⁰.

¹²² Według K. Marksa i F. Engelsa „środki pracy... są kapitałem trwałym tylko w tym przypadku, kiedy w określony sposób przenoszą swoją wartość na produkt. Jeżeli tak nie jest, pozostają one środkami pracy, nie będąc kapitałem trwałym” Jak z tego wynika, stwierdza H. Ciepiewska (por. *Rozwój form finansowania środków trwałych w transporcie, Problemy Ekonomiki Transportu*, Biuletyn Informacyjny, 1976, nr 1, s. 50.) ostateczna weryfikacja tych pojęć następuje dopiero w procesie tworzenia i przenoszenia wartości, które to zjawisko można rozpatrywać jedynie w odniesieniu do środków trwałych, albowiem dialektyczny związek wartości użytkowej i wartości nakazuje interpretować środki trwałe jako wartościowe ujęcia środków pracy (wyodrębnionych funkcjonalnie – C.G.), które reprezentują materialną treść środków pracy. (W omawianej kwestii por. też J. R. Hicks, *Wartość i kapitał. Studia nad kilkoma podstawowymi zagadnieniami w teorii ekonomii*, PWN, Warszawa 1978).

¹²³ S. Smoliński (*Gospodarka środkami pracy w przemyśle*, PWE, Warszawa 1970, s. 6) twierdzi, że środki pracy ze względów ewidencyjnych podzielono na środki trwałe i przedmioty nietrwałe.

¹²⁴ Por. R. M. Solow, *Teoria kapitału i stopa przychodu*, PWN, Warszawa 1967, s. 14 i nast.

¹²⁵ Por. J. Zagórski, *Neoklasyczna funkcja w teorii i praktyce*, Ekonomista, 1976, nr 4.

¹²⁶ Por. J. Robinson, *Akumulacja kapitału*, PWN, Warszawa 1958, s. 156 i nast.

¹²⁷ J. Tinbergen, J.J. Polak, *The dynamics of business Cycles. A study in Economic Fluctuations*, London 1950, s. 29.

¹²⁸ A.J. Zdanow i N.J. Biersznoj uważają, że „bez względu na bezsporną ważność i konieczność pieniężnego rachunku produkcyjnych środków pracy należy stwierdzić, że wartość nie jest przydatna dla pełnej oceny wykorzystania produkcyjnych środków pracy” (*Osnownyje fondy i ekonomika promyslennowo predpriatija*, Ekonomika, Moskwa 1969, s. 14).

¹²⁹ Por. *Elementy ekonomiki przemysłu*, praca zbiorowa pod red. S. Smolińskiego, PWN, Warszawa-Poznań 1982, s. 221.

¹³⁰ Wartości te bliżej scharakteryzowano zarówno co do istoty jak i metod ustalania m.in.

Stosowanie mierników wartościowych napotyka na wiele przeszkód. Szczególnie trudnym i złożonym jest problem wartościowego mierzenia środków trwałych w warunkach inflacji. Ważnym zagadnieniem jest tu przyjęcie odpowiednich metod aktualizacji lub rzeczywistej wartości. Wydaje się, iż duże znaczenie mogą tu mieć takie metody, jak przyspieszona amortyzacja, metoda indeksacyjna oraz okresowe przeszacowania¹³¹. Niewłaściwe rozwiązanie tych kwestii wywiera bardzo destruktywny wpływ na reprodukcję majątku, a także na jego wykorzystanie w procesach produkcji, co jest bezpośrednią przyczyną powstawania wielu nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych¹³².

Przyczyną powstania wielu nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych i rezerw wzrostu produkcji może być polityka reprodukcji środków trwałych w przemyśle, szczególnie zaś w warunkach postępu naukowo-technicznego. Z tych względów w literaturze ekonomicznej problem ten znalazł stosunkowo duże zainteresowanie. Autor (wspólnie z K. Robaszkiwiczem) scharakteryzował główne przyczyny powstawania tego typu rezerw, a w szczególności zagrożenia dotyczące rezerw nieuzasadnionych jako jednej z istotnych determinant racjonalności gospodarowania majątkiem trwałym w przemyśle¹³³.

W polskiej literaturze ekonomicznej problemami reprodukcji środków trwałych w przemyśle ze szczególnym uwzględnieniem w badaniach efektywności ich wykorzystania zajmowali się w szczególności W. Piotrowski¹³⁴, K. Czyżniewski¹³⁵, W. Janasz¹³⁶, H. Gawron¹³⁷, A. Płocica¹³⁸,

w następujących pracach: B. Ciepiewska, *Statystyka trwałych środków produkcji*, PWE, Warszawa 1962, s. 86-87; S. Smoliński, *Gospodarka...*, op. cit., s. 27; S. Róg, *Statystyka...*, op. cit., s. 63-64; W. Bień, S. Nisengolc, *Ewidencja środków trwałych i amortyzacji*, PWE, Warszawa 1975, s. 49; *Elementy ekonomiki przemysłu...*, op. cit., s. 221-222.

¹³¹ Por. S. Kasiewicz, *Metody neutralizacji wpływu zjawisk inflacyjnych na poziom odpisów amortyzacyjnych w przemyśle*, *Finanse* 1984, nr 2

¹³² Problem ten był akcentowany silnie m.in. w literaturze jugosłowiańskiej. Por. np. J. Turk, *Amortyzacja i akumulacja a aspekta obezbeđivanja proste i poširene reprodukcije u organizaciji udruženog rada*, *Direktor*, 1983, nr 5, s. 22-27; S. Dordić, *Amortizacija, inflacija i poširena reprodukcija u ukupnoj pravedi i industriji*, *Industrija*, 1983, nr 3, s. 44-54.

¹³³ C. Glinikowski, K. Robaszkiwicz, *Determinanty racjonalności gospodarowania majątkiem trwałym w warunkach reformy gospodarczej (w:) Reforma gospodarcza oraz warunki jej powodzenia*, *Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu*, Poznań 1986, z. 164, s. 154-157.

¹³⁴ Por. W. Piotrowski, *Modernizacja środków pracy a inwestycje nowe*, PWE, Warszawa 1965.

¹³⁵ Por. K. Czyżniewski, *Reprodukcja...*, op. cit.

¹³⁶ W. Janasz, *Reprodukcja środków trwałych w przemyśle w warunkach postępu naukowo-technicznego*, *Prace naukowe Politechniki Szczecińskiej*, nr 88, Szczecin 1977.

¹³⁷ H. Gawron, *Mechanizm regulacji odnowy środków pracy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1983, nr 78, rozdz. IV.

¹³⁸ A. Płocica, *Problemy wymiany i amortyzacji parku maszynowego*, *Nowe Drogi*, 1968, nr 2

L. Tarasiewicz¹³⁹, W. Sadowski¹⁴⁰, E. Bittnerowa¹⁴¹, E. Mączyńska¹⁴² i inni.

Dużo wartości poznawczych i aplikacyjnych wniosła do problematyki związków polityki reprodukcji z rezerwami produkcyjnymi także literatura radziecka i innych państw socjalistycznych. Pragniemy tu zasygnalizować prace, które można określić jako podstawowe lub szczególnie ważne w aspekcie określenia kompleksowych metod badawczych rezerw produkcyjnych w przemyśle. Podejmowali je m. in. W. K. Falcman¹⁴³, A. Kołosow¹⁴⁴, S. Strumilin¹⁴⁵, S. Tannhäuser¹⁴⁶.

Wiele miejsca w dyskusji nad problemem rezerw produkcyjnych związanych ze środkami trwałymi w przemyśle poświęcono problemom strukturalnym. Według S. Smolińskiego¹⁴⁷ zasadniczy – pierwotny podział środków trwałych w przemyśle oparty jest na kryteriach: sposobu użytkowania, działu gospodarki narodowej, formy własności, przynależności organizacyjnej, rozmieszczenia, rodzaju rzeczowego. Oczywiście, że ten pierwotny podział podlega w badaniach strukturalnych, w zależności od określonej potrzeby, dalszym szczegółowym podziałom. Np. w klasyfikacji rodzajowej środków trwałych¹⁴⁸ dzieli się poszczególne grupy rodzajowe na grupy, podgrupy, rodzaje i klasy. Graficzną prezentację tego podziału przedstawia rys. 5. Punktem wyjścia zatem każdego badań strukturalnych środków trwałych powinna być znajomość tych podziałów

¹³⁹ L. Tarasiewicz, *Reprodukcja cząstkowa środków trwałych i metody ich amortyzacji*, (II), *Finanse*, 1966, nr 10.

¹⁴⁰ W. Sadowski, *Optymalna kapitałochłonność i optymalny okres odtwarzania*, *Ekonomista*, 1968, nr 4.

¹⁴¹ E. Bittnerowa, *Inwestycje odtworzeniowe jako warunek optymalnego planowania w przemyśle*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjalistyczny*, 1969, nr 2.

¹⁴² E. Mączyńska, *Modernizacja środków trwałych w warunkach postępu naukowo-technicznego*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1988, nr 10-11, s. 21-23.

¹⁴³ W. K. Falcman, *Prognozowanie potrzebności w obrotowaniu*, *Ekonomika*, Moskwa 1970.

¹⁴⁴ A. Kołosow, A. Polamarczak, *Rekonstrukcja – ważny rzeźw ekonomiki*, *Woprosy Ekonomiki*, 1973, z. 5; A. Kołosow, *Środki trwałe i ich rola w reprodukcji socjalistycznej*, PWE, Warszawa 1964.

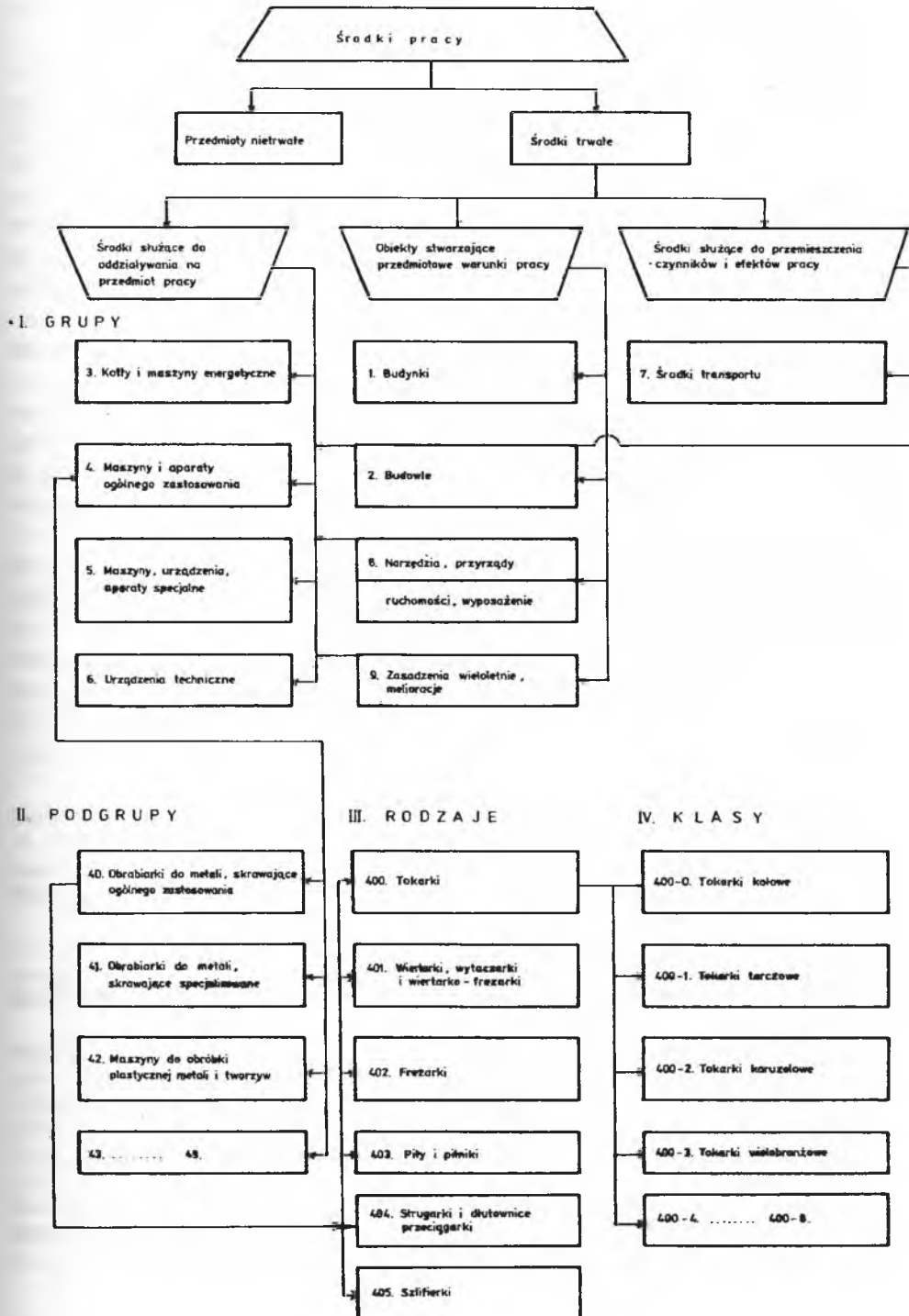
¹⁴⁵ S. Strumilin, *Ekonomiczeskaja efektiwnost kapitalnych włożenij i nowej techniki*, Moskwa 1959.

¹⁴⁶ Z. Melerne, S. Tannhäuser, *Die Grundmittelwirtschaft in der socjalistischen Industrie der DDR*, Berlin 1978.

¹⁴⁷ S. Smoliński, *Gospodarka...*, op. cit., s. 12. Por. także: V. Hoffmann, E. Dančowa, K. Zalaí, *Rozbory hospodárskej činosti priemyslnych podnikow*, ALFA, Bratislava 1980, s. 170-175; *Socjalistische Betriebswirtschaft für Ökonomen*, praca zbiorowa, Die Wirtschaft, Berlin 1977, s. 344-352; W.H. Sawinkow, *Techniczeskiej progress i struktura osnownych proizwodstwowienych fondow*, Izdatiestwo Moskowskowo Uniwersiteta, Moskwa 1969, s. 17; S. Róg, *Statystyka...*, op. cit..

¹⁴⁸ Zob. *Klasyfikacja rodzajowa środków trwałych*, Zeszyty Metodyczne, GUS, Warszawa 1987, nr 70, s. 9 i nast.

Rys. 5. Klasyfikacja rodzajowa środków trwałych



Źródło: R. Borowiecki, Efektywność..., op. cit., s. 21.

oraz ich przydatności do określonych celów analitycznych¹⁴⁹. Problem ten jest niezwykle istotny i w zasadzie został szczegółowo prezentowany w literaturze ekonomicznej¹⁵⁰.

Nie wchodząc głębiej w ocenę klasyfikacji środków trwałych i ich przydatności pragniemy ograniczyć rozważanie jedynie do tych podziałów, które mają szczególne znaczenie w tworzeniu rezerw produkcyjnych. Najwcześniej i najszerszej problematykę rezerw produkcyjnych tkwiących w strukturze środków trwałych dostrzegano w podziałach rodzajowych. W szczególności problem ten analizowano pod kątem nadmiernego udziału w tej strukturze środków stanowiących przedmiotowe warunki pracy¹⁵¹, a także w związku z niepełnym dostosowaniem struktury rodzajowej do potrzeb realizacji procesów technologicznych przy założonej strukturze asortymentowej wyrobów¹⁵². J. Wojewnik, analizując kierunki restrukturyzacji naszego przemysłu, akcentuje z kolei (w odniesieniu do zasobów majątkowych – C.G.) głównie obniżkę kapitałochłonności i przyspieszenia postępu technicznego. Rezerwy produkcyjne dostrzega natomiast przede wszystkim w zmianach struktury gałęziowej majątku trwałego przemysłu¹⁵³. Podkreśla także znaczenie zachowania właściwych proporcji między czynnikami produkcji wraz z dostosowaniem poszczególnych czynników do wymogów technologii¹⁵⁴.

Z kolei J. Lisikiewicz w wielu swoich pracach zalicza do najistotniejszych źródeł powstawania rezerw strukturalnych przemysłu (w tym również środków trwałych – C. G.) politykę strukturalną polegającą na atomizacji, dekompozycji gałęziowej i wewnątrzgałęziowej oraz na znacznym zróżnicowaniu stanu i poziomu technicznego środków między gałęziami i wewnątrz poszczególnych gałęzi oraz branż przemysłowych¹⁵⁵. W literaturze przedmiotu podkreśla się także, że źródłami rezerw strukturalnych majątku trwałego mogą być procesy koncen-

¹⁴⁹ Np. dla oceny efektywności struktur przemysłowych. Charakterystykę takich kryteriów efektywności struktur przemysłowych i sposobów jej obliczania przedstawia m.in. S. Chomątowski (*Kryteria wzrostu efektywności struktur przemysłowych* (w:) *Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle polskim*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1988).

¹⁵⁰ Por. R. Borowiecki, *Efektywność gospodarowania...*, op. cit., s. 20-24.

¹⁵¹ Por. S. Róg, ..., op. cit.; Bień Nisengolc, *Ewidencja...*, op. cit.

¹⁵² Problem ten kojarzono najczęściej z czynnikami zdolności produkcyjnej, co będzie przedmiotem szczegółowych rozważań w następnej części opracowania.

¹⁵³ J. Wojewnik, *Problemy restrukturyzacji przemysłu w świetle potrzeb i możliwości kraju*, Uniwersytet Gdański, materiały na konferencję naukową n.t. „Przemiany strukturalne we współczesnym przemyśle”. Wieżycza 1985. Podobnie duże znaczenie postępu technicznego i technologicznego dostrzega Z. Bartosik, *Strukturalne problemy przemysłu polskiego*, Ossolineum, PWN, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź, Wrocław 1988, s. 287 i nast.

¹⁵⁴ Tamże.

¹⁵⁵ Por. m.in. J. Lisikiewicz, Z. PierścioneK, *Kierunki zmian strukturalnych polskiego przemysłu w latach 80-tych* (w:) *Problemy restrukturyzacji polskiej gospodarki w latach osiemdziesiątych*, Materiały na konferencję naukową SGPiS, Warszawa – grudzień 1982.

tracji¹⁵⁶, a także procesy redeployment rozumiane jako przegrupowanie gałęzi przemysłu, a szczególnie kapitałów i środków produkcji między krajami wysokoprzemysłowymi i rozwijającymi się. Jak podkreślał W.W. Rostow, procesy te są ściśle związane z głębokimi zmianami w technikach i technologiach wytwarzania¹⁵⁷. Procesy redeployment należy zatem kojarzyć z wyzwaniem rezerw wzrostu produkcji pod wpływem postępu naukowo-technicznego i cywilizacyjnego społeczeństw. Inną formą gospodarowania środkami kapitałowymi zmierzającą do racjonalizacji ich wykorzystania może być leasing. Jest to forma polegająca na fakcie uzyskania przez określone przedsiębiorstwo, na mocy zawartych umów, prawa do eksploataowania, wykorzystania lub tylko użytkowania trwałych aktywów kapitałowych bez konieczności posiadania ich na własność¹⁵⁸.

Wielu autorów zajmujących się problematyką majątku trwałego dostrzega bezpośrednio lub pośrednio wpływ jego jakości na efektywność gospodarowania. Z jakością tą wiąże się wiele rodzajów rezerw produkcyjnych. Jakość majątku uzależniona jest bowiem z jednej strony od stopnia jego zużycia (stanu technicznego), a z drugiej od poziomu technicznego środków (ich nowoczesności)¹⁵⁹. Odmienność tych dwóch zjawisk stwarzała w przeszłości potrzebę prowadzenia odrębnych analiz ich wpływu na racjonalizację efektywności gospodarowania i na rezerwy produkcyjne w przemyśle.

W zakresie oceny stanu technicznego badania koncentrowały się głównie na takim zabezpieczeniu sprawności technicznej środków, aby mogły one spełnić prawidłowo swoje funkcje w procesach wytwórczych. W tym celu rozwijano badania nad racjonalizacją gospodarki konserwacyjno-remontowej oraz inwest-

¹⁵⁶ Por. J. Lis, *Koncentracja majątku trwałego w przemyśle polskim* (w:) *Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle polskim*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1988, s. 168.

¹⁵⁷ Por. W. W. Rostow, *The Fifth Upswing and the Fourth Industrial Revolution*, *Economic Impact*, 1983, nr 4; A. Muller, *Przegrupowanie gałęzi przemysłu. Geneza i perspektywy redeployment*, PWN, Warszawa 1988, rozdz. 2.

¹⁵⁸ Wydaje się, że ta forma racjonalizacji gospodarowania ma szczególnie istotne znaczenie w naszych obecnych warunkach, w których istnieją znaczne nieuzasadnione rezerwy produkcyjne spowodowane ogromnymi dysproporcjami i anomaliami strukturalnymi w posiadanych przez przemysł zasobach majątku trwałego.

Leasing jako przedmiot badań naukowych nie znalazł dotychczas szerszego zainteresowania w polskiej literaturze ekonomicznej. Nie znają go również, jak się wydaje, działacze polityki gospodarczej. Poglębione informacje na temat leasingu zawierają opracowania: T. Gostkowska – Drzewiecka, *Leasing jako forma gospodarowania środkami trwałymi w przemyśle* (w:) *Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle*..., op. cit., s. 179 i nast.; *East – West Leasing*, London 1983, Committee on the Development of Trade, UM Economic Commission of for Europe, Genewa 1976; H. Krasensky, *Leasing – Beiträge über ein neues Verfahren der Investitionsfinanzierung*, Schriftenreihe der Osterreichischen Bankwissenschaftlichen Gesellschaft, Wien, 1964 nr 22; M. Orłowski, *Leasing – nowa forma obrotu maszynami i urządzeniami*, PWE, Warszawa 1972; J. Szumski, *Leasing finansowy i operacyjny w obrocie z zagranicą*, Handel Zagraniczny, 1982, nr 8.

¹⁵⁹ Por. J. Bieliński, *Ekonomiczne mlerniki...*, op. cit., s. 61.

tycji odtworzeniowo-modernizacyjnych¹⁶⁰. Celem tych badań było przeciwdziałanie awariom oraz nadmiernemu zużyciu różnych środków. Zróznicowany w czasie poziom tego zużycia powoduje bowiem powstawanie różnorodnych barier organizacyjno-technicznych, które są przyczyną narastania dysproporcji w możliwościach produkcyjnych wielu ogniw wytwórczych, a w konsekwencji powstawania różnego rodzaju rezerw nieuzasadnionych. Trudności w przeciwdziałaniu tym negatywnym skutkom zużycia fizycznego wynikają najczęściej z niemożności precyzyjnego określenia jego poziomu¹⁶¹. W praktyce zużycie to odzwierciedlają głównie koszty amortyzacji. Sytem amortyzacji był w okresie powojennym kilkakrotnie zmieniany i w dalszym ciągu budzi wiele zastrzeżeń. W zasadzie celem amortyzacji jest, jak wiadomo, zabezpieczenie środków na realizację inwestycji odtworzeniowych. Jednakże w praktyce reprodukcja ta jest ściśle związana z procesami modernizacji i rekonstrukcji, w których uwzględnia się określone osiągnięcia w zakresie postępu technicznego i technologicznego. Wymagaloby to zatem uwzględnienia w stawkach amortyzacyjnych, w znacznie szerszym zakresie niż to występuje w praktyce, tzw. zużycia ekonomicznego¹⁶². Tymczasem stawki te, ustalone dla poszczególnych rodzajów środków trwałych w przemyśle krajowym, w zasadzie są oparte na ustaleniach normatywnych dotyczących okresów eksploatacji, uwzględniających jedynie zużycie fizyczne. W innych krajach, szczególnie wysoko uprzemysłowionych, amortyzację zwiększa się z tego tytułu dość znacznie, np. o około 20%, lub też – w przypadku maszyn – o równowartość odpisu jednorocznego¹⁶³.

Innym istotnym warunkiem urealnienia amortyzacji jest konieczność uwzględnienia w jej stawkach wpływu procesów inflacyjnych. Nieuwzględnienie tych procesów jest przyczyną zaniżania kosztów produkcji i deformacji ich

¹⁶⁰ Por. m.in. M. Lesz, *Inwestycje własne przedsiębiorstw i dekapitalizacja*, Inwestycje i Budownictwo, 1985, nr 4-5.

¹⁶¹ Charakterystykę istoty zużycia technicznego można znaleźć we wszystkich podręcznikach akademickich z ekonomiki przemysłu i przedsiębiorstwa.

¹⁶² W literaturze pojęcie zużycia ekonomicznego posiada węższą i szerszą interpretację. Węższą podają S. Strumilin (*Fizycznej i „Moralny” iznos środków truda*, Woprosy Ekonomiki, 1956, nr 8) i W. Lissowski (*Problem zużycia ekonomicznego środków pracy*, PWN, Warszawa 1958), natomiast szerszą W. Nowozyłow (*Nakłady i wyniki w planowaniu optymalnym*, PWN, Warszawa 1970, s. 292), J. Gordon (*Normatywny okres użytkowania maszyn*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1971, nr 8), Z. Bochniarz (*Zużycie ekonomiczne środków pracy w gospodarce socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1979, s. 24 i nast.). W ujęciu węższym, które przyjmujemy jako najbardziej odpowiadające zamierzonym w pracy celom badawczym, utożsamia się zużycie ekonomiczne z moralnym. Natomiast w ujęciu szerszym traktuje się je jako całokształt ekonomicznych następstw zużycia fizycznego i moralnego.

¹⁶³ Por. S. Dord^{ic}, *Amortyzacja...* op. cit., s. 44. Z kolei J. Duraj zwraca uwagę na amortyzację jako istotne źródło samofinansowania przedsiębiorstw. (Por. J. Duraj, *Amortyzacja środków trwałych w systemie samofinansowania przedsiębiorstw (w:) Intensyfikacja wykorzystania...*, op. cit., s. 197).

struktury, co jak wykazała parktyka miało bardzo negatywny wpływ na prawidłową ocenę racjonalności podejmowanych decyzji gospodarczych w przemyśle. Negatywnym skutkiem inflacji jest także zmniejszenie (erozja) substancji środków przeznaczonych na reprodukcję prostą¹⁶⁴. Realizowane aktualnie w naszym przemyśle przeceny majątku trwałego, mimo wysokich wskaźników przeszacowań¹⁶⁵, jedynie częściowo neutralizują ujemny wpływ procesów inflacyjnych na deprecjację odpisów amortyzacyjnych. Skutkiem tych zjawisk jest szybko narastająca dekapitalizacja funkcjonującego w przemyśle majątku trwałego, którą potęgowały jeszcze w ostatnich latach: działalność remontowa i odtworzeniowa¹⁶⁶. Obniżona w ten sposób sprawność techniczna maszyn i urządzeń jest przyczyną powstawania rezerw wykorzystania czasu pracy robotników, a także pogarszania się wskaźników materiało- i energochłonności produkcji. Stanowi zatem źródło rezerw nieuzasadnionych.

Drugim istotnym elementem jakości środków trwałych wywierającym szczególnie duży wpływ na rezerwy wzrostu produkcji jest ich poziom techniczny. Jak twierdzi J. Lisikiewicz, środki trwale spełniają szczególną rolę w odniesieniu do innowacji ... są nośnikami materializowania się fundamentalnych kierunków postępu technicznego i technologicznego¹⁶⁷. Problemy te szeroko omawia m.in. J. Bieliński łącząc mierniki jakości majątku trwałego z miernikami efektywności gospodarowania. Takie podejście stwarza podstawę do oceny wpływu jakości majątku na jego wykorzystanie z punktu widzenia zasad racjonalnego gospodarowania¹⁶⁸.

W powszechnym odczuciu, dokumentowanym różnymi danymi faktograficznymi, wykorzystanie środków trwałych eksploatowanych przez przemysł daleko jeszcze odbiega od potencjalnych możliwości w tym zakresie. Stanowi więc źródło wielu zróżnicowanych rezerw produkcyjnych. Obniżenie się poziomu wykorzystania tych środków trwałych wywołane jest niegospodarnością w sferze inwestycyjnej i eksploatacyjnej i to zarówno w sensie intensywnym jak i ekstensywnym. Te niekorzystne zjawiska obrazują m.in. takie mierniki, jak produktywność środków, zmianowość pracy, wykorzystanie czasu pracy maszyn i urządzeń, postoje spowodowane różnymi przyczynami, wydajność pracy maszyn w ujęciu rzeczowym, wykorzystanie wyposażenia energetycznego – mocy zainstalowanych maszyn i urządzeń itp. Praktyczna ocena kształtowania się

¹⁶⁴ Tamże, s. 48.

¹⁶⁵ Obwieszczenie Prezesa GUS i Ministra Finansów z dnia 27 grudnia 1989 r. w sprawie współczynników przeliczeniowych do aktualizacji wyceny wartości środków trwałych na dzień 1 stycznia 1990 r. (Dz. U. nr 72, poz. 422).

¹⁶⁶ Por. C. Glinkowski, K. Robaszkiewicz, op. cit., s. 159.

¹⁶⁷ Por. J. Lisikiewicz (w.) *Intensyfikacja wykorzystania majątku trwałego przemysłu...*, op. cit., s. 222.

¹⁶⁸ Por. J. Bieliński, *Ekonomiczne mierniki...*, op. cit.

tych zjawisk stanowiła z jednej strony podstawę do oceny poziomu i struktury rezerw tkwiących w środkach trwałych, a z drugiej dała impuls do porządkowania, a w szczególności grupowania i klasyfikacji przyczyn i czynników wykorzystania przemysłowych środków trwałych. Zaczęto równocześnie głębiej i szerzej dostrzegać tę problematykę. W szczególności coraz wyraźniej podkreślano i uwypuklano związki wykorzystania majątku trwałego z inwestycjami oraz ich odnową i modernizacją, kształtowaniem zasobów, strukturą, jakością, a także sposobami eksploataowania środków trwałych ze szczególnym uwypukleniem działalności konserwacyjno – remontowych. Zwracano przy tym uwagę nie tylko na aspekty techniczne czy ekonomiczne wykorzystania, lecz także i finansowe. Dopiero całość widzenia problematyki wykorzystania majątku trwałego w przemyśle warunkuje bowiem adekwatność ocen i działań na rzecz efektywnego zagospodarowania występujących w tej dziedzinie rezerw produkcyjnych¹⁶⁹. Można stwierdzić, że pełniejsze wykorzystanie rezerw produkcyjnych – zarówno ekstensywnych jak i intensywnych – wymaga skoordynowanych wysiłków natury koncepcyjnej, organizacyjno-ekonomicznej, technicznej i finansowej¹⁷⁰.

Zaprezentowane powyżej elementy kształtowania się poglądów na problematykę rezerw, dostrzeganych w niepełnym wykorzystaniu środków trwałych, stanowiły podstawę wyodrębniania się trzech podstawowych kierunków badań rozpatrujących te problemy w aspektach rzeczowych i finansowych. Pierwszy kierunek badań wiąże się z szeroko rozumianą problematyką metodyczną. Literatura w tym zakresie jest dość znaczna. Ograniczamy się tu zatem jedynie do oceny literatury krajowej, która wykorzystwała w znacznym stopniu rozwój światowej myśli ekonomicznej, a w szczególności ewolucję poglądów na zakres stosowanych mierników w tej dziedzinie. Najwcześniejsze i najszerzej stosowane było podejście zmierzające do syntetycznej oceny wykorzystania środków trwałych przy pomocy wskaźnika produktywności, rozpatrywanego na tle innych relacji ekonomicznych. Prace takie podejmowali Z. Heidrich¹⁷¹, B. Byrski i E. Luchter¹⁷², R. Borowiecki¹⁷³, T. Gąska¹⁷⁴, W. Lissowski¹⁷⁵, J.

¹⁶⁹ Por. E. Bitnerowa, *Wykorzystanie...*, op. cit. (w:) *Intensyfikacja wykorzystania...*, op. cit., s. 11.

¹⁷⁰ *Tamże*.

¹⁷¹ Z. Heidrich, *Technika a rezerwy wydajności pracy*, PWE, Warszawa 1967.

¹⁷² B. Byrski, E. Luchter, *Produktywność środków trwałych w przemyśle (czynniki kształtujące, interpretacja pomiarów)*, Folia Oeconomica Cracoviensia, vol. XIII.

¹⁷³ R. Borowiecki, *Efektywność gospodarowania...*, op. cit., rozdział 5.

¹⁷⁴ T. Gąska, *Badanie relacji między produkcją, zatrudnieniem i środkami trwałymi*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1978, z. 7.

¹⁷⁵ W. Lissowski, *Zastosowanie relacji majątek – praca – produkcja w programowaniu rozwoju przemysłu*, PWE, Warszawa 1962.

Lisikiewicz¹⁷⁶, J. Pyka¹⁷⁷, A. Skrzypek¹⁷⁸, J. Strzoda¹⁷⁹, E. Urbańczyk¹⁸⁰, W. Witkowski¹⁸¹ i inni.

Drugi nurt metodyczny poszukiwania rezerw produkcyjnych w wykorzystaniu środków trwałych przy pomocy jednego syntetyzującego miernika dotyczył badań zmienności pracy. Praktycznym uzasadnieniem jego stosowania był niedostatek informacji na szczeblu makroekonomicznym, a także w wielu przedsiębiorstwach oraz ciągle zmiany cen, przekreślające faktycznie możliwości korzystania ze wskaźników posiadających elementy wartościowe. Spośród autorów prac dotyczących metodycznych aspektów badania rezerw maszyn i urządzeń tkwiących w zmienności pracy należałoby wymienić: A. Chlebowczyka¹⁸², W. Daniszewskiego¹⁸³, M. Kabaja¹⁸⁴, J. Kwasza¹⁸⁵, J. Lisa¹⁸⁶, M. U. Sliżysa¹⁸⁷, E. Stawińskiego¹⁸⁸ oraz T. Strzeleckiego¹⁸⁹.

Wreszcie trzeci nurt badań metodycznych koncentrował się na wypracowaniu odpowiednio dobranego zestawu mierników, niezbędnych do kompleksowej oceny rezerw produkcyjnych tkwiących w niepełnym wykorzystaniu środków pracy. Tutaj następuje dość wyraźne zróżnicowanie podejścia wielu autorów zarówno co do zakresu takiego zestawu niezbędnych mierników, jak i podmiotowości jego zastosowania (w mikro- bądź makroskali). Propozycje takiego zestawu w przedsiębiorstwie można np. znaleźć w pracach T. Gostowskiej

¹⁷⁶ J. Lisikiewicz, *Postęp techniczny a wydajność pracy w przemyśle*, PWN, Warszawa 1963.

¹⁷⁷ J. Pyka, *Czynniki wzrostu produktywności środków trwałych w górnictwie węgla kamiennego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Łódzkiego, Seria III, Łódź 1976, z. 24.

¹⁷⁸ A. Skrzypek, *Z badań nad produktywnością środków trwałych w przemyśle polskim*, Ekonomista, 1978, z. 1.

¹⁷⁹ J. Strzoda, *Teoretyczne problemy badań produktywności majątku trwałego*, Studia nad ekonomiką regionu, nr 1. Śląski Instytut Naukowy, Katowice 1971.

¹⁸⁰ E. Urbańczyk, *Metody analizy ekonomicznej efektywności majątku trwałego w przemyśle*, Prace naukowe Politechniki Szczecińskiej, nr 300, Szczecin 1985

¹⁸¹ W. Witkowski, *Badanie produktywności majątku trwałego*, *Finanse*, 1962, nr 4

¹⁸² A. Chlebowczyk, *Zmienność w przemyśle w latach 1950-1958*, *Studia Ekonomiczne*, 1960, nr 4.

¹⁸³ W. Daniszewski, *Propozycje modyfikacji metody obliczenia współczynnika zmienności w zakładach produkcyjnych*, *Przegląd Organizacji*, 1966, nr 3.

¹⁸⁴ M. Kabaj, *Współczynnik zmienności*, *Życie Gospodarcze*, 1970, nr 2.

¹⁸⁵ J. Kwasza, *Mnimoje i diejstwitelnyje rezerwy sumiennosti*, *Woprosy Ekonomiki*, 1967, nr 12.

¹⁸⁶ J. Lis, *Praca wielozmianowa w przemyśle*, PWE, Warszawa 1973.

¹⁸⁷ M. U. Sliżys, *O metodike opredieleniya koefficienta smiennosti roboty oborudowanija w maszynostrojenii*, Lenigradzki Inżenierno-Ekonomiczeskiej Institut, 1966, wydanie 59.

¹⁸⁸ E. Stawiński, *Wielozmianowość - wielka rezerwa gospodarki*, *Życie Gospodarcze*, 1964, nr 20.

¹⁸⁹ T. Strzelecki, *Współczynnik zmienności i jego obliczanie*, *Przegląd Organizacji*, 1965, nr 8-9.

– Drzewieckiej¹⁹⁰, J. Rokity¹⁹¹, B. Woźniak¹⁹². Z kolei w badaniach makroekonomicznych mogą być przydatne wyniki badań, E. Bittnerowej i C. Clinkowskiego¹⁹³, Brockiej-Palacz¹⁹⁴, S. Roga¹⁹⁵.

Następny kierunek badań dotyczył oceny praktycznego wykorzystania majątku trwałego w naszym przemyśle. Problem ten znalazł swoje odzwierciedlenie przede wszystkim w różnych przyczynkach naukowych oraz był wykorzystywany jako element szerszych problemowo opracowań monograficznych dotyczących rozwoju naszej gospodarki. We wszystkich tych pracach – bez względu na okres, którego dotyczyły – wskazywano na znaczne rezerwy wzrostu produkcji tkwiące w nie wykorzystanym majątku trwałym. Podsumowując ten nurt dyskusji E. Bittnerowa stwierdziła: „reasumując – rezerwy występujące w potencjale majątkowym są duże, a potrzeba ich zagospodarowania jest ważka i pilna”¹⁹⁶.

Wreszcie trzeci kierunek koncentrował się na badaniu uwarunkowań i barier wzrostu intensyfikacji wykorzystania środków trwałych w przemyśle oraz możliwości ich przewyżczenia. Problemy te były między innymi przedmiotem rozważań na kilku konferencjach naukowych Instytutów i Katedr Ekonomiki Przemysłu i Przedsiębiorstwa i stanowią duży odsetek materiałów wydanych w formie publikacji książkowych¹⁹⁷.

Szczególnie ważnym nurtem tych dyskusji jest dostrzeganie i coraz silniejsze podkreślanie bezpośrednich związków między wykorzystywaniem środków trwałych a wynikami ekonomicznymi i finansowymi działalności przedsiębiorstw. Wpływ ten jest wieloaspektowy i dotyczy zarówno rzeczowych jak i finansowych skutków wzrostu wykorzystania środków trwałych. Z drugiej strony efekty uzyskiwane tą drogą mogą być wykorzystywane jako środki motywujące dalszy wzrost wykorzystania tych środków. Wymaga to wypracowania odpowiednich mechanizmów takiego systemu motywacyjnego.

¹⁹⁰ T. Gostkowska-Drzewiecka, *Wykorzystanie zasobów produkcyjnych środków trwałych w przedsiębiorstwach budowlanych*, Uniwersytet Gdański, Zeszyty Naukowe, Rozprawy i monografie nr 90, Gdańsk 1987.

¹⁹¹ J. Rokita, *Wykorzystanie środków trwałych w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PTE, Katowice 1980.

¹⁹² B. Woźniak, *Zarządzanie systemem wykorzystania środków trwałych w przedsiębiorstwie przemysłowym*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 1985.

¹⁹³ E. Bittnerowa, C. Clinkowski, *Mierniki makroekonomiczne analizy wykorzystania środków trwałych w przemyśle*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1973, nr 1.

¹⁹⁴ Brocka-Palacz, *Zmiany wykorzystania majątku trwałego w przemyśle polskim w latach 1961 – 1970*, *Gospodarka Planowa*, 1973, nr 9.

¹⁹⁵ S. Róg, ..., op. cit.

¹⁹⁶ E. Bittnerowa, *Wykorzystanie majątku...*, op. cit., s. 11.

¹⁹⁷ Por. m.in. *Wykorzystanie środków trwałych*, praca zbiorowa pod red. W. Piotrowskiego, PWE, Warszawa 1974; *Intensyfikacja wykorzystania...*, op. cit., *Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania...*, op. cit.

Poznanie zatem tych współzależności oraz wypracowanie takich mechanizmów jest ważnym czynnikiem racjonalizującym decyzje zmierzające do dalszego wzrostu wykorzystania omawianych zasobów (rezerw). Problemy te starano się zobrazować graficznie na rys. 6.

Podsumowując przedstawione nurty badań nad racjonalizacją wykorzystania rezerw produkcyjnych środków trwałych w przemyśle pragniemy zwrócić uwagę na ograniczony charakter dotychczasowych badań. Badanie te w zasadzie dotyczą problematyki rezerw nieuzasadnionych i w pewnym sensie również zagadnień rezerw wzrostu produkcji. Praktycznie poza sferą dotychczasowych badań znajdowały się problemy konieczności posiadania rezerw celowych majątku trwałego w przemyśle¹⁹⁸. Jest to problem szczególnej wagi w badaniach prospektywnych, w których rachunek rezerw produkcyjnych, a w tym szczególnie celowych, stanowi istotny składnik racjonalizujący procesy decyzyjne.

2. Czynniki ludzkie w problematyce badania rezerw produkcyjnych w przemyśle

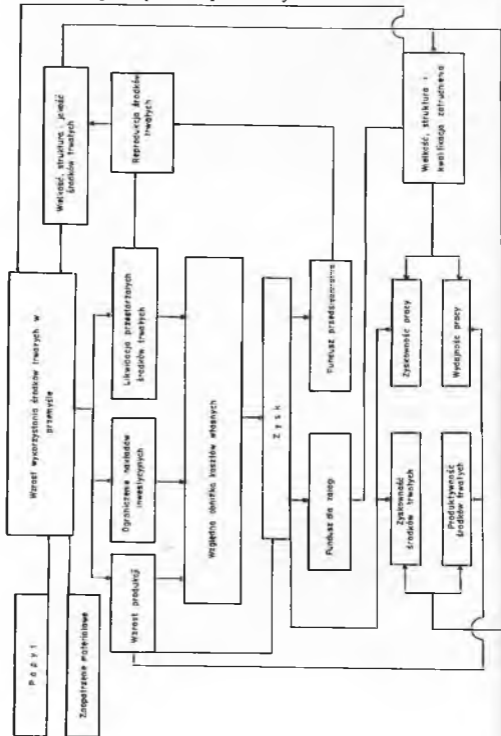
Człowiek, będąc istotą rozumną, zaspakaja swoje potrzeby działając w sposób celowy i świadomy. W taki sposób pozyskuje z przyrody i tworzy dobra niezbędne do zaspokajania swych potrzeb. Działanie takie określa się jako pracę. Pracą jest więc każdy proces zachodzący między człowiekiem a przyrodą, proces, w którym w sposób świadomy i celowy człowiek realizuje, reaguje i kontroluje wymianę materii z przyrodą, czego efektem jest przekształcenie dóbr przyrody i przystosowanie ich do zaspokojenia potrzeb ludzkich¹⁹⁹. Z pojęcia tego wynikają związki z określeniem siły roboczej pracownika, tj. z jego zdolnością i przygotowaniem do pracy, a także rolą, jaką ona pełni wśród innych czynników produkcji. W tym ujęciu słowo praca wiąże się najściślej ze sferą ekonomii²⁰⁰. Definicję tę przyjmuje się zatem jako punkt wyjścia w analizach ekonomicznych procesu racjonalizacji pracy w przedsiębiorstwach przemysłowych, w tym również w badaniach rezerw produkcyjnych, których źródłem jest praca żywa.

¹⁹⁸ „Pominięcie tych aspektów musiałoby oznaczać ryzyko oderwania analizy problemu od realiów gospodarczych (warunki gospodarce) i braku spójności rozważań z generalną linią ewolucji systemu zarządzania” (S. Kielczewski, *Wykorzystanie majątku trwałego a rezerwy celowe i inwestycje – problemy metodyczne optymalizacji (w:) Intensyfikacja wykorzystania...*, op. cit., s. 17)

¹⁹⁹ Por. K. Marks, *Kapitał*, t. 1, op. cit., s. 188; O. Lange, *Ekonomia polityczna*, t. 2, PWN Warszawa 1968, s. 19; T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, op. cit., s. 88.

²⁰⁰ Pracę można także rozpatrywać z różnych punktów widzenia i akcentować różnorodne jej znaczenia. Taką poszerzoną interpretację pojęcia pracy z uwzględnieniem jej aspektów fizjologicznych, psychologicznych, socjologicznych i ekonomicznych przedstawiono m. in. w: *Ekonomia Pracy, Ekonomiczno-społeczne zagadnienia pracy człowieka*, praca zbiorowa pod red. M. Przedpelskiego, PWN, Warszawa-Poznań 1981, s. 20 i nast.; R. Wojtowicz, *Zarys wiedzy o pracy*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1971, s. 16; F. Krzykała, *Socjologia pracy*, Skrypty Uczelniane AE w Poznaniu, Poznań 1978, nr 221; M. Trzeciak, *Elementy nauki o pracy*, PWN, Warszawa 1977.

Rys. 6. Skutki produkcyjne i finansowe wzrostu wykorzystania środków trwałych w przedsiębiorstwie przemysłowym



W procesie rozwoju ekonomicznego praca była i jest tą formą działalności człowieka, która kształtowała zarówno rozwój jego osobowości, jak i formy życia społecznego. Praca, nierozzerwalnie łącząc jednostkę ze społeczeństwem, rozwija permanentnie naturę, osobowość, historię i kulturę człowieka²⁰¹. Wyrazem tego postępu jest rozwój sił wytwórczych, powodujący różnicowanie oddziaływania człowieka na przyrodę, różnorodne procesy powstawania i wyzwalania rezerw pracy, tworzenie nowych form i rodzajów pracy produkcyjnej i usługowej i wreszcie pogłębiający się społeczny podział pracy²⁰².

Bezspornie wśród rodzajów działalności ludzkiej duże znaczenie ma praca produkcyjna. Rozwój cywilizacji doprowadził do tego, że praca produkcyjna stała się procesem wielce skomplikowanym. W historycznym procesie rozwoju człowiek tworzył bowiem coraz doskonalsze techniczne metody oraz środki produkcji, czyniąc swoją pracę wydajniejszą i lżejszą. W procesie tym i sam człowiek podnosił swoje umiejętności i doświadczenia, które z kolei pozwalały na dalszy rozwój technik wytwarzania. Człowiek zatem swym celowym działaniem na siły wytwórcze, równocześnie będąc przedmiotem oddziaływania tych sił, doprowadził do powstania współczesnych form wytwarzania, których cechą jest znaczna instrumentalizacja pracy środkami technicznymi oraz obiektywny charakter podziału pracy. Podział ten dotyczy nie tylko sfery produkcji i innych dziedzin życia społecznego, ale także postępującego podziału, dokonującego się w obrębie podstawowych komórek wytwórczych społeczeństwa, którymi są przedsiębiorstwa. Chodzi tu o tzw. jednostkowy podział pracy²⁰³.

W społecznym i jednostkowym podziale pracy poszczególnym osobom przypało w udziale lub zostało wyznaczone ściśle określone miejsce. Dotyczy to w całej rozciągłości ludzi zaangażowanych w realizację określonych rodzajów procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwach. Bez względu na miejsce i znaczenie przypisywane ludziom wykonującym określone rodzaje pracy, nie do pomyślenia jest działalność produkcyjna bez udziału kogokolwiek, kto jest w nią w obiektywny sposób zaangażowany. Dopiero bowiem wspólna praca²⁰⁴ dostarcza niezbędnych efektów produkcyjnych, ekonomicznych i społecznych. Dzięki właściwemu podziałowi i skoordynowaniu operacji, zespół może realizować takie zadania, których pojedynczy człowiek nie byłby w stanie wykonać samodzielnie.

²⁰¹ Człowiek powinien traktować swoją pracę jako coś więcej niż źródło zarobkowania, uznając ją za swoje przeznaczenie życiowe. Jedynie przy takiej postawie praca może stać się dobrem, przez które człowiek wyraża i pomnaża swoją godność osobową. (Por. Jan Paweł II, Encyklika *Laborem exercens*, Wydawnictwo polskie, Wrocław 1983, rozdz. 2, 9, s. 30).

²⁰² Por. K. Marks, op. cit., s. 196 oraz A. Balicki, *Stabilność kadr pracowniczych*, PWE, Warszawa 1976, s. 16.

²⁰³ Por. m. in. *Ekonomika pracy. Ekonomiczno-społeczne zagadnienia ...*, op. cit., s. 30; O. Lange, *Ekonomia polityczna*, op. cit., T. 2., s. 55-56; K. Marks, *Kapitał*, op. cit., s. 378.

²⁰⁴ Praca poszczególnych wzajemnie się uzupełnia, Por. J. Strzoda, *Ekonomika przedsiębiorstw przemysłowych*, PWSz, Warszawa 1973, s. 6.

Praca oparta na racjonalnym podziale zharmonizowanych działań jest w skali społecznej efektywniejsza. Osiągnięcie wyższej efektywności pracy jest jednak uwarunkowane dostarczeniem częściowych efektów przez wszystkich uczestników podzielonej pracy i to w takich proporcjach, które pozwalają osiągnąć zmierzony efekt finalny – produkt, przy pełnym wykorzystaniu wszystkich pracowników zaangażowanych w tym procesie. Aby zatem nie powstawały nieuzasadnione rezerwy w wykorzystaniu poszczególnych grup pracowników oraz aby nie narastały bariery uniemożliwiające realizację założonych zamierzeń produkcyjnych w podzielonym procesie pracy, musi być zagwarantowana odpowiednia liczba i struktura pracowników posiadających niezbędne kwalifikacje, a także organizacja gwarantująca wykorzystanie czasu pracy. Wymaga to również niezbędnego stopnia stabilizacji załogi oraz właściwej motywacji pracy. Są to zasadnicze kwestie, których zbadanie daje podstawy do rozpoznania źródeł powstawania rezerw produkcyjnych związanych z gospodarowaniem czynnikiem ludzkim w procesach produkcji. Źródła powstawania ilościowych i jakościowych rezerw nieuzasadnionych przedstawiono w tablicy 2.

Tablica 2. Zestawienie podstawowych źródeł nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych związanych z pracą ludzką

Wyszczególnienie	Rezerwy produkcyjne	
	ilościowe	jakościowe
– nadmierna liczba zatrudnionych – bezrobocie utajone	x	
– dysproporcje w strukturze zatrudnienia wg rodzaju działalności	x	
– rozbieżność między kwalifikacjami formalnymi a rzeczywistymi		x
– niewłaściwe wykorzystanie kwalifikacji zatrudnionych		x
– niewłaściwa rekrutacja zewnętrzna i wewnętrzna na stanowisku pracy	x	x
– nadmierna płynność kadr	x	x
– nieprawidłowe wykorzystywanie czasu pracy	x	
– niewłaściwa motywacja pracy		x
– brak bodźcowego oddziaływania płacy		x
– niska dyscyplina pracy	x	x
– niewłaściwe instrumentalne wyposażenie pracy	x	x
– niewłaściwa organizacja procesu produkcyjnego	x	
– nieodpowiednia organizacja pracy robotników	x	x
– nieodpowiednia organizacja pracy własnej kierowników		x
– niesprawny system zarządzania		x
– zła organizacja pracy na stanowisku roboczym	x	x
– brak bezpośredniego powiązania wyników działalności gospodarczej przedsiębiorstw z efektywnością pracy robotników		x
– ograniczenie etosu pracy – traktowanie jej jedynie jako źródła zarobków		x
– niewłaściwe motywowanie wzrostu jakości pracy		x

Źródło: Opracowanie własne.

Dalszą determinantą osiągnięcia wysokiej społecznej efektywności pracy (wydajności) przez wszystkich uczestniczących w produkcji ogółem, jak i rozpatrywanych indywidualnie, jest właściwe współdziałanie z innymi składnikami procesu produkcyjnego. Oceniając miejsce człowieka (jego pracy) w procesie produkcji należy zatem również ustosunkować się do jego roli w zakresie współdziałania z pozostałymi czynnikami produkcji. Wszystkie bowiem czynniki warunkują prowadzenie jakiegokolwiek procesu produkcyjnego, przy czym każdy z nich spełnia w tym procesie odmienną, ściśle określoną rolę. Wśród ekonomistów istnieje zasadnicza zgodność co do czołowej roli człowieka wśród wszystkich czynników procesu produkcyjnego²⁰⁵.

Od zatrudnionych, a w szczególności od ich ogólnej liczby, struktury, uzdolnień, kwalifikacji zawodowych, organizacji pracy, zaangażowania, będącego wynikiem określonej motywacji pracy oraz współdziałania człowieka z innymi czynnikami produkcji, zależy jej efektywność i stopień wykorzystania poszczególnych grup pracowniczych. Przejawia się to głównie w wynikach badań nad rezerwami wydajności i jakości pracy. Z tych też względów rola człowieka w przemyśle i w każdym przedsiębiorstwie, a równocześnie poszukiwanie dróg racjonalizacji jego wykorzystania poprzez badanie, ujawnienie i zagospodarowanie wszystkich rezerw produkcyjnych powinny być zadaniem wielu ekonomistów, przedmiotem systematycznych, pogłębianych analiz ekonomicznych²⁰⁶.

Realizacja procesów pracy w przemyśle może być rozpatrywana w szerszym i węższym ujęciu. W szerszym ujęciu będą to wszelkie świadome i celowe działania zmierzające do pozyskiwania z przyrody dóbr, które mają zaspokajać określone potrzeby. Natomiast w węższym zakresie pracę wiąże się jedynie z działaniami podporządkowanymi (wynikającymi ze stosunku pracy). W tym ostatnim przypadku podstawą realizacji określonych procesów pracy jest zatrudnienie²⁰⁷, które stanowi przedmiot dalszych badań analityczno-diagnostycznych.

²⁰⁵ Według J. Unolta praca odgrywa dominującą rolę w społecznym procesie produkcji, od niej bowiem zależy ostatecznie stopień wykorzystania stojących do dyspozycji człowieka zasobów materialnych. (Por. J. Unolt, *Kwalifikacja a wydajność i jakość pracy w przemyśle*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Seria II, Poznań 1990, nr 101, s. 5).

²⁰⁶ Por. S. Kowalewska, *Humanizacja pracy*, PWE, Warszawa 1971; *Socjologia w zakładzie pracy*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1969; J. Rosner, *Czynnik pracy w ekonomice przedsiębiorstwa (jak pracuje człowiek)*, Warszawa 1961, s. 366; F. Krzykała, *Socjologia pracy*, op. cit., s. 7.

²⁰⁷ W literaturze przedmiotu przyjmuje się najczęściej, że zatrudnienie jest to aktywność zawodowa, wyrażająca się odpłatnym (ekwiwalentnym) zaangażowaniem sił i umiejętności ludzkich w procesie pracy, w wyniku której powstają dobra i usługi zaspokajające potrzeby społeczne. (Por. M. Olędzki, *Polityka zatrudnienia*, PWE, Warszawa 1978, s. 21). Konkretując to pojęcie do potrzeb badań mikroekonomicznych można przyjąć, że w przedsiębiorstwie przemysłowym zatrudnienie należy określić jako odpłatne zaangażowanie pracy żywej w celu wytworzenia określonych dóbr (Por. J. Wojewnik, *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWN, Warszawa 1979, s. 247).

Rezerwy produkcyjne w zatrudnieniu dostrzegano w literaturze głównie przez pryzmat funkcji związanych z bieżącą działalnością i rozwojem przemysłu. Szczególne znaczenie nadawano im jednak w badaniach mikroekonomicznych, a więc w przedsiębiorstwach stanowiących odrębne podmioty ekonomiczne.

W literaturze makroekonomicznej rezerwy produkcyjne wiązano najczęściej z omawianym już podziałem pracy, a także z polityką zatrudnienia oraz realizacją makroekonomicznych funkcji dotyczących gospodarowania zasobami pracy.

W okresie powojennym propagowano u nas politykę pełnego i racjonalnego zatrudnienia, w której nie dopuszczano bezrobocia. Dopiero ostatnie lata związane z przechodzeniem do gospodarki rynkowej umożliwiają politykę przewidującą występowanie rezerw na rynku pracy. Przyjmowanie takich koncepcji wiąże się bezpośrednio z istniejącym ustrojem społeczno-gospodarczym i wynikającymi z niego rozwiązaniami systemowymi zarządzania przemysłem. Realizacja takich zróżnicowanych rozwiązań w polityce zatrudnienia stwarza jakościowo odmienne problemy w zakresie ukształtowania określonego poziomu i struktury rezerw produkcyjnych. Zatrudnienie pełne oznacza bowiem sytuację, w której globalnie nie występują w gospodarce rezerwy siły roboczej na krajowym rynku pracy. Rezerwy takie mogą jednakże występować na rynkach regionalnych oraz w postaci znacznych dysproporcji w kwalifikacjach i strukturze zatrudnienia na określonym terenie. Z kolei zatrudnienie racjonalne eliminuje rezerwy, które wiążą się z dysproporcjami kwalifikacji, rozmieszczeniem przestrzennym i podziałem gałęziowo – branżowym zatrudnienia w przemyśle.

Wymieniona polityka pełnego i racjonalnego zatrudnienia przy respektowaniu zasady dotyczącej swobody wyboru miejsc i rodzaju pracy napotykały w praktyce wiele barier w postaci nieuzasadnionych rezerw zatrudnienia dotyczących niepełnego wykorzystania czasu pracy i tzw. bezrobocia utajonego.

Stosowane z kolei w gospodarce rynkowej rozwiązania dopuszczające możliwość występowania rezerwowej armii pracy pozwalają wyróżnić rezerwy celowe, koniunkturalne i konieczne. Rezerwy pierwszego rodzaju stosowane są w wysoko rozwiniętych krajach kapitalistycznych. Dotyczą one świadomie utrzymywanego określonego bezrobocia uruchamianego w momentach gwałtownego rozwoju nowych gałęzi przemysłu i dziedzin wytwórczości. Natomiast rezerwy związane z cyklem koniunkturalnym wynikają ze skokowego pojawiania się i rozwoju określonych gałęzi przemysłu. Wreszcie rezerwy konieczne są wynikiem postępu technicznego, wprowadzenia nowych technologii i form organizacji pracy (głównie specjalizacji) i odnoszą się do pracowników, którzy pod wpływem tych zmian muszą dokonać korekty swoich kwalifikacji zawodowych²⁰⁸. W ocenie rezerw zatrudnienia należy także uwzględnić funkcje

²⁰⁸ Zaprezentowane problemy znajdują potwierdzenie w literaturze przedmiotu i dostrzegane są również w praktyce gospodarczej (por. m.in. A. Rajkiewicz, *Polityka zatrudnienia a pro-*

ekonomiczną, dochodową i społeczną²⁰⁹ realizowaną w gospodarowaniu zasobami pracy. Polityka zatrudnienia jest bowiem racjonalna wtedy, gdy jego wzrost przynosi relatywnie korzystne przyrosty produkcji i dochodu narodowego, co z kolei daje niezbędne podstawy do realizacji funkcji społecznej poprzez wzrost płac i dochodów ludności. Natomiast brak takich efektów ekonomicznych jest źródłem tworzenia różnorodnych napięć społecznych. Pracownicy żądają bowiem wzrostu lub przynajmniej utrzymania określonego poziomu wynagrodzeń. W konsekwencji narastają różnego rodzaju rezerwy nieuzasadnione, jak np. niepełne lub nieracjonalne wykorzystanie czasu pracy, rezerwy jakościowe spowodowane spadkiem motywacji pracy, obniżanie dyscypliny pracy, realizacja zadań niepotrzebnych.

Dotychczas zaprezentowane problemy polityki zatrudnienia rozpatrywane w aspekcie tworzenia i wykorzystywania różnorodnych rezerw produkcyjnych nie ograniczają się jedynie do sfery makroekonomicznej. Jeszcze bardziej zróżnicowane, złożone i trudne stają się one w przedsiębiorstwach przemysłowych. Prześladują o tym dodatkowo czynniki determinujące tę złożoność, a mianowicie funkcja kosztowa zatrudnienia, zakres sfery decyzyjnej i samodzielności ekonomicznej tych jednostek, bezpośrednio personalny charakter decyzji oraz fakt, że tylko na stanowisku roboczym w przedsiębiorstwie powstaje połączenie człowieka ze środkami i przedmiotami pracy w celu wytworzenia określonego wyrobu.

Racjonalna polityka zatrudnienia w przedsiębiorstwie i podporządkowana jej ocena, a także kształtowanie i wykorzystywanie rezerw produkcyjnych związanych z pracą ludzką, wymagają – zdaniem wielu ekonomistów wypowiadających się w tej kwestii – działań związanych z: określaniem zasad i kształtowaniem poziomu zatrudnienia zgodnego z potrzebami procesu produkcyjnego, kształtowaniu optymalnej struktury zatrudnienia według podstawowych kryteriów podziału z uwzględnieniem czynnika kwalifikacji zawodowych, określeniem optymalnych rozmiarów ruchu zatrudnionych, zabezpieczeniem możliwości wykorzystania czasu pracy przy zapewnieniu nowoczesnych rozwiązań organizacji pracy oraz bezpiecznych i prawidłowych warunków pracy, a także ze stworzeniem odpowiedniej motywacji zapewniającej pełny i prawidłowy rozwój osobowości pracowników oraz satysfakcję z wykonywanej pra-

gramowanie zmian w rozmieszczeniu sił wytwórczych w gospodarce socjalistycznej (w): Teoretyczne problemy rozmieszczenia sił wytwórczych, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1965, s. 154 i nast.; J.M. Keynes, Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza, Warszawa 1956; J. Kordaszewski, Praca i zatrudnienie w przemyśle, Warszawa 1969; M. Olędzki, Polityka zatrudnienia, op. cit.)

²⁰⁵ Funkcja ekonomiczna oznacza, że zatrudnienie jest czynnikiem wzrostu produkcji. Z kolei funkcja dochodowa przejawia się w udziale członków społeczeństwa w tworzeniu i podziale dochodu narodowego. Natomiast funkcję społeczną wiąże się z udziałem członków społeczeństwa w życiu społecznym i gospodarczym kraju (por. *Ekonomika pracy Ekonomiczno-społeczne zagadnienia pracy*, op. cit., s. 89).

cy. Wymienione składniki polityki zatrudnienia w przedsiębiorstwie przemysłowym stanowią podstawę a równocześnie i uwarunkowania wzrostu efektywności pracy. Warunkują zatem poziom oraz strukturę rezerw produkcyjnych związanych z pracą ludzką. Odnosi się to zarówno do rezerw nieuzasadnionych jak i celowych²¹⁰.

W powojennym systemie zarządzania gospodarką narodową, w którym rolę przedsiębiorstw sprowadzono do biernego wykonywania przydzielonych odgórnie zadań, nie były one zainteresowane procyzyjnymi metodami ustalania potrzeb w dziedzinie zatrudnienia, gdyż mogło to zaszkodzić ich interesom w wypadku nieprzewidzianych – niekorzystnych zmian w warunkach realizacji zadań w stosunku do ustalonego planu na rok bieżący, lub postawić je w gorszej sytuacji wyjściowej przy ustalaniu planu na okres następny. Utrzymywano zatem dość znaczne wewnętrzne rezerwy zatrudnionych, przejawiające się w tzw. bezrobociu utajonym przy niskim wykorzystaniu czasu pracy²¹¹. Wszystkie próby modyfikacji mechanizmów racjonalizacji zatrudnienia w postaci zakazów, nakazów, limitów funduszu płac, opadatkowania przyrostu wynagrodzeń osobowych oraz przyrostu zatrudnienia, a także limitowania wielkości zatrudnienia zawierały pewne mankamenty hamujące proces podnoszenia efektywności gospodarowania zasobami pracy²¹². Stawały się też przyczyną powstawania różnych rezerw nieuzasadnionych, których źródłem powstawania było antypodażowe oddziaływanie tych rozwiązań.

W warunkach reform gospodarczych nastąpiło wiele zmian w systemie funkcjonowania przemysłu, a szczególnie w zasadach funkcjonowania przedsiębiorstw, które z kolei wywołały ważne następstwa w dziedzinie zatrudnienia. Dotyczy to w szczególności samodzielności przedsiębiorstw, powiązania ich sytuacji z efektami ekonomicznymi, kształtowania dochodów pracowniczych w relacji z uzyskiwanymi wynikami, dominacji samorządowych form zarządzania, zmian własnościowych itp. Świadomość wśród załóg przedsiębiorstw, że istnieje dana wysokość wygoszparowanych środków na wynagrodzenia oraz że indywidualne wynagrodzenia zależą w dużej mierze od tego, ile osób będzie partycypowało w podziale tych środków i jaki będzie ostateczny efekt pracy

²¹⁰ Zaprezentowane powyżej elementy polityki zatrudnienia w przedsiębiorstwie obejmują bardzo szeroki zakres spraw związanych z tzw. polityką kadrową, planowaniem zatrudnienia, adaptacją zawodową, oraz rozwojem i wychowaniem pracownika w procesie pracy (por. m.in. A. Szalkowski, *Zakładowo polityka zatrudnienia (w:) Podstawy ekonomiki pracy*, praca zbiorowa pod red. F. Michonia, KiW, Warszawa 1978, s. 171-173; M. Olędzki, *Społeczne aspekty polityki zatrudnienia (w:) Polityka społeczna*, praca zbiorowa pod red. A. Rajkiewicza, wyd. 3, PWE, Warszawa 1979, s. 334; J. Łęgowski, *Kierunki unowocześnienia polityki kadrowej w zakładzie (w:) Polityka kadrowa w zakładzie pracy*, praca zbiorowa pod red. J. Łęgowskiego, wyd. 2, KiW, Warszawa 1978, s. 31 i nast.).

²¹¹ Por. M. Rybak, *Zatrudnienie w przedsiębiorstwie (w:) Ekonomika pracy*, praca zbiorowa pod red. A. Sajkiewicz, PWE, Warszawa 1981, s. 91-92.

²¹² Por. tamże, s. 113-116.

całego zespołu i poszczególnych pracowników, stanowi istotną i skuteczną barierę dla zatrudnienia zbędnego i mało efektywnego²¹³.

Należy stwierdzić, że skuteczność działania pracowników w przedsiębiorstwie zależy w dużym stopniu od motywacji pracy. Motywację można kształtować przy użyciu różnych narzędzi, czyli środków motywacyjnych. Konieczna jest ich znajomość i taka konstrukcja, aby ze sobą współdziałały, żeby były spójne. Pośród tych narzędzi występują środki przymusu (nakazy), środki zachęty, a więc głównie bodźce materialne i niematerialne, oraz środki perswazji. Środki przymusu cechuje duży stopień imperatywności, wynikający z zagrożenia sankcją. W grupie środków zachęty dominującą pozycję zajmują bodźce. Odróżnić trzeba trzy ich grupy: bodźce wzmacniające, doraźne, systemowe. Bodźce wzmacniające mają na celu kształtowanie określonych zachowań i utrwalanie zachowań pożądanых. Celem niektórych bodźców jest tylko doraźne wywołanie zachowań bez chęci ich utrwalenia, np. oczekują wykonania dodatkowego zadania w dni wolne od pracy. Inne nie kształtują zachowań, ale mają charakter tzw. systemowy, niezależny od pracy, lecz skłaniający wyłącznie do pozostawania w danym systemie. Odmienną grupę środków motywacyjnych stanowi szeroko rozumiana perswazja. Polega ona na zmienianiu postaci i zachowań ludzi oraz stanu ich umysłów.

Istotne jest uwidacznianie współzależności między środkami na wynagrodzenia a rezultatami ekonomicznymi w bezpośrednich relacjach: praca – płaca na stanowiskach roboczych. W ramach zasad dotyczących kształtowania środków na wynagrodzenia dąży się do usprawnienia dotychczasowych systemów wynagrodzenia w przedsiębiorstwach. Powinno to umożliwić zmniejszenie wielu rezerw w drodze likwidowania przerostów zatrudnienia i lepszego wykorzystania czasu pracy oraz zapewnić silniejszą motywację do dobrej pracy, dzięki stworzeniu systemu bardziej zrozumiałego dla przeciętnego pracownika, a jednocześnie umożliwić lepsze opłacenie pracy wydajniejszej i efektywniejszej²¹⁴.

Konieczność racjonalizacji zatrudnienia i związana z tym bezpośrednio likwidacja rezerw nieuzasadnionych, jak to już kilkakrotnie podkreślano, wymaga prowadzenia analiz ekonomicznych w zakresie struktury zatrudnienia. Niezbędna jest więc agregacja informacji o pracownikach, niezależnie od zakwalifikowania branżowego jednostek ich zatrudniających. W powyższym celu została m.in. opracowana klasyfikacja zatrudnionych w gospodarce społecznej, obowiązująca od dnia 1 stycznia 1985 roku. Klasyfikacja ta ujednolica podstawowe grupowanie zatrudnionych we wszystkich działach

²¹³ Por. J. Meller, *Zatrudnienie w reformie gospodarczej*, Praca i Zabezpieczenie Społeczne, 1982, nr 3, s. 20-22.

²¹⁴ Por. K. Kalinowski, *System motywacyjny w warunkach reformy gospodarczej*, Praca i Zabezpieczenie Społeczne, 1982, nr 8/9, s. 14.

gospodarki narodowej, a ponadto lepiej odzwierciedla miejsce pracownika w procesie produkcji. Nowy podział zawiera cztery szczeble klasyfikacyjne zatrudnionych, przy czym nie wyklucza stosowania w poszczególnych działach dodatkowych grupowań zatrudnionych, ponieważ międzydziałowy charakter klasyfikacji nie umożliwia analizowania struktur zatrudnienia właściwych dla danego działu. Dlatego klasyfikacja ta została uzupełniona grupowaniami branżowymi w ramach poszczególnych działów gospodarki narodowej²¹⁵.

W przemyśle podstawowym kryterium podziału załogi przedsiębiorstwa jest rodzaj działalności. Z tego punktu widzenia ogólną liczbę pracowników dzielimy na grupę przemysłową i nieprzemysłową.

Grupa przemysłowa obejmuje wszystkich zatrudnionych bezpośrednio przy produkcji przemysłowej przedsiębiorstwa oraz pracowników wykonujących bieżącą produkcję przemysłową w jednostkach działalności rozwojowej, tj. w komórkach zakładowego zaplecza rozwojowego w wyodrębnionych placówkach działalności rozwojowej.

Grupę nieprzemysłową stanowią pracownicy, którzy wykonują prace nie związane z działalnością przemysłową. W szczególności są to pracownicy zatrudnieni w działalności inwestycyjno-remontowej prowadzonej systemem gospodarczym, w działalności bytowej, socjalnej i handlowej.

Dalsza klasyfikacja zatrudnionych w ramach powyższego podziału dotyczy grupowania pracowników według kategorii społeczno-zawodowej. W oparciu o to kryterium załogę przedsiębiorstwa przemysłowego dzielimy na: pracowników na stanowiskach robotniczych i pokrewnych (robotnicy), pracowników na stanowiskach nierobotniczych.

Do pracowników na stanowiskach robotniczych i pokrewnych zalicza się pracowników zatrudnionych na stanowiskach, na których wykonywane są czynności składające się na proces technologiczny produkcji przemysłowej lub świadczenia usług o charakterze materialnym (robotnicy bezpośrednio produkcyjni), jak również stanowiska, na których wykonywane są prace pomocnicze i obsługa w zakresie niezbędnym dla sprawnego przebiegu wymienionych procesów produkcyjnych (robotnicy pośrednio produkcyjni). Ponadto zalicza się tu także pracowników zatrudnionych na stanowiskach pokrewnych robotniczym, na których wykonywane są czynności mające charakter obsługi lub rzemiosła, składające się na procesy technologiczne, oraz o charakterze niematerialnym.

Do pracowników na stanowiskach nierobotniczych zalicza się pracowników zatrudnionych na stanowiskach nie określonych jako robotnicze, bez względu na wyuczony zawód.

Z kryterium podziału zatrudnionych według działalności oraz kategorii społeczno-zawodowej wynika niejako stopień powiązania pracowników z proce-

²¹⁵ Por. I. Iszkowski, *Klasyfikacja zatrudnionych w gospodarce społecznej*. Rachunkowość, nr 1-2, 1985, s. 1-5.

sem produkcji. Powiązanie to zależy również od charakteru wykonywanych prac przez poszczególnych pracowników zaliczonych do jednej z wyżej wymienionych grup. Dlatego też, ze względu na charakter wykonywanych prac, w ramach podziału wynikającego z kategorii społeczno-zawodowej wyróżnia się:

1) w grupie pracowników na stanowiskach robotniczych i pokrewnych:

- robotników bezpośrednio produkcyjnych;
- robotników pośrednio produkcyjnych i pomocniczych,

2) w grupie pracowników na stanowiskach nierobotniczych:

- pracowników technicznych,
- pracowników ekonomicznych,
- pracowników administracyjno-gospodarczych,
- pracowników pozostałych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych i pokrewnych dzielą się na robotników wykwalifikowanych oraz robotników niewykwalifikowanych, zaś pracownicy na stanowiskach nierobotniczych na pracowników kierowniczych, specjalistów i pracowników wykonawczych.

Zaprezentowane powyżej kryteria podziału zatrudnienia mają istotne znaczenie w zakresie określania i wykorzystania rezerw produkcyjnych. W najbardziej syntetycznym ujęciu problemy te wiążą się z koniecznością zachowania właściwych proporcji między grupą przemysłową i nieprzemysłową. Dokonujące się obecnie przeobrażenia systemowe związane z restrukturyzacją naszego przemysłu wpływają w sposób zasadniczy na zmianę struktur w tym zakresie, a w szczególności na określanie ich optymalnego układu. Wynika to przede wszystkim z postępującego procesu prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych. Nowi właściciele inaczej bowiem określają podstawowe zadania swoich przedsiębiorstw, poprzez eliminację wielu dotychczasowych działań wymagających zatrudnienia pracowników nieprzemysłowych. Równocześnie obserwuje się rezygnację przedsiębiorstw państwowych z działalności związanej z różnymi rodzajami infrastruktury społecznej, np. z hoteli robotniczych, stolówek, domów wczasowych itp. Wymaga to określonej modyfikacji dotychczasowych podejść do oceny powstających w tym zakresie rezerw produkcyjnych. Z kolei rezerwy w grupie pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych i nierobotniczych powstają zarówno na skutek określonych dysproporcji między tymi grupami i ich dalszymi wewnętrznymi podziałami, jak i pod wpływem postępu technicznego oraz technologicznego w produkcji, co determinuje zakres i charakter substytucji pracy żywej przez uprzedmiotowioną. Zjawiska te powodują powstawanie wielu rezerw nieuzasadnionych oraz rezerw wzrostu produkcji. Te same problemy występują w odniesieniu do struktur zatrudnienia charakteryzowanych w oparciu o kryterium powiązania z procesem produkcyjnym.

Efektywność pracy oraz racjonalizacja wykorzystania czasu pracy zatrudnionych uzależnione są w znacznej mierze od kwalifikacji, które wraz z uzdolnieniami stanowią potencjał siły roboczej. Dlatego też poziom kwalifikacji jest

jednym z bardzo ważnych kryteriów podziału zatrudnionych charakteryzujących rezerwy tego potencjału.

J. Kordaszewski określa kwalifikacje jako „zespół wszystkich celowo ukształtowanych właściwości fizycznych, intelektualnych i moralnych człowieka, określających jego optymalną przydatność w społecznym procesie produkcji”²¹⁶.

Struktura kwalifikacyjna pracowników winna być zawsze dostosowana do potrzeb programu produkcji, złożoności procesu technologicznego oraz zapewnianić właściwą organizację metod wytwarzania. Niepożądane skutki w przedsiębiorstwie może wywołać nieprawidłowy pod względem kwalifikacji dobór pracowników zarówno na stanowiskach robotniczych, jak i nierobotniczych. Wysoko kwalifikowany robotnik lepiej bowiem wykorzysta powierzoną maszynę, racjonalniej zorganizuje pracę na stanowisku roboczym oraz oszczędniej wykorzysta narzędzia i materiały²¹⁷. Natomiast zbyt mały udział pracowników o potrzebnych kwalifikacjach na stanowiskach nierobotniczych, np. niedostatek inżynierów w służbach technicznych, niskie przygotowanie teoretyczne i brak doświadczenia zawodowego mistrzów, niedostateczna liczba wysoko wykwalifikowanych ekonomistów wpływają na pogorszenie organizacji pracy, powstawanie rezerw w wykorzystaniu czasu pracy robotników, a tym samym na wzrost kosztów osobowych w przedsiębiorstwie²¹⁸.

W literaturze przedmiotu najczęściej reprezentowany jest pogląd, że na poziom kwalifikacji składają się następujące elementy:

1) wykształcenie zawodowe i ogólne nabyte w wyniku kształcenia szkolnego, stanowiącego teoretyczne przygotowanie człowieka do pracy,

2) umiejętności praktyczne uzyskane w toku pracy zawodowej, rosnące zwykle wraz ze stażem pracy, rozumiane jako gotowość i umiejętność racjonalnego działania przy wykonywaniu zadań,

3) walory fizyczne, w tym przede wszystkim poziom sprawności działania zmysłów (głównie wzroku i słuchu), siła fizyczna, sprawność motoryczna, wytrzymałość itp.,

4) walory psychiczne, zwłaszcza poziom inteligencji ogólnej, której mianą może być szybkość przystosowania się człowieka do nowej, nie znanej sytuacji życiowej, zawodowej czy społecznej oraz inne walory, takie jak: dokładność w wykonaniu zadań, samodzielność i konsekwencja działania, krytycyzm, brak uprzedzeń itp.,

5) walory społeczne, zwłaszcza takie jak: umiejętność nawiązywania kontak-

²¹⁶ J. Kordaszewski, *Praca i zatrudnienie w przemyśle*, op. cit., s. 69.

²¹⁷ Por. M. Pietrusiński, *Gospodarka czynnikiem ludzkim w przedsiębiorstwie* (w:) *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa przemysłowego*, praca zbiorowa pod red. A. Czerwińskiego, PWN, Warszawa 1981, s. 367.

²¹⁸ Por. L. Pasieczny, J. Więckowski, *Ekonomika i analiza działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1979, s. 221.

tów, dojrzałość społeczna wyrażająca się głównie wysokim poziomem, poczuciem odpowiedzialności za pełnione obowiązki²¹⁹.

Przedstawienie struktury zatrudnienia według tak ujmowanego poziomu kwalifikacji jest trudne, ponieważ złożone zagadnienia kwalifikacji trudno ująć za pomocą wymiernych liczbowych wskaźników. Pośrednio można wnioskować o tej strukturze tylko na podstawie wykształcenia i stażu pracy. Wiedza jest bowiem jednym z podstawowych czynników kształtujących poziom kwalifikacji, które z kolei określają przydatność pracownika w społecznym procesie produkcji. Wysoka wiedza pracowników jest szczególnie potrzebna w przedsiębiorstwach o złożonych procesach technologicznych zachodzących w procesie produkcji²²⁰.

Dla pogłębienia oceny poziomu kwalifikacji pracowników, oprócz wskaźników struktury wykształcenia poszczególnych grup zatrudnionych, można stosować dodatkowo inne mierniki. Istotną dla określenia ogólnych kwalifikacji robotników jest także struktura zatrudnionych robotników według kategorii osobistego zaszeregowania. Określenie poziomu kwalifikacji robotników według kategorii zaszeregowania nie jest jednak pozbawione pewnych mankamentów i nie zawsze daje prawidłowy obraz. Wskaźniki struktury kwalifikacji robotników według kategorii osobistego zaszeregowania tylko wówczas pozwalają odzwierciedlić w prawidłowy sposób poziom kwalifikacji, gdy zaszeregowanie poszczególnych robotników jest zgodne z faktycznymi ich kwalifikacjami, to znaczy jeżeli stosowane kryteria angażowania i przenoszenia robotników do wyższych grup odpowiadają wymaganiom zawartym w taryfikatorze, a zatrudnienie – faktycznej grupie zaszeregowania²²¹.

Omawiane aspekty kwalifikacji mogą być źródłem wielu rodzajów rezerw produkcyjnych. Po pierwsze rezerwy mogą tkwić w niewłaściwym wykorzystaniu wiedzy pracowników wykonujących przypisane im zakresy czynności. Stawiając bowiem pracownikom wymagania znacznie niższe od ich kwalifikacji wynikających z wykształcenia, nie wykorzystuje się w pełni ich potencjalnych możliwości. Również wyznaczenie pracowników bez odpowiednich kwalifikacji do obsługi skomplikowanych technicznie i kosztownych stanowisk pracy powoduje powstawanie rezerw środków pracy zainstalowanych na tych stanowiskach oraz w wielu komórkach współpracujących z nimi na zasadzie więzi funkcjonalnych. Występuje w tym zakresie pewna grupa rezerw związanych z polityką w zakresie wzrostu i zmian kwalifikacji. Generalnie odnoszą się one do rezerw wzrostu produkcji oraz do rezerw celowych. Dotyczy to między innymi tworzenia rezerwowych kadr kierowniczych oraz rezerw na potrzeby związane z przewidywanymi zmianami w strukturze bądź technologii produkcji.

²¹⁹ Por. J. Nowakowski, C. Sznidt, *Kwalifikacje kadr (w:) Nauka o pracy*, praca zbiorowa pod red. J. Nowakowskiego, PWN, Warszawa 1979, s. 36.

²²⁰ Por. J. Jagas, *Czynnik wzrostu wydajności pracy*, Instytut Śląski, Opole 1971, s. 109.

²²¹ Por. J. Więckowski, *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1980, s. 290.

Następnym istotnym składnikiem kwalifikacji pracowników jest staż pracy. Stanowi on źródło doświadczenia ogólnego i zawodowego. Staż pracy wzbogaca, pogłębia, uzupełnia wykształcenie formalne. W zależności od jego ujęcia można jednak uzyskać zróżnicowane wnioski odnośnie do efektywności pracy. Efektywność działania czynnika ludzkiego w produkcji przemysłowej zależy bowiem w dużej mierze od czasu pracy w zawodzie i od czasu pracy w przedsiębiorstwie.

Pracownicy o dużym stażu pracy są zazwyczaj lepszymi fachowcami i praktykami. Okres adaptacji do nowych warunków oraz wykonywanej pracy wymaga zazwyczaj pewnego czasu, w którym pracownik powinien osiągnąć niezbędną wprawę pozwalającą wydajnie pracować. Poza tym poważną rolę odgrywa więź emocjonalna pracownika z zakładem pracy, która wykształca się dopiero w ciągu dłuższego czasu pracy w przedsiębiorstwie. W literaturze wyodrębnia się: ogólny staż pracy, staż pracy w zawodzie, staż pracy w jednym zakładzie, staż pracy na danym stanowisku²²². Słusznie zatem F. Krawiec zwraca uwagę na konieczność rozróżnienia pojęć: staż pracy na danym stanowisku roboczym, staż pracy w zawodzie (specjalności) i staż pracy w przedsiębiorstwie²²³.

W praktyce można spotkać sytuację, w której robotnik o stosunkowo długim stażu pracy w przedsiębiorstwie pracuje krótko na danym stanowisku roboczym. Oczywiście, ważniejsze dla oceny możliwości wzrostu wykorzystania pracownika jest zbadanie stażu na określonym stanowisku roboczym niż stażu ogólnego w przedsiębiorstwie. Zasada racjonalnego zatrudnienia może być realizowana w przedsiębiorstwie w warunkach maksymalnej stabilności pracowników na swych miejscach pracy, ale nie oznacza to wyeliminowania wszelkiego ruchu pracowników. Stabilizacja bowiem winna być kontrolowana, gdyż w przeciwnym razie, obok skutków pozytywnych, może być przyczyną wielu zjawisk o charakterze negatywnym, uzewnętrzniającym się zarówno w efektywności pracy, jak i postawach pracowników²²⁴. Podobnie jak nie kontrolowana stabilizacja, zjawiska ujemne może wywołać również ruch pracowników wówczas, gdy przybiera formę nieuzasadnionych ekonomicznie zwolnień i przyjęć do pracy. Najczęściej za punkt wyjścia dla określenia płynności przyjmowane są zwolnienia z pracy, które mogą być spowodowane różnymi przyczynami.

Do zasadniczych możemy zaliczyć:

1) zwolnienia z przyczyn obiektywnych niezależnych od zakładu pracy i pracownika (np. odejście pracownika na emeryturę, powołanie do wojska, zgon, utrata zdolności do pracy itp.),

²²² W. Muszański, *Założenia systemu stabilizacji pracowników* (w:) *Stabilizacja kadr, praca zbiorowa* pod red. W. Muszańskiego, A. Sarapaty, KiW, Warszawa 1973, s. 12.

²²³ F. Krawiec, *Wpływ czynników osobowych na wydajność pracy robotników w przemyśle*, PWE, Warszawa 1971, s. 101.

²²⁴ Por. M. Przedpełski, *Gospodarowanie siłą roboczą w zakładzie* (w:) *Ekonomika pracy*, op. cit., s. 100.

2) zwolnienia z przyczyn celowych – to jest związane z realizacją zasady racjonalnej polityki zatrudnienia, której przejawem jest zwalnianie osób nieprzystających (np. pozbawionych prawa wykonywania zawodu, alkoholików itp.) oraz awansowania i przesuwania pracowników na inne stanowiska,

3) zwolnienia nieuzasadnione wynikające z przyczyn zawnionych przez zakład pracy lub pracownika, z powodów uznanych przez pracownika za ważne, choć często obiektywnie nieistotnych (np. poziom wynagrodzeń, brak dbałości o sprawy bytowe pracowników, stosunków z przełożonymi itp.)²²⁵.

Szczególnie wiele ujemnych konsekwencji społecznych i organizacyjno-technicznych, wpływających na powstawanie nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych, wywołują zwolnienia z przyczyn nieuzasadnionych. Dlatego z punktu widzenia przedsiębiorstwa te właśnie zwolnienia przyjmuje się dla określenia istoty zjawiska płynności. W tym kontekście przez płynność kadr rozumie się z reguły zmniejszenie stanu zatrudnienia w badanym okresie wskutek zwolnień z pracy z przyczyn zależnych od pracownika oraz w związku z rozwiązaniem umów o pracę przez zakład pracy z winy pracowników.

Niezależnie od wymienionych wyżej grupowań niezwykle ważne jest również klasyfikowanie pracowników pod względem cech demograficznych. W tym przypadku za kryterium podziału przyjmuje się sytuację osobistą pracownika. Do podstawowych kryteriów podziału pracowników z tego punktu widzenia można zaliczyć wiek, płeć, staż pracy, stan rodzinny itp. Ocena struktur załogi na podstawie tych kryteriów może dostarczyć informacji na temat zmian wydajności pracy, kształtowania się absencji chorobowej, czasu nie przepracowanego, płynności kadr, wysokości kosztów. Są to zatem informacje niezbędne do rozpoznania źródeł powstawania rezerw nieuzasadnionych w zatrudnieniu i jego strukturze²²⁶.

Obok nieprawidłowości strukturalnych istotnym źródłem rezerw czynnika ludzkiego w przedsiębiorstwach przemysłowych jest efektywność wykorzystania czasu pracy wszystkich grup zatrudnionych. W przedsiębiorstwach przemysłowych decydujące znaczenie ma jednakże analiza czasu pracy robotników²²⁷. Strukturę tego czasu prezentuje rys. 7.

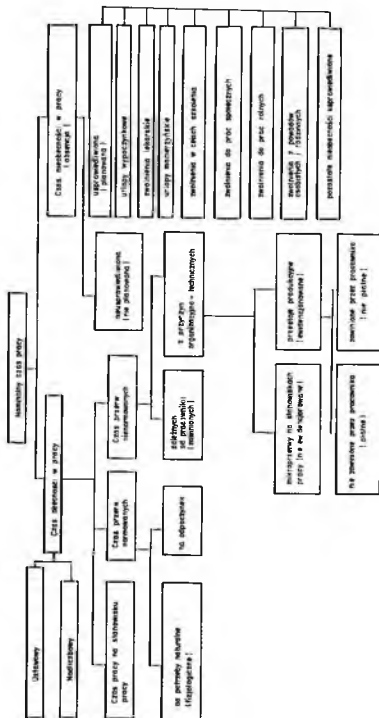
W odniesieniu do czasu istnieje jednak pewna trudność w posługiwaniu się przyjętym na wstępie określeniem rezerw produkcyjnych. Specyficzne bowiem jego właściwości, jak: ciągła płynność oraz, co się z tym wiąże, niemożliwość

²²⁵ Por. E. Jędrych, C. Szmidi, *Przystosowanie do pracy i płynności kadr* (w:) *Nauka o pracy*, pod red. J. Nowakowskiego, PWN, Warszawa 1979, s. 62-63.

²²⁶ Por. W. Gabrusewicz, *Analiza gospodarowania czynnikiem ludzkim* (w:) *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstw przemysłowych w zarysie, praca zbiorowa* pod red. E. Kurtysa, PWN, Warszawa-Poznań 1982, s. 189.

²²⁷ Na szczególne znaczenie w badaniach wykorzystania czasu pracy tej grupy zawodowej zwraca uwagę K. Zimniewicz (*Efektywność wykorzystania czasu pracy robotników grupy przemysłowej w latach 1955-1971*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu ser. II, Poznań 1975, nr 56).

Rys. 7. Podział nominalnego czasu pracy robotników



magazynowania uniemożliwiają w zasadzie traktowanie jego rezerw jako zapasu. Zatem używając w tym fragmencie pracy określenia rezerwy produkcyjnej czasu pracy będziemy traktowali je jako określenie stopnia nie wykorzystania jakiegś jego części. W tym więc sensie pojęcie rezerw czasu pracy należy utożsamiać ze stratami czasu²²⁸.

Rozpatrując kwestię rezerw czasu pracy (a więc strat czasu), należy podkreślić, że nie da się ich całkowicie wyeliminować. Można jednakże i należy dążyć do ich minimalizacji, czyli do zwiększenia stopnia wykorzystania czasu. Stopień ten określa równocześnie efektywność wykorzystania czasu pracy.

Nie ulega zatem wątpliwości, że uruchomienie chociaż części tych rezerw poprzez zmniejszenie absencji chorobowej i nie usprawiedliwionej, postojów w pracy z różnych przyczyn, zatrudnienia pracowników umożliwiającego pełne wykorzystanie ich kwalifikacji itp. wpłynęłoby na wzrost wydajności pracy, gdyż rezerwy czasu pracy są równocześnie źródłem jej zwiększenia²²⁹. W literaturze wymienia się dwa zasadnicze źródła wzrostu wydajności pracy związane z rezerwami czasu pracy. Pierwsze wiąże się z lepszym wykorzystaniem funduszu czasu roboczego, co nadaje mu ekstensywny charakter²³⁰. Sumę zaś rezerw wynikających z niepełnego wykorzystania czasu pracy można ustalić za pomocą: liczby nieprodukcyjnie straconych godzin pracy, liczby robotników rezerwowych, wielkości zatrudnienia utajonego, wielkości nie wytworzonej produkcji. W analizach przedsiębiorstw dodaje się jeszcze straty zysku z tego tytułu²³¹. Znane są również i szeroko stosowane w praktyce metody badania tych rezerw, co pozwala określić ich wielkości²³².

Możliwości wykorzystania rezerw czasu pracy leżą w różnych sferach gospodarowania czynnikiem ludzkim jak i poza nim. Określają je zatem różne czynniki, które są w zasadzie zbieżne z czynnikami wzrostu wydajności pracy.

W literaturze spotyka się różne klasyfikacje czynników wzrostu wydajności pracy możliwe do wykorzystania również w badaniach rezerw czasu pracy. W klasyfikacji ogólnej jako główne determinanty wydajności pracy uważa się

²²⁸ Tamże s. 107

²²⁹ Jak wiadomo jedną z odmian formuły wydajności pracy jest określenie jej przez stosunek funduszu czasu roboczego do pracochłonności jednostki produktu. Zatem poziom wydajności zależy z jednej strony od funduszu czasu pracy, a z drugiej od czasu roboczego zużytego na jednostkę produkcji.

²³⁰ Szczegółowy podział i opis rezerw ekstensywnych i intensywnych zawiera bardzo wiele różnych pozycji literatury, m. in. K. Zimniewicz, op. cit., s. 108; G. A. Prudenski, *Нормы и Труд, Издательство Социально-Экономической Литературы*, Мysl. Moskwa 1964, s. 84; J. Panc *Gospodarowanie czasem pracy*, I.W.CRZZ, Warszawa 1980; R. Karoleczak, *Czynniki racjonalizacji wykorzystania czasu pracy w przemyśle meblarskim*, praca doktorska – maszynopis, AE w Poznaniu, Poznań 1985, s. 158-159.

²³¹ Por. m. in. J. Więckowski, *Andrzeja ekonomicznu w przedsiębiorstwie przemysłowym*, op. cit., s. 555.

²³² Por. K. Zimniewicz, op. cit., s. 111 i nast.; Z. Heidrich, *Rezerwy*, op. cit., s. 89-95; A. Kuszek, *Co to znaczy optymalne zatrudnienie*, *Życie Gospodarcze* 1974, nr 4.

przeciętny poziom umiejętności robotnika, stopień rozwoju nauki, technologiczne zastosowanie nauki, społeczną organizację produkcji, rozmiary i efektywność środków produkcji oraz warunki naturalne. Klasyfikacja ta, jak się wydaje, stanowiła punkt wyjścia wielu innych podziałów przeprowadzonych w literaturze przedmiotu²³³. Podziały te dały z kolei podstawę do wielu szczegółowych badań teoretycznych i analityczno–diagnostycznych rezerw wydajności pracy.

Wielu ekonomistów uważa, że wielkość rezerw czasu pracy w łącznym funduszu dysponowanego czasu roboczego określa poziom organizacji pracy²³⁴. Zgodnie z powyższymi koncepcjami poziom tej organizacji, w świetle stwierdzonych znacznych rezerw czasu pracy, nie jest wysoki²³⁵. Aby poprawić ten niewykorzystany stan należy rozpocząć działalność wyzwalań rezerw od organizacyjnej edukacji społeczeństwa. Głównym celem tej edukacji nie powinno być jedynie wpajanie zasad nowoczesnej organizacji, ale przede wszystkim wykształcenie w społeczeństwie nawyków dobrej roboty, takich jak: punktualność, zwięzłość, systematyczność, dokładność, dyscyplina w pracy zbiorowej, planowość działań itp. Zespół tych cech świadczy bowiem o kulturze organizacyjnej, a obok struktury zatrudnienia, kwalifikacji i stabilizacji załogi stanowi główne determinanty wyzwalań rezerw czasu pracy robotników, a zatem i wzrostu racjonalności gospodarowania czynnikiem ludzkim w działalności produkcyjnej w przemyśle.

3. Zdolność produkcyjna w badaniach rezerw produkcyjnych

Wszelkie badania techniczno–ekonomiczne, a w szczególności kryteria i metody tych badań, wywołują dyskusje i spory naukowe. Spory te niejedno-

²³³ Por. np. J. Jagas, *Czynniki wzrostu wydajności pracy*, Instytut Śląski, Wrocław - Opole 1971; *Metody badań statystycznych wydajności pracy w przemyśle*, Zeszyty metodyczne GUS, nr 46, Warszawa 1981; F. Krawiec, op. cit.; T. Kulawczuk, *Wydajność pracy w przemyśle socjalistycznym*, PWE, Warszawa 1972; *Ekonometryczna analiza czynników produkcji i wydajności pracy w latach 1979-1981*, GUS, Warszawa 1983; *Wybrane determinanty wydajności pracy. Diagnoza za lata 1987-1990* (CPBP 09.09 Polityka Społeczna w Polsce), Instytut Polityki Społecznej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1990; J. Unolt, *Kwalifikacje a wydajność ...*, op.cit., *Mierzenie wydajności pracy*, Międzynarodowe Biuro Pracy, PWE, Warszawa 1973.

²³⁴ Zobacz m. in. H. Andrzejewski, W. Kościalczyk, *Założenia organizacji pracy robotników w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej, Warszawa 1967, s. 57. Z kolei zdaniem D. Rudonowicza (*Produktowność rada - kluczno pytanie oswiadczenia dugoročnoj programa ekonomskie stabilizacije*, Direktor, 1984 nr 4 s. 24) w Jugosławii niewłaściwa organizacja pracy powoduje straty około 30% efektywnego czasu pracy.

²³⁵ Por. m. in. H. Bialek, *Problem planowania poprawy gospodarności i stanu organizacyjnego w przedsiębiorstwie*, Przegląd Organizacji, 1966, nr 4, s. 14; J. Dobiszewski, *Przeciw marnotrawstwu (Uwagi organizatora - praktyka)*, Przegląd Organizacji, 1967, nr 12, s. 21; J. Kwejt, *Służby organizatorskie a wykorzystanie rezerw wewnętrznych*, Przegląd Organizacji, 1963, nr 10, s. 1-5; K. Zimniewicz, ..., op. cit., s. 121-122.

krotnie nabierają charakteru semantycznego, tzn. są sporami o nazwę i definicję, a nie o istotę rzeczy. Przykłady takich dyskusji znaleźć można w literaturze poświęconej zdolnościom produkcyjnym. Nagromadzone różnice zdań są tu tak różnorodne, że dokładne ich określenie i klasyfikacja wymagałyby oddzielnych studiów²³⁶. Koniecznym wydaje się więc poznanie ogólnych nurtów tych dyskusji i przyczyn rozbieżności. Dopiero na takiej podstawie można ocenić przydatność tej kategorii w problematyce badania rezerw produkcyjnych. U podłoża różnorodnej interpretacji pojęcia zdolności produkcyjnej istnieje wiele przyczyn. Najważniejsze z nich wiążą się z:

- ujednoczeniem płaszczyzny czasowej badań,
- określeniem charakteru i intensywności działań poszczególnych czynników produkcji uwzględnianych w obliczeniach zdolności produkcyjnej,
- konkretyzacją celów, dla których ma być wykorzystana ta kategoria ekonomiczna,
- zakresem przedmiotowym zdolności produkcyjnej.

Najbardziej rozbudowaną interpretację pojęcia zdolności produkcyjnej w oparciu o kryterium czasu wysunęli w literaturze polskiej S.Lis i S.Chajtman²³⁷. Zaproponowali oni postulat posługiwania się następującymi określeniami:

- „przepustowością” określającą poziom możliwości produkcyjnej trwale osiągnięty już w ubiegłym okresie,
- „zdolnością produkcyjną” określającą poziom możliwości produkcyjnej, której osiągnięcie jest realne w dalszym okresie,
- „perspektywiczną mocą produkcyjną” określającą możliwości produkcyjne przewidywane orientacyjnie do osiągnięcia w dalszych okresach perspektywnych.

Inny nurt badawczy²³⁸ wyróżniał na tej samej płaszczyźnie dwa poziomy zdolności produkcyjnej – faktyczną (statyczną) i zamierzoną. Faktyczna zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego stanowi zgodnie z tą koncepcją maksymalną wielkość produkcji, jaką może ono osiągnąć bez zmiany istniejących warunków produkcji i przy normalnej intensywności działania czynników produkcji²³⁹. Zdolność faktyczna (statyczna) może być osiągnięta bez zmiany istniejących warunków produkcji i przy normalnej intensywności działania czynników produkcji. Z kolei zdolność produkcyjna zamierzona

²³⁶ Problem zdolności produkcyjnej przemysłu jest złożony i stale jeszcze dyskutowany. Np. z samym pojęciem zdolności produkcyjnej wprowadza się określenie maksymalnej, minimalnej i optymalnej zdolności produkcyjnej, pojęcie zdolności teoretycznej i rzeczywistej, a także nominalnej i praktycznej. Niezależnie od tego proponuje się umownie używanie określeń „przepustowość” i „mocy produkcyjnej” (S. Smoliński, *Gospodarka środkami pracy*, op. cit., s. 28)

²³⁷ S. Lis, S. Chajtman, *Problemy określenia możliwości produkcyjnych*, Warszawa 1962, s. 7

²³⁸ J. Nowakowski, *Zdolność produkcyjna*, op.cit.

²³⁹ Tamże, s. 21.

rozpatrywana jest dynamicznie. Osiągana jest ona przy normalnej intensywności działania czynników produkcji jednakże przy zmiennych warunkach wytwarzania. Chodzi w niej nie tylko o określenie poziomu możliwości produkcyjnych, jakimi dana jednostka dysponuje, ale o stwierdzenie, jaki poziom możliwości produkcyjnych można będzie osiągnąć w istniejącej jednostce wytwórczej w wyniku wprowadzenia zmian w procesie wytwórczym i w warunkach jego realizacji²⁴⁰. Rozpatrując zamierzoną zdolność produkcyjną wyodrębniono dalsze trzy jej poziomy: minimalny, maksymalny i optymalny, różniące się między sobą rodzajem i stopniem intensywności działania czynników produkcji²⁴¹.

Zaprezentowane przykładowo podejścia do pojęcia zdolności produkcyjnej zostały poddane krytyce. Ustalając zdolność produkcyjną dla jakiegokolwiek przedziału czasowego przyjmuje się bowiem stałość warunków produkcji niezależnie od tego, czy dotyczą one przeszłości, teraźniejszości czy przyszłości. Tym samym każda zdolność staje się wielkością faktyczną dla danego okresu²⁴².

Zdolność produkcyjna nie jest także wielkością stałą. Jej dynamika odzwierciedlona jest nie tylko w zużyciu i odtworzeniu środków produkcji i pracy żywej, lecz również w udoskonaleniu techniki i organizacji produkcji. Wielkość zdolności zależy wobec tego nie tylko od konkretnych, stosowanych w produkcji czynników, tj. środków i przedmiotów pracy oraz siły roboczej, lecz także od postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego. W dłuższym okresie, przy danym poziomie czynników produkcji, możliwe są różne zdolności produkcyjne wynikające z wyższego opanowania techniki oraz postępu technologicznego i organizacyjnego. Można zatem założyć, że ten sam aparat wytwórczy i ta sama załoga osiągnie w przyszłości, przy lepszym opanowaniu techniki i organizacji pracy, wyższą produkcję, przy czym zmiana kombinacji czynników wytwórczych nie jest tu warunkiem koniecznym. Jest to rozważanie abstrakcyjne, gdyż w praktyce oba te elementy, tj. zmiana zdolności pod wpływem postępu techniczno-organizacyjnego i ekonomicznego oraz zmiana kombinacji czynników produkcji, występują na ogół łącznie²⁴³. Pod wpływem tych zmian zmieniają się czynniki kształtujące zdolność produkcyjną. Nie można wtedy mówić o innym wyższym lub niższym pulapie tej samej zdolności produkcyjnej, lecz o nowych zdolnościach ustalonych w oparciu o inne warunki wytwarzania (inne czynniki określające zdolność produkcyjną). Zatem chociaż w różnych okresach mogą występować zróżnicowane warunki wytwarzania, to

²⁴⁰ Tamże, s. 22.

²⁴¹ Ten stałtni podział zostanie omówiony w dalszej części rozdziału.

²⁴² Por. A. Żuk, *Rozwój zdolności produkcyjnej przemysłu wopienniczego w Polsce w latach 1955-1965*, praca doktorska, maszynopis SGPiS, Warszawa 1967.

²⁴³ Por. J. Czarnocki, rec. pracy J. Nowakowskiego, *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomista*, 1963, nr 6, s. 1232.

ustalając zdolność produkcyjną dla jakiegokolwiek przedziału czasowego należy dla tego okresu przyjąć stałość warunków wytwarzania.

Trudniejszym problemem do rozstrzygnięcia było ustalenie roli, jaką w badaniach zdolności produkcyjnej odgrywają poszczególne czynniki produkcji. Trudność ta wiąże się zasadniczo z koniecznością rozwiązania dwóch problemów. Po pierwsze do obliczania zdolności produkcyjnej konieczne jest nieco szersze ujęcie czynników w produkcji. Umożliwia to różne interpretacje w tym zakresie podyktowane swoistymi uzasadnieniami teoretycznymi i praktycznymi. Drugim problemem jest ustalenie intensywności działania poszczególnych czynników branych za podstawę obliczania zdolności produkcyjnej. Omawiane trudności stanowiły genezę powstania trzech koncepcji, w których zdolność produkcyjną traktowano jako kategorię: techniczną (inżynierską), ekonomiczną oraz techniczno-ekonomiczną.

Wymienione koncepcje prowadziły bądź to do powstania jednego pojęcia określającego zdolność produkcyjną, bądź kilku pojęć opartych na przesłankach technicznych, ekonomicznych i mieszanych²⁴⁴.

Pierwsza grupa poglądów wiąże istotę zdolności produkcyjnej głównie ze środkami pracy. Jest to tzw. techniczny lub inżynierski²⁴⁵ punkt widzenia. Dokonano w nim różnych kombinacji pojęciowych w zależności od ujmowania intensywności działania poszczególnych czynników produkcji.

O. Lange²⁴⁶ dla określenia możliwości produkcyjnych używał tylko pojęcia moc produkcyjna. Pojęcie to odnosił do wyposażenia (środków trwałych) w danym procesie technicznym. Jego zdaniem moc produkcyjna to pewna maksymalna ilość produktu (rozmiar produkcji), jaką można otrzymać (w ciągu danego okresu) stosując dany proces. Ilość taka jest wyznaczona przez maksymalne użytkowanie wyposażenia technicznego właściwego danemu procesowi. Podobnie B. Minc odnosi moc produkcyjną do możliwości produkcyjnych środków pracy w określonej jednostce czasu²⁴⁷. Z poglądem tym zgodni są w zasadzie K. Łaski²⁴⁸, i M. Kalecki²⁴⁹, z tym że stosują oni zamiennie pojęcia: moc produkcyjna i zdolność produkcyjna.

W literaturze niemieckiej można znaleźć podobne pojęcia. Stwierdza się np., że „moc produkcyjna zakładu przemysłowego jest największą w ciągu najbliż-

²⁴⁴ Dla ułatwienia używano często obok siebie różnej terminologii, np. moc techniczna, moc produkcyjna, przepustowość, potencjał wytwórczy itp.

²⁴⁵ Termin popularny w literaturze zachodniej.

²⁴⁶ O. Lange, *Ekonomia polityczna*, t. 2, op. cit., s. 130-131. „Przy danym powiedzmy j-tym procesie technicznym poszczególne składniki wyposażenia technicznego $S_{1j} : S_{2j} \dots S_{kj}$ wyznaczają odpowiednio maksymalną ilość produktu. $(P_{1j}) \max; (P_{2j}) \max$. Najmniejszy z nich stanowi moc produkcyjną danego procesu technicznego, który jest oznaczony przez P_j ”.

²⁴⁷ B. Minc, *Postęp Ekonomiczny*, PWN, Warszawa 1967, s. 169.

²⁴⁸ K. Łaski, *Zarys teorii reprodukcji socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1965, s. 194.

²⁴⁹ M. Kalecki, *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1968, s. 22-23.

szych lat zdolnością wykonywania produktów w określonym odcinku czasu, przy całkowitym wykorzystaniu wszystkich istniejących środków pracy i powierzchni produkcyjnej²⁵⁰. Techniczny punkt widzenia dominuje także w wielu definicjach, w których autorzy opowiadają się za jednym tylko pojęciem zdolności produkcyjnej. Istnieje np. pogląd, że przez zdolność produkcyjną przedsiębiorstwa rozumie się najwyższą zdolność wytwórczą przedsiębiorstwa, wyrażoną w produktach na jednostkę czasu, przy maksymalnym wykorzystaniu środków pracy, zastosowaniu najbardziej przodujących metod pracy i technologii oraz najbardziej celowych form organizacji pracy²⁵¹.

Wśród ekonomistów radzieckich popularny był pogląd, zgodnie z którym pod pojęciem zdolności produkcyjnej należy rozumieć maksymalnie możliwą produkcję odpowiadającą pod względem asortymentu i jakości strukturze produkcyjnej przedsiębiorstwa, strukturze jego środków trwałych, produkcję wytworzoną w warunkach pełnego wykorzystania tych środków w całym kalendarzowym czasie pracy zgodnie z przodującymi normami wydajności pracy nowoczesną technologią i organizacją pracy²⁵².

Ekonomiści czeszy z kolei doszli do wniosku, że zdolność produkcyjna stanowi ogólną stałą wielkość wyrażającą maksymalnie możliwe wykorzystanie bazy techniczno-produkcyjnej²⁵³.

Także wiele poglądów dopuszczało istnienie obok siebie dwóch lub więcej pojęć różniących się między sobą stopniem intensywności działania środków pracy. U nas np. wielu rozróżniało pojęcia mocy produkcyjnej i zdolności produkcyjnej²⁵⁴. Wyróżniano również zdolność faktyczną i teoretyczną²⁵⁵.

²⁵⁰ *Anordnung über die Kapazitätsplanung in volkseigenen und innen gleichgestellten Industriebetrieben vom 24. 06. 1958*, Geselzbelatt Staatliche Plankommission DDR vom 25. 07. 1958r.

²⁵¹ Scholl G., *Die Ermittlung der Produktionskapazität und der Kapazitätsausnutzung von Industriebetrieben*, Berlin 1953, s. 13.

²⁵² Kolosow A. *Środki trwałe*, op.cit., s. 125. U nas podobny pogląd na istotę zdolności produkcyjnej zaprezentował S. Jeziorski, *Określenie zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1951, nr 10.

²⁵³ *Obliczenie mocy produkcyjnej w zakładach przemysłu maszynowego CSRS (metodyka)*. Tłumaczenie z czeskiego, Warszawa 1960, s. 1.

²⁵⁴ Por. np. J. Czarny, *Obliczenie mocy i zdolności produkcyjnej urzędzeń wytwórczych*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1955, nr 10, s. 444-446, A. Kagan, *Metodologia obliczania mocy produkcyjnej w hutnictwie żelaza*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1955, nr 10, s. 436 i dalsze; B. Miszłowicz, *Modernizacja zakładów przemysłowych*, Warszawa 1957; M. Godawa, *Uwagi krytyczne w sprawie metodologii ustalania mocy produkcyjnej w hutnictwie żelaza*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1958, nr 4, s. 171; J. Lasocki, *Ujawnianie rezerw produkcyjnych zakładu warunkiem racjonalnego inwestowania*, *Finanse*, 1959, nr 11, s. 30 i nast.; oraz tegoż autora *W sprawie obliczania mocy*, *Życie Gospodarcze*, 1961, nr 13; H. Janusek-Borowska, *Zdolność produkcyjna oraz podstawy jej obliczania*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1965, nr 1, s. 294.

²⁵⁵ Por. np. W. Piotrowski, *Ekonomika Przemysłu*, PWN, Łódź-Warszawa 1962, s. 288; J. Gościński, *Kategorie określenia zdolności produkcyjnej w budownictwie*, *Ekonomista*, 1965, nr 1, s. 130; Z. Łaski, *Analiza wykorzystania zdolności produkcyjnej maszyn i urzędzeń przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1962, nr 3, s. 114.

Wspólną cechą tych ujęć było abstrahowanie (w mniejszym lub większym stopniu) w pojęciu mocy produkcyjnej i zdolności teoretycznej od warunków produkcji występujących w badanym przedsiębiorstwie i okresie. Natomiast zdolność produkcyjna czy też zdolność faktyczna (rzeczywista) charakteryzowała się większym stopniem konkretyzacji odnośnie do warunków produkcji. Doprowadziło to w konsekwencji do utożsamiania zdolności produkcyjnej z planem produkcji²⁵⁶.

Do grupy określeń technicznych (inżynierskich) zalicza się w krajach zachodnich propozycje, w których zakłada się, że zdolność produkcyjna oznacza maksymalną ilość produkcji, jaka może być osiągnięta w jednostce czasu na podstawie istniejących środków. W koncepcji tej przyjmuje się założenie, że wystarczająca jest siła robocza i materiały oraz prawidłowa organizacja i zarządzanie produkcją. W ujęciu tym nie dokonuje się podziału maszyn i urządzeń na „stare” i „nowe” i nie uzależnia się ich od stopnia efektywności ich udziału w procesie produkcji. Nie bierze się też pod uwagę zmian w wartości siły roboczej, materiałów oraz wskaźników ekonomicznych wytworzonej produkcji, takich jak nakłady inwestycyjne w stosunku do wykorzystanych zdolności, koszty produkcji, możliwości zbytu wyrobów (kształtowania się popytu i podaży) itp.²⁵⁷. Takie określenia występują w wielu wypowiedziach ekonomistów amerykańskich, np. u B. G. Hickmana, który zastrzega się wyraźnie, że chociaż zdolność produkcyjną traktuje jako określenie „techniczne”, to już stopień wykorzystania tej zdolności nie jest niezależny od takich wskaźników jak wielkość kosztów, cen czy zysku²⁵⁸. Na tego typu definicjach oparto badania i publikowane obliczenia zdolności i rezerw produkcyjnych wydawnictw Mc Grow-Hill²⁵⁹ oraz indeksy zdolności produkcyjnych, produkcji i rezerw opracowywane przez Federalny Urząd Rezerw²⁶⁰. Oba te ośrodki mają dominujące znaczenie zarówno na płaszczyźnie praktycznych jak i teoretycznych badań zdolności produkcyjnych w USA²⁶¹.

Zdaniem wielu ekonomistów zachodnich konieczne jest obecnie stosowanie określeń technicznych (inżynierskich), gdyż wdrażanie koncepcji opartych na

²⁵⁶ Między innymi M. Godawa (op. cit., s. 171 i nast.).

²⁵⁷ Szersze omówienie określenia inżynierskiego zdolności produkcyjnej przedstawia artykuł R. Saint-Paul, *Quelques problemes de definition et de mesure de la capacite excedentaire*, *Revue Economique*, 1966 nr 5.

²⁵⁸ Por. B. G. Hickman *Capacity, Capacity utilization and the acceleration principle (w:) Probleme of capital formation*, New York 1957, vol. 19, s. 420-421

²⁵⁹ Departament ekonomiczny tego wydawnictwa zamieszcza corocznie od 1950 r. wyniki swych badań w przeglądzie „*Business Plants for New Plants and Equipment*.”

²⁶⁰ Federalny Urząd Rezerw publikuje od 1957 r. swoje indeksy w niezminionej formie w „*Federal Reserve Bulletin*”.

²⁶¹ Problematykę zdolności produkcyjnej podejmują w USA w coraz szerszym zakresie różne ośrodki i instytuty naukowo-badawcze jak np. *National Industrial Conference Board*, ekonomiści dziennika „*Fortune*”, wydział ekonometryczny *School of Finance and Commerce* w *Wharton*.

przesłankach głównie ekonomicznych napotyka na wiele trudności. Niemniej prowadzone są na coraz szerszą skalę badania nad teoretycznym uzasadnieniem i sprawdzeniem metod obliczania tzw. ekonomicznej zdolności produkcyjnej, mając na uwadze pełne zastosowanie praktyczne tego pojęcia²⁶².

Określenie ekonomiczne opiera się na nieuwzględnianych w pojęciu „inżynierskim” takich kategoriach, jak: efektywne możliwości środków (uwzględnienie zużycia technicznego i moralnego), koszty produkcji, popyt i podaż, ceny, zysk itp. Takie podejście pozwala na określenie zdolności produkcyjnej odzwierciedlającej najbardziej efektywne obciążenie aparatu produkcyjnego. Charakterystycznym dla tej grupy poglądów jest twierdzenie, że zdolność produkcyjna jest to możliwa do osiągnięcia produkcja w specjalności danej fabryki lub gałęzi w przyjętym wymiarze godzin, przy pomocy posiadanego personelu oraz maszyn i urządzeń, a także stosowanych metod produkcji. W obliczeniach uwzględnić należy nie tylko posiadane maszyny czy urządzenia, ale i wiele innych czynników, jak np. przyjętą liczbę zmian, wielkość i rodzaj zamówień, wielkość produkowanych serii, „wąskie przekroje produkcji”, a także stan parku maszynowego, sposób zarządzania i organizacji, wydajność robotników, ilość i jakość dostępnych surowców itp.²⁶³.

W zależności od kształtowania się takich przesłanek ekonomicznych, jak: ceny, popyt i alternatywne wykorzystanie środków, wprowadzono podział zdolności produkcyjnej na niepełną (undercapacity) i nadmierną (overcapacity)²⁶⁴.

Większość czynników ekonomicznej zdolności produkcyjnej ma charakter niewymierny lub trudno wymierny. Stąd, uznając większą wartość poznawczą tak określonej zdolności (obrazującej najbardziej efektywny stopień obciążenia aparatu produkcyjnego), ekonomiści zachodni uzależniają jej pełne wykorzystanie od rozstrzygnięcia (zarówno na płaszczyźnie teoretycznej jak i praktycznej) całego wahlarza problemów metodycznych.

Ten typ pojęcia nie znalazł dotychczas szerszego zainteresowania w badaniach ekonomistów Europy wschodniej i ZSRR. Jedynie w badaniach ekonomistów radzieckich zaczęto eksponować ekonomiczny charakter czynników określających zdolność produkcyjną. Wydaje się, że również dokonywane zmiany

²⁶² Por. B. Brocka-Palacz, *Mierzenie wykorzystania zdolności produkcyjnych przemysłu w niektórych krajach kapitalistycznych (USA, Francja, NRF)* (w:) *Prace Zakładu Nauk Ekonomicznych PAN*, Warszawa 1967, nr 3, (27), s.4.

²⁶³ Por. H. E. Michl, E. Alderfer, *Economics of American Industry*, New York 1957, s. 22.

²⁶⁴ Ole C. Nord, *Growth of a new produkt. Effects of capacity - V. Acquisities Policies*, The M. I. T. Press, Cambridge, Massachusetts 1963, s. 2. Podobny pogląd wyraża L.R.Klein wprowadzając określenie „pełna zdolność produkcyjna”. Pod tym pojęciem rozumie wyróżnienie (poziom) produkcji z towarzyszeniem pełnej równowagi konkurencyjnej. Dla przedsiębiorstwa indywidualnego, wg autora, ten punkt widzenia występuje przy minimum krzywej kosztów przeciętnych. (L.R.Klein, *Some theoretical issues in the measurement of capacity*, *Econometrica* 1960, nr 2, April, s. 275.

systemowe zarządzania w naszej gospodarce zintensyfikują ten nurt zainteresowań badawczych ekonomistów.

Pośredni charakter w stosunku do poprzednio omówionych poglądów na istotę zdolności produkcyjnych posiada określenie typu techniczno-ekonomicznego. W pojęciu tym obok czynników o charakterze technicznym uwzględnia się grupę determinant mających aspekt ekonomiczny, a mianowicie koszt społeczny wytwarzania, program produkcji i jakość surowca. Typowym przykładem takiego pojęcia jest propozycja określania zdolności produkcyjnej zawarta w instrukcji ogólnej do obliczania zdolności produkcyjnej. Wyrażono w niej pogląd, że zdolność produkcyjna zakładu przemysłowego oznacza zdolność w ciągu roku wytwarzania maksymalnej ilości produktów odpowiadających obowiązującym normom jakościowym. Zdolność produkcyjną ustala się na podstawie optymalnych norm technicznych i ekonomicznych, określających maksymalne wykorzystanie wszystkich zainstalowanych maszyn i urządzeń oraz powierzchni produkcyjnych przy uwzględnianiu optymalnych warunków prowadzenia procesu produkcyjnego i organizacji pracy oraz optymalnych kosztów wytworzonej produkcji²⁶⁵.

Najczęstsze uwagi krytyczne odnośnie do tej definicji dotyczą sprzeczności polegającej na tym, że zdolność produkcyjną przyjmuje się jako maksymalną wielkość, a jej ustalenia opiera się na podstawie optymalnych warunków produkcji i kosztów wytwarzania (a nie maksymalnych). Skoro bowiem ustala się zdolność na podstawie optymalnego zaangażowania czynników ją określających, to nie może ona być wielkością maksymalną. Pragnąc uniknąć tej sprzeczności proponowano, aby przez zdolność produkcyjną rozumieć ilość produkcji lub jej wartościowy odpowiednik, ustaloną na podstawie programu produkcyjnego o określonej strukturze asortymentowej i zakresie kooperacji, którą uzyskuje się w ciągu roku kalendarzowego, przy pełnym wykorzystaniu wszystkich czynników produkcyjnych występujących w optymalnych warunkach techniczno-organizacyjnych danej jednostki obliczeniowej²⁶⁶.

Innym przykładem techniczno-ekonomicznego ujęcia zdolności produkcyjnej jest propozycja ekonomistów radzieckich. Ich zdaniem zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego jest to maksymalnie możliwa do wykonania ilość produkcji w ciągu roku, o ustalonej w projekcie technologicznym lub w planie wielkości, obliczona na podstawie przodujących norm technicznych, tj. takich norm, które mogą być osiągnięte przy pełnym wykorzystaniu wszystkich

²⁶⁵ *Instrukcja ogólna do obliczania zdolności produkcyjnej w przemyśle*, Warszawa 1962, s. 1. Por. też C. Glinkowski, cytowane w pracy, rozprawa doktorska i artykuły; W. Kurek, *Podstawy metodyczne badania zdolności produkcyjnej i wykorzystanie jej rezerw w przemyśle*, rozprawa habilitacyjna, UMC w Lublinie, Rzeszów-Lublin 1980 s. 22.

²⁶⁶ W. Wawrzonek, *Bilansowanie zdolności produkcyjnych w spółdzielczości pracy (w:) Materiały i przyczynki zakładu analiz ekonomiczno-organizacyjnych*, CZSP, Warszawa 1967, nr 7, s. 53 i 54.

zainstalowanych maszyn i urządzeń oraz powierzchni produkcyjnej – przy założeniu opanowania stosowanej nowoczesnej technologii produkcji, nowoczesnych metod organizacji produkcji i pracy oraz likwidacji „wąskich przekrojów” produkcji²⁶⁷.

W dyskusjach nad pojęciem i badaniem zdolności produkcyjnej wyłoniła się też grupa ekonomistów rozwiązujących problem uwzględniania charakteru i intensywności działania czynników produkcji w zdolności produkcyjnej, dzięki stworzeniu obok siebie kilku pojęć. Tak np. T. Lang²⁶⁸ wymienia i bada następujące rodzaje zdolności:

- zdolność produkcyjną maksymalną (teoretyczną) oznaczającą ilość produkcji, jaką można uzyskać przy wykorzystaniu pełnego funduszu czasu pracy urządzeń bez uwzględnienia jakichkolwiek przestoju,

- zdolność produkcyjną osiągalną praktycznie, mniejszą od maksymalnej w wyniku uwzględnienia w niej postojów na remonty i konserwację, przedstawiania maszyn i urządzeń na nowe zlecenia, postojów technologicznych i postojów wynikających z przyczyn organizacyjnych,

- zdolność produkcyjną normalną (ekonomiczną) uwzględniającą w obliczeniach przewidywane rozmiary zbytu produkcji.

Wychodząc z założenia, że każdej kombinacji zaangażowanych w procesie produkcji środków odpowiada określony poziom zdolności produkcyjnej, wyodrębniono z kolei trzy jej poziomy:

- minimum zdolności produkcyjnej występującej przy maksymalnej efektywności użycia zmiennych czynników produkcji działających z normalną efektywnością,

- maksimum zdolności produkcyjnej występującej przy maksymalnej efektywności użycia stałych czynników produkcji,

- optimum zdolności produkcyjnej osiągalne w warunkach, gdy wszystkie czynniki współdziałające w procesie wytwarzania byłyby wykorzystane w możliwie wysokim stopniu, bez przekroczenia przez żaden z nich normalnej intensywności działania²⁶⁹.

Omówionych rozbieżności w interpretacji badań zdolności produkcyjnej, rozpatrywanej z punktu widzenia charakteru i intensywności działania uwzględnianych czynników, nie można w zasadzie podważyć ani z logiczno-formalnego, ani z merytorycznego punktu widzenia. Jednakże każdy, kto spotyka się z taką mnogością określeń, różniących się często tylko w nieznacznym stopniu, musi się zastanowić nad wyborem najwłaściwszego rozwiązania. Wydaje się, że problem ten można rozstrzygnąć jedynie w oparciu o przeanalizowanie celu, któremu ma

²⁶⁷ W. Kurotzczenko, P. Osadca, *O metodikie oprjedielenija proizwodstwiennych moščnostiej w promyszlennosti*, Planowoje Chozajajstwo, 1958, nr 7.

²⁶⁸ T. Lang, *Cost Accountants Handbook*, New York 1954.

²⁶⁹ J. Nowakowski, op.cit., s. 10 i następ.

służyć obliczona zdolność produkcyjna. Cel ten powinien być jeden i jednoznacznie sprecyzowany.

W dotychczasowej literaturze brak szerszych zainteresowań tym zagadnieniem. Najczęściej w uwagach wstępnych opracowań wyrażany jest pogląd, że celem badania zdolności produkcyjnej jest usprawnienie planowania produkcji, zatrudnienia, inwestycji itp.²⁷⁰. Cele te są zbyt ogólne i nie związane w sposób bezpośredni ze wskaźnikami zdolności produkcyjnej. Zatem nie dają one podstaw do konkretyzacji i ujednolicenia metod badawczych.

Naszym zdaniem jednym z najważniejszych celów obliczania zdolności produkcyjnej powinno być poznanie wielkości i struktury istniejących rezerw produkcyjnych. Zatem obliczony poziom zdolności produkcyjnej powinien umożliwić poznanie wszelkich trudności i nieprawidłowości w dążeniu do pełnego wykorzystania istniejących zasobów produkcyjnych²⁷¹. Główne nieprawidłowości określone w literaturze jako przyczyny niepełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych przedstawia zestawienie 3.

Sprecyzowany przez nas cel pozwala znacznie zawęzić krąg interesujących nas koncepcji. Przede wszystkim muszą tu być wykluczone wszelkie propozycje, w których uwzględnia się istniejące nieprawidłowości w realizowaniu procesów produkcyjnych (np. dysproporcje w obciążeniu poszczególnych ogniw produkcyjnych, tzw. „wąskie gardła”). Uwzględnianie w obliczeniach zdolności produkcyjnej „wąskich gardel” powoduje, że przedsiębiorstwa nie są zainteresowane badaniem i wyzwalaniem rezerw istniejących na innych odcinkach procesu produkcyjnego. Ich wysilek sprowadza się w tej sytuacji do zabiegów organizacyjno-technicznych mających na celu pełne obciążenie „wąskiego gardła”. Mniejszą uwagę zwracają natomiast na pozostałe ogniwa procesu produkcyjnego, wychodząc z założenia, że istniejące tam rezerwy pozwolą na wytworzenie tylu elementów, ile będzie potrzeba do pełnego wykorzystania możliwości w ogniwie stanowiącym „wąskie gardło”. Podobnie wygląda sytuacja, gdy we wskaźniku zdolności produkcyjnej uwzględniamy inne nieprawidłowości i trudności procesu produkcyjnego, np. brak ludzi, materiałów, energii, brak zapotrzebowania na określone wyroby itp.

²⁷⁰ Pogląd taki występuje w większości cytowanych już opracowań.

²⁷¹ Taka znajomość rezerw produkcyjnych jest konieczna nie tylko dla potrzeb sterowania procesami produkcyjnymi w przedsiębiorstwach. Również przed podjęciem decyzji inwestycyjnych konieczna jest znajomość istniejącej bazy technicznej i ekonomicznej oraz jej mankamentów, tj. nie wykorzystanych rezerw i ich struktury. Odnosi się to zarówno do problemu odtworzenia (restrykcji) istniejących zdolności produkcyjnych, jak i do tworzenia nowych zdolności. Na problemy te zwrócono uwagę m.in. w opracowaniach: W. Wilczyńskiego (*Kryterium optymalnego wykorzystania zasobów w gospodarce socjalistycznej*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1963, nr 2), E. Fittnerowej (*Inwestycje odtworzeniowe jako warunek optymalizacji planowania w przemyśle*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 1969, nr 2), C. Glinkowskiego (*Warunki optymalizacji wykorzystania zdolności produkcyjnej w przemyśle (w:) Z zagadnień sprawności funkcjonowania przemysłu (przyczynki do koncepcji zmian w organizacji zarządzania przemysłem i podniesienia jego sprawności działania)*, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Poznaniu, Seria I*, Poznań 1972, z. 41.).

Tablica 3. Zestawienie podstawowych przyczyn nieuzasadnionych rezerw zdolności produkcyjnych

Wyszczególnienie	Rezerwy produkcyjne	
	ilościowe	jakościowe
- niesharmonizowanie zdolności produkcyjnych urządzeń podstawowych z innymi obiektami składającymi się na całość procesu produkcyjnego	x	
- występowanie tzw. „wąskich gardeł” produkcji	x	
- niepełne wykorzystanie powierzchni produkcyjnych	x	
- brak nasycenia uzbrojonej powierzchni wyposażeniem technicznym	x	x
- trudności pozyskania maszyn zastępczych w miejsce wycofywanych	x	
- nadmierna dekapitalizacja i defektywność narzędzi pracy	x	
- nieuzasadniona częstotliwość remontów	x	
- wydłużanie czasu trwania remontów ponad ustalone normatywy	x	
- niewłaściwe oprzyrządowanie maszyn	x	
- brak odpowiednich zleceń produkcyjnych, rysunków technicznych, rysunków technologicznych itp. na stanowiskach pracy	x	x
- okresowe braki materiałów podstawowych, pomocniczych, półfabrykatów, narzędzi, przyrządów itp.	x	
- przerwy w dostawie energii (prądu, pary, gazu, wody)	x	
- absencja pracowników	x	
- niski poziom kwalifikacji robotników oraz niska wydajność ich pracy	x	x
- niewłaściwe wykorzystanie kwalifikacji kadry technicznej		x
- niższa zmienowość pracy od założeń przyjętych w obliczaniu zdolności produkcyjnej	x	
- stosowanie przestarzałych technologii i metod produkcji		x
- stosowanie przestarzałych form organizacji pracy		x
- niepełne wykorzystanie czasu pracy robotników	x	
- nierytmiczna praca ogniw współdziałających w procesach produkcji	x	
- niewłaściwy nadzór techniczny		x
- nadmierne braki produkcyjne	x	
- nadmierna złożoność konstrukcji i technologii do wartości użytkowych wyrobu		x
- wytwarzanie wyrobów na urządzeniach nie dostosowanych do tego typu produkcji	x	x
- stosowanie niewłaściwych materiałów o nieodpowiedniej jakości i parametrach, co utrudnia ich obróbkę, wymaga przetworzenia lub powoduje zwiększenie odpadów, dodatkową pracochłonność, wzrost braków itp.	x	x
- nadmierna materiałochłonność w stosunku do produkcji użytkowych wyrobów		x
- przestarzałe funkcjonalnie asortymenty produkowanych wyrobów		x

Źródło: Opracowanie własne.

Także mało przydatne z punktu widzenia wyznaczonego uprzednio celu są propozycje, w których uwzględnia się maksymalne parametry wytwórcze (np. kalendarzowy czas pracy, normy wyliczone tylko według wskaźników technicznych maszyn i urządzeń). Z góry bowiem wiadomo, że uzyskane tą drogą wielkości nie są realne. Zatem stanowią one pewien pułap, którego jednostki wytwórcze nie osiągną. Jako takie nie są elementem stymulującym do pełniejszego wykorzystania istniejących w tych jednostkach zasobów, a więc nie mogą stanowić właściwej podstawy ujawniania wielkości i charakteru występujących w tych jednostkach rezerw.

Pozostaje zatem ostatnia grupa propozycji, które posiadają zarówno aspekt mobilizujący, jak i pobudzający do wyzwolenia istniejących rezerw. Koncepcje te opierają wyliczenie zdolności produkcyjnych na warunkach optymalizujących wykorzystanie zaangażowanych w procesach wytwórczych sił i środków. Wydaje się, że takie zdolności najlepiej pozwolą zrealizować założony uprzednio cel badawczy.

Pewne rozbieżności można spotkać w literaturze także z punktu widzenia przedmiotu, który ma być określony przez zdolność produkcyjną. W większości przypadków uważa się, że przedmiotem tym powinna być produkcja²⁷². Niemniej i tu zdarzały się propozycje innego podejścia. Proponowano np. wyrazić zdolność produkcyjną w normogodzinach²⁷³, efektywnym czasie pracy, a nawet w godzinach rzeczywistych²⁷⁴, oraz mocy energetycznej urządzeń.

Naszym zdaniem zdolność produkcyjna nie może wyrażać określonego zasobu czynników produkcji ani czasu efektywnego ich pracy. Te elementy bowiem, chociaż bardzo istotne dla ustalenia zdolności produkcyjnej, nie dają podstaw do wszechstronnego badania i poznania rezerw. Podstawy te można dopiero osiągnąć rozważając problem na tle określonego programu produkcyjnego. Zdolność produkcyjna może być zatem wyrażona tylko podstawową miarą efektu działalności badanego układu przemysłowego dysponującego określonymi zasobami sił i środków, tj. produkcją.

W tym kontekście należy również zwrócić uwagę na pewne słabości koncepcji związanych z wyodrębnieniem mocy produkcyjnej jako efektywnego czasu pracy maszyn i urządzeń i zdolności produkcyjnej jako efektu produkcyjnego osiąganego przy wykorzystaniu tego czasu. Konsekwencją takiego podejścia jest niejako odrębne obliczenie mocy i zdolności produkcyjnej²⁷⁵.

Powyższe założenia w przypadkach, gdy istnieją trudności z wymierzeniem

²⁷² Np. T. Piętrkiewicz, K. Porwit, *Podstawowe kryteria ustalania zdolności produkcyjnej w przemyśle (cele i założenia metodyczne)*, Warszawa 1970.

²⁷³ Por. np. J. Bursche, *Planowanie wewnątrzukładowe i ewidencja produkcji*, Warszawa 1963, s. 30.

²⁷⁴ L. Szmüd, *Próba nowej metody obliczania zdolności produkcyjnej*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1959, nr 1, s. 4-7.

²⁷⁵ Przykładem jest tu *Instrukcja branżowa obliczania i programowania mocy i zdolności produkcyjnych*, Zjednoczenie przemysłu, ciągników i maszyn rolniczych, Warszawa-Poznań 1969.

i ujęciem wielkości produkcji, dopuszczają możliwość posługiwania się w badaniach tylko wskaźnikami mocy produkcyjnej, tj. badaniem czasu pracy. Takie postępowanie nie daje jednak prawidłowego i pełnego obrazu rezerw występujących w jednostkach produkcyjnych, zwłaszcza w sytuacji, gdy producenci nie są w pełni zainteresowani ujawnieniem zdolności oraz rezerw.

Przyjmując, że głównym celem badania zdolności produkcyjnej winno być ujawnianie rezerw produkcyjnych, najważniejszym wydaje się określenie opierające zdolność na optymalnych warunkach wytwarzania. Zgodnie z tym zdolność produkcyjna oznacza możliwość wytwarzania w ciągu roku, przez obiekt będący przedmiotem badań, największej produkcji odpowiadającej określonym normom jakościowym. Ustalenie tych możliwości powinno nastąpić w oparciu o optymalne normy techniczne i ekonomiczne, określające najpełniejsze wykorzystanie wszystkich zainstalowanych maszyn i urządzeń oraz powierzchni produkcyjnych przy założeniu optymalnych warunków prowadzenia procesu produkcyjnego i organizacji pracy oraz optymalnych kosztów społecznych wytwarzania²⁷⁶.

Ze względu na powyższe założenia określające zdolność produkcyjną jako rozmiar produkcji osiągalny przez daną jednostkę wytwórczą w warunkach optymalnych, najlepszych – zdolność produkcyjna identycznych przedsiębiorstw, wydziałów czy stanowisk pracy jest jednakowa bez względu na to, w jakich warunkach te jednostki pracują. Obok optimum branego za podstawę w obliczeniach zdolności produkcyjnej występują w praktyce optima szczegółowe (częstkowe). Optima te są nie tylko wynikiem spojrzenia na zdolność z mikroekonomicznego punktu widzenia, lecz także – a może przede wszystkim – ze zróżnicowanych w konkretnej sytuacji warunków wytwarzania. Warunki pracy, w których przebiega proces produkcyjny, mogą być znacznie zróżnicowane i często uniemożliwiające osiągnięcie wyliczonych zdolności produkcyjnych.

Obliczona zdolność produkcyjna stanowi zatem pewien model możliwości oparty o realne, jednakże nie w każdym indywidualnym przypadku opłacalne w realizacji czynniki. Jest to więc w pewnym stopniu wielkość hipotetyczna, abstrahująca od wszelkich konkretnych trudności (np. w zakresie zaopatrzenia i zbytu, możliwości naboru kadry o odpowiednich kwalifikacjach, uzyskania limitów dewizowych na zakup nowego sprzętu itp.)²⁷⁷. Jednakże takie założenia metodyczne są słuszne i konieczne. Uwzględnienie – już w trakcie obliczania zdolności produkcyjnej – wszystkich trudności wynikających ze specyficznych warunków pracy poszczególnych jednostek wytwórczych – skazałoby te wyliczenia na zupełną dowolność; oznaczałoby to wyeliminowanie elementów samo-

²⁷⁶ Zbliżone określenia można znaleźć w wielu publikacjach: por. np. S. Smołański, op. cit., s. 32; J. Ciałunowicz, J. Gwieżdździnski, *Problemy zdolności produkcyjnej w przemyśle*, Gospodarka planowa, 1962, nr 2 s. 13-17.

²⁷⁷ Por. B. Miszłowicz, *Strategia wyzwolenia rezerw*, Życie Gospodarcze 1963, nr 32, s. 4.

kontroli oraz kontroli obliczeń w jednostkach badanych. Przede wszystkim jednak przyjęcie innych założeń metodycznych ograniczyłoby znacznie wykorzystanie obliczonych wielkości do celów analitycznych i wytyczania na ich podstawie właściwych wniosków i postulatów dla określenia i wyzwalania rezerw produkcyjnych.

III. PODSTAWY METODYCZNE BADANIA REZERW PRODUKCYJNYCH W PRZEMYSŁE

1. Fazy i składniki kompleksowego rachunku rezerw produkcyjnych – ujęcie modelowe

Zaprezentowane w poprzednich fragmentach pracy kierunki badania rezerw produkcyjnych w przemyśle wskazują na znaczne zróżnicowanie poglądów wyrażanych przez licznych autorów, zajmujących się bezpośrednio lub pośrednio tą problematyką. W badaniach tych najwcześniej i najszerzej dominowało podejście traktujące problematykę rezerw wycinkowo²⁷⁸ lub cząstkowo²⁷⁹. Obok tych nurtów badań znacznym zainteresowaniem cieszyły się koncepcje oceniające w syntetycznej formie wielkość nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych poprzez analizę zdolności produkcyjnych i ich wykorzystanie. Aby wszystkie omówione rodzaje badań posiadały odpowiednie właściwości aplikacyjne, muszą być odpowiednio skoordynowane. W tym celu potrzebne jest kompleksowe podejście do analizy i oceny rezerw produkcyjnych na określonym szczeblu agregacji (w konkretnym ujęciu adresowym - podmiotowym).

Kompleksowa analiza i ocena rezerw produkcyjnych stanowi tylko element składowy ich rachunku ekonomicznego. Aby rachunek ten posiadał pełną wartość poznawczą i aplikacyjną, musi oprócz badań retrospektywnych zawierać jeszcze wariantowe rozpatrzenie wszelkich nakładów, efektów i strat związanych z racjonalizacją wykorzystania lub uruchomienia rezerw oraz wybór wariantu optymalnego. Zatem problematyka badawcza takiego rachunku wymaga działań wielostopniowych. Równocześnie prezentowana już wcześniej znaczna złożoność rezerw produkcyjnych zmusza do uwzględnienia zasady metodycznej postulującej traktowanie ich jako zjawiska wielostrukturalnego. Zatem dla

²⁷⁸ Np. badano rezerwy zmienności pracy maszyn, rezerwy wykorzystania czasu pracy robotników, rezerwy tkwiące w strukturze rodzajowej środków trwałych, rezerwy ekstensywne i intensywne wykorzystania maszyn.

²⁷⁹ Np. próbowano określić rezerwy poszczególnych czynników produkcji za pomocą takich mierników syntetycznych, jak produktywność środków trwałych lub wydajność pracy zatrudnionych.

zapewnienia poprawności rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych, konieczna jest właściwa hierarchizacja ważności poszczególnych kryteriów i dokonywanych na ich podstawie szczegółowych podziałów, a także odpowiednio zaprojektowana wielostopniowa procedura badawcza.

Uwzględniając powyższe założenia metodyczne opracowano w sposób kompleksowy procedurę postępowania w rachunku ekonomicznym rezerw produkcyjnych w przemyśle. Procedurę tę przedstawiono przy pomocy odpowiedniego modelu ideowego ujętego w tabelicy 4. W modelu tym wyodrębniono pięć faz różniących się zakresem merytorycznym i szczegółowością badań. Za punkt wyjścia przyjęto fazę badań i ocen opartych na rachunku retrospektywnym – analizie ekonomicznej. Następne fazy obejmują działania projekcyjne, związane z prowadzeniem rachunku prospektywnego.

Kompleksowa analiza i ocena poziomu i struktury rezerw produkcyjnych stanowi zatem pierwszą fazę rachunku ekonomicznego. W takim ujęciu powinna ona obejmować kilka etapów, zróżnicowanych w odniesieniu do rezerw nieuzasadnionych, rezerw wzrostu produkcji oraz rezerw celowych. Cel ten można osiągnąć sporządzając bilans zdolności produkcyjnych i ich wykorzystania dla rozpatrywanej jednostki organizacyjnej (przedsiębiorstwa, branży, gałęzi przemysłu). Z kolei w drugim etapie należy określić miejsce występowania, powstawania lub potrzebę tworzenia rezerw (celowych). Celem tego etapu badań jest ustalenie stopnia harmonizacji poszczególnych faz procesu produkcyjnego – określenie tzw. „wąskich gardeł”. Dla uzyskania tych informacji potrzebne jest zbadanie zdolności produkcyjnych wewnętrznych jednostek organizacyjnych wyodrębnionych zgodnie z podziałem procesu technologicznego oraz określenie możliwości zrealizowania niezbędnych czynności pomocniczych w sferze przed i poprodukcyjnej. Jest to więc zagadnienie bardzo złożone i pracochłonne, a w wielu dziedzinach wytwórczości wymagające jeszcze wcześniejszego wypracowania niezbędnych podstaw metodycznych.

Zgodnie z przyjętymi w poprzednim rozdziale założeniami, zasadniczym celem badania zdolności produkcyjnej jest ustalenie rezerw i możliwości ich wyzwalań. Istotnym elementem w badaniach każdej zdolności, niezależnie od tego czy będzie dotyczyła zakł. „, czy stanowiska pracy, jest więc ustalenie wielkości posiadanych rezerw. Można to uzyskać dzięki wcześniejszemu określeniu stopnia wykorzystania badanych zdolności produkcyjnych. Prosta i komunikatywną formą badania stopnia wykorzystania jest wskaźnik „S” odzwierciedlający rozpiętość między zdolnością produkcyjną (Z_p) a rozmiarami produkcji (P).

Zarówno w opracowaniach teoretycznych jak i w praktyce powszechny jest pogląd, że analizę wykorzystania zdolności produkcyjnej należy dokonać w oparciu o wskaźnik ukazujący stosunek produkcji planowanej lub wykonanej do zdolności produkcyjnej.

Tablica 4. Idźowy model kompleksowego rachunku rezerw produkcyjnych w przemyśle

Fazy	Etapy	Rezerwy nieuzasadnione	Rodzaje rezerw	Rezerwy celowe
I		Kompleksowa analiza poziomu, miejsce występowania i struktury rezerw produkcyjnych	Rezerwy wzrostu produkcji	Rezerwy rezerw produkcyjnych
	1	Ustalenie tendencji rozwojowych i poziomu rezerw.	1. Rozpoznanie analityczno-diagnostyczne kierunków i możliwości wdrażania rozwiązań innowacyjnych.	Analityczno-diagnostyczna ocena zapotrzebowania na rezerwy celowe
	2	Lokalizacja miejsc powstawania i występowania rezerw.	2. Szacunek wielkości rezerw w określonym przedziale czasu.	co do:
	3	Określenie przyczyn powstawania rezerw.	3. Określenie struktury rezerw w podstawowych układach klasyfikacyjnych.	1. ilości, 2. struktury, 3. form tworzenia i występowania rezerw.
II		Identyfikacja podstawowych elementów składowych charakterystycznych istotę rezerw		
	1	Opracowanie zespołu informacji stanowiących podstawę oceny wyodrębnionych rodzajów rezerw produkcyjnych.		
	2	Opisowa analiza informacji niewymiernych i trudno wymierznych.		
3	Rachunek ekonomiczny.	a) określenie kosztów utrzymania rezerw. b) Określenie strat i utraconych korzyści na skutek występowania rezerw. c) Określenie efektów z wykorzystania rezerw.	a) Szacunek kosztów związanych z tworzeniem i utrzymaniem rezerw. b) Szacunek strat i utraconych korzyści z tytułu braku rezerw.	

		Rodzaje rezerw	
Fazy	Etapy	Rezerwy nieuzasadnione	Rezerwy wzrostu produkcji
III		Określenie przedsięwzięć organizacyjno-technicznych niezbędnych do uruchomienia i wykorzystania rezerw produkcyjnych	
	1	Ustalenie rodzajów i zakresu stosowania przedsięwzięć organizacyjno-technicznych związanych z wyważaniem kosztów i wyważonych rezerw.	
	2	Określenie nakładów na poszczególne przedsięwzięcia. Określenie kosztów nakładów na bieżąco i wdrażania z uwzględnieniem elementu ryzyka.	
IV		Porównanie nakładów z efektami w poszczególnych wariantach	
	1	Porównanie efektów bezpośrednich i pośrednich z łącznymi nakładami i kosztami.	
	2	Określenie minimalnego wymogu efektywności (wartości progowej).	
	3	Ustalenie wariantów poddanych rachunkowi optymalizacji.	
V		Wybór wariantu optymalnego	
	1	Określenie kryterium optymalizacji.	
	2	Wybór metod optymalizacji.	
	3	Ustalenie wariantu optymalnego	

Źródło: Opracowanie własne.

$$S = \frac{P}{Z_p} \frac{\text{produkcja}}{\text{zdolność produkcyjna}}$$

Niedostrzegana jest natomiast konieczność odrębnego ujęcia i analizowania jednej jak i drugiej postaci produkcji. W praktycznej działalności te dwie wielkości (tj. produkcja planowana i wykonana) różnią się między sobą i to nieraz dość znacznie, a ich oddzielne porównanie ze zdolnościami produkcyjnymi może dostarczyć cennego materiału analitycznego. Występuje więc konieczność odrębnego badania dwóch wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej, a mianowicie:

$$1) \quad S_p = \frac{P_p}{Z_p} \frac{\text{produkcja planowana}}{\text{zdolność produkcyjna}}$$

$$2) \quad S_w = \frac{P_w}{Z_p} \frac{\text{produkcja wykonana}}{\text{zdolność produkcyjna}}$$

W idealnych warunkach²⁷⁹ wszystkie trzy wielkości (zdolność produkcyjna, produkcja planowana, produkcja wykonana) są sobie równe,

$$Z_p = P_p = P_w$$

a wskaźniki wykorzystania równe są jedności

$$\frac{P_p}{Z_p} = \frac{P_w}{Z_p} = 1 \quad \text{czyli } S_p = S_w = 1.$$

Przypadek powyższy oznacza model pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnej. W praktyce jednak, na skutek różnego kształtowania się wielkości produkcji planowanej i wykonanej, model ten może przyjmować następujące formy²⁸⁰:

$$1) \quad Z_p = P_p > P_w$$

$$2) \quad Z_p = P_p < P_w$$

$$3) \quad Z_p < P_p < P_w$$

$$4) \quad Z_p < P_p > P_w$$

gdzie: a) $Z_p = P_w$

$$b) \quad Z_p < P_w$$

$$c) \quad Z_p > P_w$$

²⁷⁹ Por. przypis 58.

²⁸⁰ Zbliżoną koncepcję do przedstawionego poniżej rozumowania zaprezentował W. Wawrzonek, *Bilansowanie zdolności produkcyjnej*, op. cit., s. 62 i nast.

5) $Z_p > P_p > P_w$

6) $Z_p > P_p < P_w$

gdzie: a) $Z_p = P_w$

b) $Z_p < P_w$

c) $Z_p > P_w$

7) $Z_p < P_p = P_w$

8) $Z_p > P_p = P_w$

W każdej z przedstawionych sytuacji poszczególne wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnej będą reprezentowały inne zbiory wielkości, w związku z czym otrzymamy zróżnicowany obraz istniejących rezerw. Każda bowiem z przedłożonych sytuacji daje podstawę do innych wniosków, niekiedy diametralnie różnych, a zarazem wskazując na konieczność podejmowania odmiennych przedsięwzięć organizacyjno-technicznych.

Szczególą uwagę w analizie wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej należy zwrócić na grupę modeli, w których zdolność produkcyjna jest wielkością mniejszą od produkcji planowanej, wykonanej lub od obu tych parametrów. Modele te są bowiem sprzeczne z poglądami wielu ekonomistów stojących na stanowisku, że zdolność produkcyjna jest wielkością produkcji maksymalną a więc nieprzekraczalną. Stwierdzenie takie, jak to już kilkakrotnie podkreślono, jest zbyt dużym uproszczeniem, gdyż przyjmując za podstawę określenia zdolności parametry optymalne a nie maksymalne, należy przyjąć także, że całość zjawiska (w naszym przypadku zdolność produkcyjna) nie jest wielkością maksymalną. Istnieje zatem możliwość przekroczenia tej wielkości. Z ekonomicznego punktu widzenia nie mamy tu jednak do czynienia z żadnymi rezerwami zdolności produkcyjnej. Są to natomiast przekroczenia optymalnych parametrów względnie nieprawidłowości w ustaleniu wielkości zdolności produkcyjnej (zaniżenie faktycznych możliwości) lub wreszcie anomalia powstała przy ustaleniu zadań planowych produkcji.

W praktyce przemysłowej powyższe sytuacje występują najczęściej w wyniku braków metodycznych powodujących, że przedsiębiorstwa ustalają zdolności produkcyjne poniżej rzeczywistych możliwości²⁸¹. Takie określenie zdolności produkcyjnych może wywoływać szereg ujemnych skutków, takich jak: zaniżenie planów produkcyjnych przedsiębiorstw, podejmowanie zbędnych lub przed-

²⁸¹ Przypadki takie występowały w praktyce dość często. Jak podaje M. Małicki, porównania przeprowadzone przez GUS wykazały, że rzeczywista produkcja w wielu przedsiębiorstwach osiągała niejednokrotnie 200% ustalonych przez nie zdolności produkcyjnych. W tych przypadkach nie można mówić o przekroczeniu parametrów optymalnych, a raczej o zbyt niskim pułapie obliczanych zdolności (por. M. Małicki, *Problemy lepszego wykorzystania istniejących zdolności produkcyjnych*, Gospodarka Planowa, 1967, nr 8-9, s. 22-23)

wczesnych nakładów inwestycyjnych, nie wykorzystanie posiadanego majątku produkcyjnego, przerosty w zatrudnieniu itp.

W opracowaniach analitycznych dotyczących wykorzystania zdolności produkcyjnej nie brak także przykładów świadczących o przekroczeniu optymalnych parametrów technicznych i ekonomicznych wytwarzania. Najczęściej stosowaną formą jest tu skracanie trwania różnorodnych procesów naturalnych²⁸². W innych przypadkach przekroczenie zdolności produkcyjnej może być wynikiem zbyt intensywnego wykorzystania parku maszynowego, siły roboczej oraz nieracjonalnego obrabiania przedmiotów pracy. Ten wzrost intensywnego działania czynników produkcji, jakkolwiek możliwy w krótkim okresie, to w perspektywie może powodować przedwczesne zużycie maszyn i urządzeń, zbyt wiele odpadów z obrabianego surowca czy materiału, wzrost plac oraz cały szereg innych ujemnych skutków ekonomicznych.

O przekroczeniu zdolności produkcyjnych przez produkcję decydować mogą różnorodne czynniki, które można ocenić dopiero podczas analizy konkretnych warunków, w jakich odbywa się proces produkcyjny. Bowiern przy założeniu poprawnego ustalania zdolności produkcyjnej przekroczenie takie jest zawsze (z ekonomicznego punktu widzenia) działaniem nieracjonalnym i jako takie powinno być poddane szczególnej analizie krytycznej pod względem celowości.

Inne nieco wnioski można uzyskać na podstawie analizy, w której obie wielkości produkcji równe są obliczonym zdolnościom produkcyjnym, a więc odpowiadają wspomnianemu już modelowi optymalnemu. Analizę tego rodzaju należy rozpocząć od badania poprawności obliczonych zdolności produkcyjnych, a przede wszystkim od analizy czynników ją określających. Jeśli analiza tych czynników wykaże, że zdolności produkcyjne obliczono prawidłowo oraz że produkcja wykonana została w warunkach optymalnego wykorzystania wszystkich czynników, to na tej podstawie można dopiero stwierdzić, że rzeczywistość, w jakiej działała jednostka, odpowiada warunkom założonym w modelu optymalnym. W przypadku natomiast stwierdzenia uchybień i błędów w założeniach planowych, obliczeniach zdolności produkcyjnej lub w ustaleniach działalności wykonawczej należy dokonać korekt tych wielkości, powodując tym samym przybranie innej postaci przez przedstawiony uprzednio model optymalny.

W praktyce gospodarczej mamy najczęściej do czynienia z sytuacją, w której produkcja planowana lub wykonana albo obie te wielkości są niższe od pulapu obliczonych zdolności produkcyjnych. W oparciu o taki stan można wyodrębnić

²⁸² Np. K. Wilsz, analizując zagadnienie pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnej przemysłu piwowarsko-słodowiczego, doszedł do wniosku, że przekroczenie górnej granicy zdolności produkcyjnej zakładów wynika głównie ze skracania czasu leżakowania piwa poniżej normy, co, jak stwierdza, obniża jakość wyrobu i koliduje z instrukcjami technologicznymi (K. Wilsz, *Zagadnienie pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych w przemyśle piwowarsko-słodowniczym woj. opolskiego w latach 1961 – 1965*, Opole 1966, s. 31 i dalsze).

trzecią grupę modeli. Dopiero w tej grupie spotykamy się z niepełnym wykorzystaniem zdolności produkcyjnej, a więc z jej rezerwami. Jednakże i te rezerwy nie mają jednorodnego charakteru. Występują tu dwie płaszczyzny analizy wykorzystania zdolności produkcyjnej, które należy rozpatrywać oddzielnie, a mianowicie:

a) rezerwy stanowiące różnicę między zdolnością produkcyjną (Z_p) a wielkością przyjętą w planie produkcji (P_p). Są to rezerwy – które zgodnie ze świadomym założeniem stanowią w danym okresie celową rezerwę planową, lub rezerwę konieczną, tzn. że nie planuje się jej wyzwolenia. Rezerwy te oblicza się według wzoru $R = Z_p - P_p$;

b) rezerwy będące wyrazem różnicy między wielkością produkcji przyjętą w planie produkcyjnym (P_p) a wielkością produkcji osiągniętą w danym okresie (P_w). Są to rezerwy, które przy należytej działalności produkcyjnej powinny być w pełni wykorzystane²⁶³. Rezerwy te oblicza się wg wzoru: $R = P_p - P_w$; Występują one gdy $P_w < P_p$ ²⁶⁴. Może poza tym wystąpić sytuacja gdy $P_p < P_w$, tzn. gdy wykonano zadanie planowe z nadwyżką, powodując wykorzystanie tych rezerw zdolności produkcyjnych, których uruchomienie nie było planowane (np. wzrost produkcji na skutek dodatkowego zapotrzebowania krajowego lub eksportowego).

Wreszcie trzecim, najważniejszym i najtrudniejszym etapem tej fazy badań jest określenie przyczyn powstawania rezerw. Ustalenia w tym zakresie pozwalają określić strukturę rezerw, co jest warunkiem wstępnym dalszych prac prowadzonych w następnych fazach omawianego rachunku ekonomicznego. Podstawą tych działań są z jednej strony wskaźniki wykorzystania zdolności produkcyjnej, z drugiej zaś zestaw ściśle określonych parametrów techniczno-ekonomicznych, charakteryzujących szczegółowo najistotniejsze odcinki wykorzystania poszczególnych czynników wytwórczych. Jest to więc próba połączenia różnorodnych ujęć problemowych (cząstkowych), dokonywana na tle i we wzajemnej współzależności ze wskaźnikami wykorzystania zdolności produkcyjnej.

Warunkiem bardzo istotnym prawidłowego rozeznania struktury rezerw oraz przyczyn ich powstania jest właściwie dobrany zestaw wskaźników techniczno-ekonomicznych. Jest to ważne zagadnienie metodyczne, które do-

²⁶³ Por. W. Wawrzonek, op. cit., s. 66-67.

²⁶⁴ Tamże, autor dokonuje innego podziału rezerw, w przypadku gdy zadania planowe nie zostały wykonane. Wychodząc z założenia, że łączna ilość rezerw określona jest wzorem $R = Z_p - P_w$ dzieli je na:

a) rezerwy nie ujęte w planie R_1 ,

b) rezerwy nie uruchomione podczas wykonania planu R_2 .

Tym dwóm wielkościom nadaje różną treść ekonomiczną. R_1 – to rezerwy występujące w badanym okresie jako uzasadnione, a więc uwzględnione w założeniach planowych. R_2 – to rezerwy, których występowanie oznacza nieprawidłowości w gospodarowaniu.

tychczas nie było przedmiotem szczególniejszego zainteresowania wśród ekonomistów. Naszym zdaniem, dla pełnego rozeznania w przyczynach powstawania i w strukturze rezerw produkcyjnych należy przeprowadzić badania²⁶⁵:

- relacji produkcja (P) – zatrudnienie (Z) – majątek (M),
- wskaźników zmianowości,
- wartości użytkowej i wykorzystania maszyn i urządzeń,
- kwalifikacji i wykorzystania czasu pracy robotników,
- zaopatrzenia materiałowo-technicznego,
- zapotrzebowania na wyroby przemysłowe.

Wychodząc z założenia, że wielkość produkcji jest funkcją pracy żywej i uprzedmiotowionej, należy w pierwszej kolejności ocenić relacje między tymi elementami, tj. produkcją, pracą żywą i pracą uprzedmiotowioną, wyrażoną w majątku trwałym. W badaniach tych relacji wykorzystuje się współczynniki: produktywności majątku trwałego $\frac{P}{M}$, kapitałochłonności produkcji $\frac{M}{P}$, wydajności pracy żywej $\frac{P}{Z}$, technicznego uzbrojenia pracy $\frac{M}{Z}$. Współczynniki te mogą być różnie traktowane w zależności od założonego przez autora celu badania. W badaniach rezerw postępu technicznego istotnego znaczenia nabierają relacje $\frac{M}{P}$ i $\frac{P}{Z}$. Natomiast w badaniach rezerw dla potrzeb programowania rozwoju przemysłu zajmujemy się głównie relacjami $\frac{M}{P}$ i $\frac{M}{Z}$. Analizując natomiast problem wykorzystania środków trwałych interesujemy się szczególnie relacją $\frac{P}{M}$.

Również inne preferencje należy zastosować w analizie nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych. Tutaj analiza opisywanych relacji ma nam wskazać gdzie tkwią główne rezerwy: czy w wykorzystaniu pracy żywej, czy też w wykorzystaniu majątku. Do tego celu właściwe są relacje $\frac{P}{Z}$ i $\frac{P}{M}$ a więc współczynniki wydajności pracy i produktywności majątku. Istotne jest również techniczne uzbrojenie pracy $\frac{M}{Z}$. Natomiast mniejsze znaczenie ma współczynnik $\frac{M}{P}$ kapitałochłonności produkcji. Znaczenie tego ostatniego wzrasta dopiero, gdy przechodzimy do opracowywania programu rozwoju zdolności produkcyjnej.

Analiza relacji produkcja-praca-majątek prowadzona w celu określenia struktury rezerw produkcyjnych winna być dynamiczna i statyczna. Analiza

²⁶⁵ Por. C. Głnkowski, *Badanie rezerw produkcyjnych dla potrzeb bieżącego sterowania działalnością przedsiębiorstw przemysłowych*, Doskonalenie Kadr Kierowniczych, 1981, nr 4, s. 29-38

dynamiczna pozwala ocenić zmiany zachodzące w poszczególnych składnikach elementarnych będących przedmiotem analizy. Natomiast analiza statyczna pozwala na ustalenie struktury poszczególnych elementów – w badanym układzie, np. kształtowanie się produktywności, wydajności i technicznego uzbrojenia w poszczególnych zakładach badanego przedsiębiorstwa. Zarówno analiza dynamiczna jak i statyczna dają bogaty materiał poznawczy w zakresie kształtowania się przyczyn rezerw produkcyjnych. Dodatkowo analiza dynamiczna daje ogólną orientację co do tendencji rozwojowych w wykorzystaniu posiadanych zdolności produkcyjnych.

Zasadniczym czynnikiem ograniczającym wykorzystanie zdolności produkcyjnej wielu przedsiębiorstw przemysłowych jest niższy od przyjętego w obliczeniach zdolności produkcyjnej współczynnik zmienowości²⁸⁶. Znalazło to nawet swoje odbicie w próbach zastąpienia przy badaniu rezerw produkcyjnych tym wskaźnikiem wykorzystania zdolności produkcyjnej. Roli tego wskaźnika nie można jednakże przecenić i absolutyzować. Wskazuje on bowiem tylko w ciągu ilu zmian zakład przemysłowy jest czynny, nie mówi natomiast nic o wykorzystaniu intensywnym poszczególnych czynników wytwórczych w czasie każdej zmiany. Na podstawie tego wskaźnika nie wiadomo, czy istotnie nieprzerwana praca w ciągu 24 godzin na dobę oznacza wykorzystanie istniejących czynników produkcji w 100% oraz czy praca w ciągu 8 godzin może być potraktowana jako odpowiednik wykorzystania potencjału w stosunku 1/3. W praktyce występuje bowiem niewłaściwa organizacja procesów produkcyjnych przy nieodpowiednim wyposażeniu zakładu produkcyjnego w maszyny i urządzenia, przy nicunormowanych warunkach zaopatrzenia materiałowego i zbytu wyrobów gotowych, przy odczuwalnych dla zakładu trudnościach w skompletowaniu załogi o odpowiednich kwalifikacjach i wielu innych czynnikach. Formalny miernik czasu pracy, jakim jest współczynnik zmienowości, może nie odpowiadać i w większości przypadków nie odpowiada pełnemu wykorzystaniu zdolności produkcyjnych. Może być zatem potraktowany jedynie jako jeden ze składników kształtujących ten poziom.

Dalszy problem to poprawne z punktu widzenia wykorzystania zdolności produkcyjnej wyliczenie wskaźników zmienowości. Aktualnie stosowana u nas metoda obliczania zmienowości polega na tym, że współczynnik ten ustala się obliczając stosunek pracowników zatrudnionych na podstawowej zmianie do zatrudnienia na zmianach pozostałych. Metoda ta budzi wątpliwości w związku z sytuacją w wielu zakładach. Jest to istotne szczególnie w warunkach, gdy mamy do czynienia z niepełną obsadą stanowisk na zmianie podstawowej. W tej sytuacji nieprawidłowa podstawa wyjściowa może deformować wskaźnik zmia-

²⁸⁶ Szerokie omówienie pracy wielozmianowej w przemyśle zawiera opracowanie J. Lisa, *Praca wielozmianowa w przemyśle*, op. cit.

nowości. W celu wyliczenia poprawnego współczynnika zmianowości należałoby brać pod uwagę nie tylko stany zatrudnienia na poszczególnych zmianach oraz proporcje między zmianą podstawową i pozostałymi, lecz ekonomicznie uzasadnioną normę obsady wszystkich stanowisk pracy, przy założeniu ruchu ciągłego, oraz rzeczywistą obsadę tych stanowisk. Wyliczenia takie wymagałyby jednak nie tylko ustalenia dla każdego przedsiębiorstwa oddzielnie norm zatrudnienia i sporadycznej weryfikacji tych norm w związku ze zmianami warunków produkcji, ale również zróżnicowanie tych norm dla poszczególnych zmian. Wydaje się więc, że obecnie należy w ocenie wykorzystania zdolności produkcyjnych posługiwać się nadal metodą obliczania wskaźnika zmianowości stosowaną przez GUS.

Stan techniczny środków obrazują przede wszystkim wskaźniki wieku tych środków oraz stopnia ich zużycia. Badanie wieku poszczególnych rodzajów środków trwałych dostarcza wielu cennych informacji, dzięki którym orientujemy się, czy środki trwale – zwłaszcza maszyny i urządzenia – są nowoczesne, jaki odsetek parku maszynowego uległ odnowieniu, w jakim okresie park maszynowy ulegnie likwidacji lub będziemy zmuszeni go odnowić.

Do wskaźników określających stopień zużycia środków trwałych zaliczamy: wartość netto i wartość umorzenia środków trwałych, wskaźnik stopnia zużycia i współczynnik zużycia. Wartość netto środków trwałych obliczamy jako różnicę między wartością brutto a ich wartością zużycia. Wskaźnik stopnia zużycia obliczamy natomiast jako iloraz wartości zużycia i wartości początkowej bądź odtworzeniowej środków. Dla określenia związku między wielkością zużycia środków trwałych a efektami produkcji wyliczyć można współczynnik zużycia majątku trwałego. Współczynnik ten jest ilorazem zużycia rocznego i wielkości rocznej produkcji. Współczynnik zużycia majątku trwałego oznacza wielkość amortyzacji tego majątku, jaka przypada na jednostkę produkcji, czyli określa koszt zużycia majątku trwałego dla uzyskania jednostki produkcji.

W analizie struktury rezerw produkcyjnych szczególnie istotne znaczenie posiada ustalenie stopnia wykorzystania środków trwałych. Największe zainteresowanie w badaniach środków trwałych przedsiębiorstw przemysłowych wywołuje wykorzystanie narzędzi pracy (maszyn i urządzeń). Wyróżnia się tu wykorzystanie intensywne i ekstensywne. Intensywne wyraża stopień wykorzystania narzędzi pracy w jednostce czasu roboczego, a więc ich wydajność, natomiast ekstensywne wyraża długość cznsu roboczego maszyn i urządzeń. Wzrost wykorzystania ekstensywnego można osiągnąć poprzez lepsze zagospodarowanie efektywnego czasu pracy, poprzez podniesienie wskaźnika zmianowości i zmniejszenie przerw z powodu remontu, braku materiałów, energii, paliwa, braku obsady bądź braku zadań w czasie pracy. Efekty te można osiągnąć stosując różnorodne usprawnienia organizacyjne. Także intensyfikacja wykorzystania środków pracy może odbywać się różnymi drogami. Może ona być wynikiem postępu technicznego i wówczas jej pozytywny efekt nie budzi

zastrzeżeń. Może być także realizowana kosztem zwiększenia intensyfikacji pracy robotników obsługujących procesy wytwórcze. Intensyfikacja ta nie budzi oporów tylko wtedy, gdy następuje zwiększenie obciążenia osób niedostatecznie wykorzystywanych. Po przekroczeniu tej granicy intensyfikacja staje się czynnikiem szkodliwym społecznie, gdyż może zagrażać zdrowiu i systemowi psychicznemu człowieka. Z tych względów główny ciężar intensyfikacji wykorzystania środków trwałych spoczywa na wykorzystaniu różnorodnych form postępu technicznego.

Najbardziej ogólną charakterystykę ekstensywnego wykorzystania środków trwałych daje wskaźnik produkcyjnego wykorzystania czasu pracy maszyn. We wskaźniku tym odnosi się rzeczywisty czas pracy do czasu kalendarzowego, nominalnego lub efektywnego. Wskaźnik produkcyjnego wykorzystania czasu pracy zależy przede wszystkim od systemu pracy przedsiębiorstwa. Oprócz systemu pracy, który należy uznać jako czynnik obiektywny, na wskaźnik produkcyjnego wykorzystania maszyn wpływają zmianowość i przestoje. Są to mierniki, których poziom można kształtować poprzez zastosowanie odpowiednich przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych.

Wymienione dotychczas mierniki ekstensywnego wykorzystania maszyn odnoszą się w zasadzie do maszyn zaangażowanych w procesie produkcyjnym. Nie dotyczą one zatem całego posiadanego przez przedsiębiorstwo zasobu środków. Nie mówią bowiem, w jakim stopniu posiadane przez przemysł maszyny zostały zagospodarowane. Orientację w tym zakresie można uzyskać oceniając wskaźniki: gotowości produkcyjnej (stosunek maszyn i urządzeń zainstalowanych do maszyn posiadanych) i uruchomienia (stosunek maszyn czynnych do zainstalowanych).

W ocenie intensywnego wykorzystania środków trwałych stosuje się wskaźnik wydajności maszyn, obrazujący stosunek wielkości produkcji w ujęciu naturalnym do czasu pracy środków trwałych. Bardziej predysponowany do tego celu jest wskaźnik wyrażający stosunek zużycia energii do iloczynu czasu pracy i mocy zainstalowanej w urządzenie zużywające energię. Szczegółowszy obraz wykorzystania intensywnego może dać ustalanie ruchu użytecznego maszyn (udział czasu głównego w jednej maszynie godzinie).

Należy zwrócić uwagę na fakt, że poprawa ekstensywnego wykorzystania środków trwałych znajduje swój wyraz we wskaźnikach wydajności maszyn i urządzeń technicznych. Wiele zależy tu od czasu, dla którego ustala się osiągnięte przez przedsiębiorstwa wyniki. Roczna wydajność pracy wzrasta bowiem również pod wpływem wzrostu zmianowości, skracanie czasu przerw itp. Z tych względów wskaźnikowa poprawa w zakresie intensywnego wykorzystania środków pracy ma często charakter formalny. Podziałmierników wykorzystania maszyn i urządzeń na ekstensywne i intensywne ma więc charakter orientacyjny, gdyż zarówno w praktyce jak i w rozważaniach teoretycznych zjawiska te występują łącznie i wzajemnie się warunkują. Zatem dopiero łączne rozpat-

rywanie zaproponowanego systemu tych mierników pozwoli właściwie ocenić stopień i jakość istniejących rezerw produkcyjnych²⁸⁷

W badaniach struktury i przyczyn powstawania rezerw produkcyjnych należy także uwzględnić wiele aspektów związanych z udziałem człowieka w procesach wytwórczych. Zakres tej problematyki omówiono szczegółowo w poprzednim fragmencie pracy. Spośród omawianych tam zagadnień na szczególną uwagę w rachunku retrospektywnym zasługują: kształtowanie i ocena zasobów, struktury i kwalifikacji załogi, wykorzystanie czasu pracy robotników oraz czynniki kształtujące wydajność pracy.

W analizie ekonomicznej kształtowania i oceny zasobów, struktury i kwalifikacji, prowadzonej w ramach badań nad rezerwami produkcyjnymi, szczególnie interesujące są ustalenia pozwalające stwierdzić, czy rzeczywisty potencjał robotników wykonujących określone operacje produkcyjne jest zgodny z wymaganiami dla tego typu operacji. Nie bez znaczenia jest tutaj również ustalenie tendencji rozwojowych tego potencjału na szczeblu przedsiębiorstwa, gałęzi i całego przemysłu.

Oceny poziomu wykorzystania czasu pracy dokonuje się z kolei przy pomocy określonego systemu mierników²⁸⁸. Ilość tych mierników wypływa z jednej strony z różnorodności poczynań ludzkich przebiegających w czasie, a z drugiej ze złożoności samego czasu produkcyjnego. W literaturze proponuje się, by w badaniach nad wykorzystaniem czasu produkcyjnego używać:

- wskaźników wykorzystania kalendarzowego, nominalnego lub efektywnego czasu pracy,
- wskaźników czasu nadliczbowego,
- wskaźnika czasu utajonego,
- wskaźnika czasu nie przepracowanego,
- wskaźników przestojów,
- wskaźnika strat czasu pracy,
- wskaźnika wykorzystania ustawowej długości dnia pracy,
- współczynnika zmienowości²⁸⁹.

Istotną rolę przy budowie i ocenie tych wskaźników stanowi analiza czasu rzeczywiście przepracowanego przez robotników na stanowisku pracy. Źródłem informacji dotyczących wykorzystania przez robotników funduszu czasu na stanowisku pracy są wyniki uzyskane z fotografii dnia roboczego, obserwacji migawkowych lub innych metod badawczych.

²⁸⁷ Wiele wskaźników metodycznych dotyczących sposobów analizy i oceny wykorzystania maszyn i urządzeń można znaleźć w opracowaniach: S. Roga, *Statystyka środków trwałych*, op. cit., s. 138-180 oraz E. Rittnerowa, C. Glinkowski, *Mierniki makroekonomiczne*..., op. cit.

²⁸⁸ System mierników powinien opierać się na danych wynikających z aktualnego stanu ewidencji zatrudnienia w przedsiębiorstwie. Por. *Zasady Metodyczne statystyki produkcji i pracy w przemyśle*, Warszawa 1974, Zeszyty Metodyczne GUS, nr 6.

²⁸⁹ Por. K. Zimmiewicz, *Efektywność wykorzystania*..., op. cit., s. 25.

Zasadniczym celem badania czynników wydajności pracy jest natomiast poznanie przyczyn determinujących efektywność ocenianego wcześniej potencjału i jego wykorzystanie.

Ustalenie struktury rezerw produkcyjnych, a tym samym możliwości i celowości ich wyzwalania, musi opierać się także na znajomości rzeczywistej sytuacji w zakresie zaopatrzenia materiałowo-technicznego. W odniesieniu do zaopatrzenia materiałowo-technicznego chodzi szczególnie o analizę dostaw dotyczącą ilości i jakości dostarczanych materiałów. Informacji takich dostarczają wskaźniki relacji planu zapotrzebowania w ujęciu asortymentowym, badania częstotliwości i rytmiczności dostaw, analiza dyscypliny wywiązywania się z dostaw kooperacyjnych itp. Istotnym elementem badania wpływu zaopatrzenia materiałowo-technicznego na wykorzystanie zdolności produkcyjnej jest poza tym analiza zużycia i wykorzystania materiałów w procesie produkcji oraz jej materiałochłonność. Wreszcie analizując ten problem nie można pominąć zapasów, a w szczególności badania ich dynamiki i struktury ze szczególnym zwróceniem uwagi na nieprawidłowości przejawiające się z jednej strony w postaci zapasów nadmiernych, a z drugiej w braku zapasów, co zagraża przetrwaniu ciągłości produkcji²⁹⁰.

Istotnym zagadnieniem jest również ocena możliwości zbytu produkowanych wyrobów. Problem ten nabiera coraz większego znaczenia w miarę nasycania rynku określonymi wyrobami. Wtedy to zwraca się coraz większą uwagę na realizację podstawowych funkcji zbytu produkcji przemysłowej. W analizie rezerw zdolności produkcyjnej chodzi szczególnie o wyniki uzyskane z analizy rynku oraz o kształtowanie programów produkcji. Natomiast wskaźnikiem obrazującym bezpośrednio wpływ zbytu wyrobów na wykorzystanie zdolności produkcyjnej jest kształtowanie się poziomu zapasu wyrobów gotowych w przedsiębiorstwie.

Druga i trzecia faza rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych dotyczy określenia nakładów, efektów i skutków. Wymaga to wcześniejszego ich skwantyfikowania (wymierzenia, nadania im wyrazu liczbowego) oraz włączenia do rachunku, co z reguły oznacza, że należy je przedstawić ilościowo bądź wartościowo²⁹¹. Trudność w tym, że wielu elementów efektów i nakładów, a przede wszystkim skutków i utraty korzyści z braku rezerw celowych w ogóle nie można kwantyfikować, bądź ująć w formę wartościową mimo możliwości ujęcia ilościowego²⁹². Są to nakłady i efekty oraz skutki niewymierne i trudnowymierne. Niektóre z tych niewymiernych lub trudnowymiernych efektów i nakładów można częściowo włączyć do rachunku w postaci warunków

²⁹⁰ Statyczne metody badania wymienionych problemów dotyczących dostaw materiałowych, zużycia materiałowego i zapasów zawiera praca J. Radeckiego, *Statystyka gospodarki materiałowej*, PWE, Warszawa 1978.

²⁹¹ J. Czarnek, *Rachunek efektywności*, op. cit., s. 14.

²⁹² Tamże.

ograniczających, np. w zakresie zanieczyszczenia środowiska na skutek wzrostu produkcji spowodowanej uruchomieniem określonych rezerw. Przyjęcie takiej koncepcji rozwiązań może powodować, że poprawa na jednym odcinku działania może stanowić rekompensatę pogorszenia na innym.

Dokonując rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych pragniemy zawsze uwzględnić możliwie wszystkie składniki i czynniki je determinujące. Skoro jednak niektórych nie można skwantyfikować i ująć rachunkowo, musimy w ocenie efektów i nakładów wyodrębnić dwie części, tj. część opisową i rachunkową.

Część opisowa polega na rozumowaniu (ocenie) według schematów niesformalizowanych logicznie. Obciążona jest ona zatem znacznym stopniem subiektywizmu. Spowodowało to, że w badaniach ekonomistów zachodnich próbuje się formalizować również tę część oceny poprzez opracowywanie różnych metod punktowych (np. metoda genewska, metody punktowe badania złożoności i efektywności pracy – wartościowania pracy itp.). W metodach tych zarówno efekty jak i nakłady są odpowiednio klasyfikowane i punktowane i w ten sposób ujmowane ilościowo. Oprócz metod punktowych proponuje się metodę polegającą na opracowaniu zbioru pytań ujętych w odpowiednich kwestionariuszach. Pytania są tak konstruowane, że negatywna odpowiedź na któreś z nich oznacza albo odrzucenie rozważanego projektu, albo konieczność powtórnego jego opracowania, albo wreszcie odsunięcie jego realizacji w czasie²⁹³.

Należy jednakże podkreślić, że rozwiązania proponowane do opisowego badania nakładów i efektów rezerw produkcyjnych zaprezentowanymi powyżej metodami budzą pewne wątpliwości co do ich logicznej spójności. Przypisywanie bowiem efektom lub nakładom określonej liczby punktów lub ich ocena w oparciu o odpowiednio sformułowane pytania świadczą jednoznacznie o subiektywnej wycenie²⁹⁴. Metody te są pomimo tych uwag krytycznych bardzo pomocne przy porównaniach efektów z nakładami, albowiem systematyzują sposób oceny i wprowadzają pewną jednolitość takiego subiektywnego wartościowania tych elementów we wszystkich badanych przypadkach. Należy je zatem traktować jako niezbędny element składowy każdego rachunku rezerw produkcyjnych. Decydenci podejmując bowiem decyzje związane z rezerwami, nawet jeśli mają wyniki sformalizowanego rachunku, muszą kierować się również pozarachunkowymi kryteriami.

Część druga rachunku dotyczy sformalizowanego porównania efektów i nakładów (strat) związanych z rezerwami produkcyjnymi w oparciu o ich elementy wymierne. Znaczenie a nawet konieczność prowadzenia tego rodzaju wyliczeń jest uzasadniona wieloma względami. Przede wszystkim ocena rachun-

²⁹³ Tamże, s. 16.

²⁹⁴ Przykładów takich subiektywnych ocen w dokonywanych ostatnio wartościowaniach pracy metodą UMEWAP-87 dostarczyła praktyka gospodarcza.

kowa oparta na elementach wymiernych wystarcza w wielu przypadkach do podjęcia racjonalnych decyzji, wyliczenia czysto rachunkowe są niezbędne nawet wtedy, gdy elementy niewymierne lub trudno wymierne odgrywają w tych działaniach znaczną rolę. Bowiem nawet gdy podejmuje się decyzje w oparciu o przesłanki pozarachunkowe, należy uświadomić sobie, jak taka decyzja wpływa na wyniki rachunku, bądź ile nas takie działanie kosztuje lub możemy na nim zyskać. Wreszcie po trzecie, jak wykazała dotychczasowa praktyka, brak takich sformalizowanych rachunków²⁹⁵ powodował w przeszłości wiele nieprawidłowych decyzji związanych z racjonalizacją działalności gospodarczej dotyczącej tworzenia czy wykorzystywania rezerw produkcyjnych. W konsekwencji prowadziło to również do braku szerszego zainteresowania tym problemem w badaniach naukowych. Sprawa przeprowadzenia sformalizowanego rachunku nakładów, strat i efektów wymaga w obecnych warunkach kilku wcześniejszych rozstrzygnięć, które dopiero mogą dać podstawy do właściwego sformułowania niezbędnych do tego celu metod i formuł badawczych. Rozstrzygnięcia te powinny dotyczyć następujących kwestii:

– czy dla wszystkich rodzajów rezerw można stosować te same metody i formuły obliczeń;

– czy istnieje możliwość i celowość stosowania formuł dla ogólnej oceny relacji nakładów, strat i efektów na danym szczeblu agregacji danych;

– jakie informacje (dane) stanowiąc powinny podstawę ocen.

Odpowiedź na pierwsze z postawionych pytań można znaleźć przy omawianiu istoty i w ocenie dotychczasowych kierunków badania rezerw produkcyjnych w przemyśle – co było przedmiotem rozważań we wcześniejszych fragmentach pracy. W oparciu o przyjęte tam założenia, klasyfikację i metody oceny cząstkowej i wycinkowej zakładamy, że:

– metody i formuły porównania nakładów, strat i efektów powinny być zróżnicowane w odniesieniu do rezerw celowych, rezerw wzrostu produkcji i rezerw nieuzasadnionych. Decydują o tym głównie odmienne cele badawcze, inny dobór informacji, inne kryteria optymalizacji i inny zakres działań racjonalizujących ich zagospodarowanie,

– w odniesieniu do rezerw nieuzasadnionych należy ustalić i dobrać odpowiedni zestaw informacji, które można przetworzyć za pomocą właściwie dobranych formuł, pozwalających na ocenę cząstkową (rezerw w poszczególnych czynnikach produkcji) i wycinkową (np. rezerw powstałych na skutek nieprawidłowej struktury rodzajowej środków trwałych, niewłaściwego ich wykorzystania itp.).

Odpowiedź na drugie z postawionych pytań powinna być konsekwencją przyjętych założeń metodycznych i zasad oceny. Zgodnie z przyjętą wcześniej

²⁹⁵ Pomijamy tu świadomie przyczyny ich niestosowania, gdyż dla udowodnienia tego typu twierdzeń są one nieistotne.

koncepcją, stosując odpowiednio dobrane formuły i wykorzystując dane zawarte w ocenach cząstkowych i szczegółowych, można określić łączne koszty ponoszone w związku z rezerwami, efekty ich wykorzystania, bądź straty ponoszone w wyniku braku rezerw (celowych). W konstruowaniu tych formuł lub metod badawczych należy uwzględnić odrębność cech charakterystycznych rezerw nieuzasadnionych, które nie posiadają pełnej dyspozycyjności (powstają najczęściej na skutek działań niezamierzonych lub braku działań), rezerw wzrostu produkcji, których wykorzystanie uzależnione jest od działalności proinnowacyjnej, oraz rezerw celowych, które tworzone są celowo i mogą być racjonalnie zagospodarowane tylko zgodnie z tymi celami.

Konieczność takiego badania nakładów, strat i efektów w rachunku ekonomicznym rezerw produkcyjnych wynika z wykorzystywania go jako instrumentu przy podejmowaniu konkretnych decyzji kreujących przyszłość. Przy tego rodzaju decyzjach należy brać pod uwagę łączny efekt, jaki można uzyskać ze wszystkich nakładów związanych z tworzeniem i posiadaniem rezerw celowych bądź z nakładów poniesionych na różnorodne przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne niezbędne dla uruchomienia i wykorzystania rezerw wzrostu produkcji i rezerw nieuzasadnionych. Wielkości te odzwierciedlają określoną kombinację wykorzystania czynników produkcji i z punktu widzenia decyzji nie jest istotne udowodnienie, jaką część należałoby przypisać każdej z kategorii zaangażowanych czynników. Ocenę tego rodzaju można natomiast uzyskać poprzez rachunek analityczno-retrospektywny (analizę ekonomiczną), ponieważ w takiej retrospektywnej analizie zjawisk gospodarczych jedną z podstawowych spraw jest wyjaśnienie czy i jakie wyniki zostały osiągnięte dzięki wykorzystaniu poszczególnych czynników produkcji, a więc dzięki zatrudnieniu, środkom trwałym, zasobom materiałowym oraz innowacjom technicznym i organizacyjnym. Wnioski uzyskane tą drogą stanowią cenne informacje w rachunku ekonomicznym i mogą być również wykorzystywane jako wskazówki dla formułowania kierunków rozwojowych przedsiębiorstw²⁹⁶. W rachunku ekonomicznym natomiast, jak to już podkreślono, ważny jest przede wszystkim wybór optymalnej kombinacji między czynnikami. Stwierdzenie to zasługuje na podkreślenie, gdyż stanowi uzasadnienie łącznego i jednorodnego ujmowania problematyki nakładów, strat i efektów w rachunku rezerw produkcyjnych w przedsiębiorstwie przemysłowym. Również uzasadnieniem takiego łącznego ujmowania i badania tych zjawisk jest substytucja poszczególnych rodzajów efektów i nakładów związanych z kształtowaniem i uruchamianiem rezerw. Substytucja ta oznacza konieczność przyjmowania jednolitych metod, zasad i kryteriów optymalizacji niezależnie od tego, jakiego rodzaju nakłady są zaangażowane i jaki rodzaj efektu uzyskujemy.

Z kolei zestaw informacji, które są podstawą do tworzenia danych niezbęd-

²⁹⁶ Por. J. Czarnek, *Rachunek...*, op. cit., s. 18.

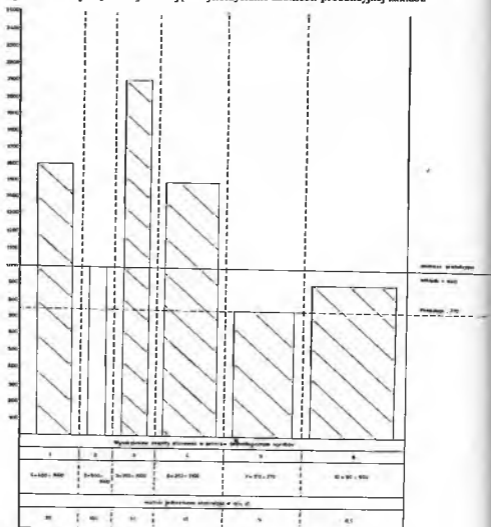
nych do obliczeń, należy rozpatrywać zgodnie z założonymi wcześniej celami badawczymi. W pracy zaproponowano już taki zestaw danych informacyjnych, wychodząc z założenia, że powinny one umożliwić ocenę poziomu, miejsc i przyczyn występowania (w przypadku rezerw celowych kierunków przeznaczenia celowego) rezerw. Informacje te odpowiednio przedstawione w formie określonych danych pozwalają ocenić koszt występowania rezerw oraz straty spowodowane brakiem ich posiadania (rezerwy celowe). Dają także możliwość ustalenia efektów – korzyści ich wykorzystania. Natomiast aby ocenić efektywność tego wykorzystania należy określić koszty przedsięwzięć organizacyjno-technicznych (w tym również inwestycyjnych) związanych z uruchomieniem tych rezerw. Określenie zakresu i rodzaju tych przedsięwzięć jest przedmiotem trzeciej fazy rachunku.

Przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne w rachunku ekonomicznym związane są głównie z rezerwami nieuzasadnionymi oraz rezerwami wzrostu produkcji. Nie dotyczą natomiast rezerw celowych, gdyż ich podstawową właściwością jest pełna dyspozycyjność i możliwość wykorzystania zgodnie z założeniami przyjętymi na etapie tworzenia. Stosowanie przedsięwzięć organizacyjno-technicznych do uruchomienia rezerw produkcyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych musi być ściśle powiązane z programowaniem produkcji i rozwojem tych jednostek. Problemy te należy traktować jako podstawową zasadę racjonalnego wykorzystania zasobu analizowanych rezerw. Z tych też względów zostaną one szerzej scharakteryzowane w następnym rozdziale. Badając możliwości zastosowania określonych przedsięwzięć musimy zawsze rozpatrywać je wariantowo i to nie tylko z punktu widzenia ponoszonych na ten cel nakładów, lecz przede wszystkim ukształtowania się w każdym wariantcie odmiennej relacji nakład – efekt. Różne przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne nie tylko wymagają innych nakładów, lecz przynoszą różnicowane efekty. Np. zamiast ponosić nakłady inwestycyjne na zwiększenie zdolności produkcyjnej tzw. „wąskiego gardła” w procesie produkcji, można pozyskać część potrzebnych półfabrykatów z kooperacji, zmienić profil produkcji, zwiększyć zmienność na wybranych stanowiskach pracy, wreszcie sprzedać maszyny i urządzenia zbędne (rys. 8.).

Obok przedsięwzięć organizacyjno-technicznych omówionych dotychczas, a zmierzających głównie do wykorzystania rezerw produkcyjnych tkwiących w narzędziach pracy, należy w rachunku tym uwzględnić dodatkowo:

- prawidłowe wykorzystanie powierzchni produkcyjnych;
- prawidłową organizację wydziałów pomocniczych działających na rzecz zabezpieczenia produkcji (transportu, narzędziowni, wydziałów konserwacyjno-reмонтowych);
- prawidłowe zaopatrzenie, zbyt i gospodarkę magazynową zapewniającą ciągłość procesów wytwarzania i rytmiczny sływ produkcji;

Rys. 8. Przedsięwzięcia racjonalizujące wykorzystanie zdolności produkcyjnej zakładu



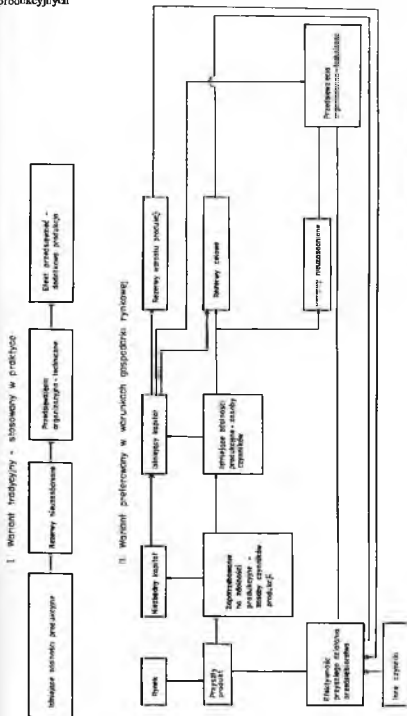
Źródło: Opracowanie własne.

– odpowiednie zabezpieczenie pracy dla pracowników posiadających niezbędne kwalifikacje z warunkami do pełnego ich wykorzystania²⁹⁷.

Nieskoordynowanie tych wszystkich działań może w skrajnym przypadku doprowadzić do utraty nakładów na realizowane przedsięwzięcia lub do braku spodziewanych z tego tytułu efektów. W konsekwencji takiego podejścia skutki realizacji określonego przedsięwzięcia „rozplywają” się w czasie i przestrzeni,

²⁹⁷ Por. W. Kurek, *Podstawy metodyczne...*, op. cit., s. 74.

Rys. 9. Kolejność badań, ustaleń i decyzji w procesie kształtowania i wykorzystania rezerw produkcyjnych



Zródło: Opracowanie własne.

a samo określenie przedsięwzięcia staje się nieprecyzyjne, gdyż trudno wyznaczyć jego ramy. Naszym zdaniem w ocenie przedsięwzięć organizacyjno-technicznych nie mogą być rozpatrywane jedynie poszczególne posunięcia „kwanty” działalności, ale ich wzajemnie nawarstwiające się ciągi. Dopiero tak oszacowane łączne nakłady (bezpośrednie i pośrednie) stanowią podstawę do optymalizacji rozpatrywanych wariantów (por. rys. 9.).

Z definicji rachunku ekonomicznego wynika, że porównania rozpatrywanych wariantów dokonuje się po to, aby wybrać wariant najlepszy. Wybór taki oparty jest na określonym kryterium wyboru, zwanym również kryterium optymalizacji, kryterium celu, funkcją optymalizacyjną i funkcją celu²⁹⁸. Z formalnego punktu widzenia można stworzyć dowolną liczbę różnego rodzaju kryteriów optymalizacji²⁹⁹.

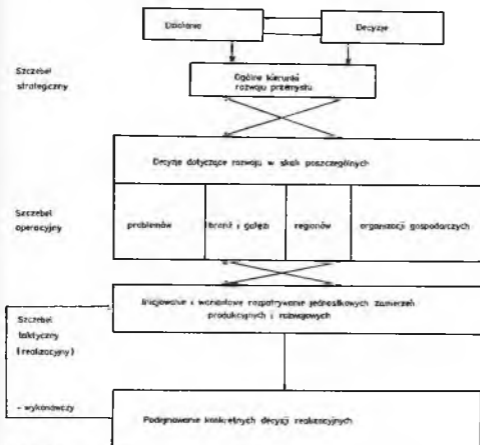
Gospodarowanie (w tym również rezerwami produkcyjnymi) jest procesem społecznym, a nie tylko formalną logiką wyborów. Dlatego też każde kryterium funkcji celu musi wynikać z głównych celów działalności badanej jednostki gospodarczej (inne cele realizuje przedsiębiorstwo, inne branża, gałąź i cały przemysł).

Podczas formułowania odpowiedniego kryterium optymalizacji musimy ponadto uwzględnić miejsce przeprowadzonego rachunku w całościowym układzie systemu decyzyjnego. W sposób najbardziej ogólny (i niewątpliwie uproszczony) schemat takiego układu przedstawia rys. 10. Schemat wskazuje na możliwości wariantowego podejmowania decyzji i ich wpływu na działanie różnych szczebli. W zależności zatem od modelu decyzyjnego zmieniają się konkretne działania realizacyjne, a więc i ich kryteria optymalizacji, co z kolei rzutuje na stosowanie odpowiednich metod optymalizacyjnych. Metod tych, możliwych do zastosowania w rachunku ekonomicznym rezerw produkcyjnych, jest wiele, a o zasadności zastosowania najbardziej odpowiednich powinna zdecydować ocena uwarunkowań i barier ich stosowania i wykorzystania. Zestaw metod, które po odpowiedniej adaptacji mogłyby służyć do tego rodzaju rachunku optymalizacyjnego, omówimy w następnym fragmencie pracy.

²⁹⁸ Por. E. Kurtys, *Pojęcie i przedmiot rachunku ekonomicznego oraz stosowane w nim kryteria i zasady wyboru w przedsiębiorstwie przemysłowym* (w:) *Rachunek ekonomiczny jako instrument racjonalizacji decyzji gospodarczych przedsiębiorstw w II etapie reformy gospodarczej*, OW PTE w Poznaniu, Poznań 1987, s. 18.

²⁹⁹ W literaturze dotyczącej rachunku ekonomicznego w przemyśle wymienia się najczęściej następujące kryteria optymalizacji: wzrost produkcji, wzrost wydajności pracy, wzrost produktywności majątku, obniżkę kosztów własnych, wzrost dochodów, wzrost zysku, wzrost stopy zysku, stopy rentowności.

Rys. 10. Modelowy układ systemu decyzyjnego



Źródło: Opracowanie własne.

2. Przegląd metod optymalizacji w rachunku rezerw produkcyjnych

Metody znajdowania optymalnych rozwiązań z różnych wariantów nakładów, efektów i strat są bardzo zróżnicowane. W praktyce rachunku ekonomicznego wykorzystywano do tego celu najwcześniej metody analityczno-porównawcze, a następnie wskaźnikowe i matematyczne. Wybór i zastosowanie określonych metod zdeterminowane zostały wieloma czynnikami, spośród których największą rolę odgrywają:

- koszt przeprowadzania rachunku, a w szczególności relacja tych kosztów do efektów z tytułu wzrostu dokładności ustaleń;

- realność zastosowania, którą przesądzają głównie zasoby techniczne i kwalifikowana kadra pracowników;
- stopień uwzględniania wszystkich „dobrych” – niesprzecznych wewnętrznie wariantów;
- zasadność wprowadzania do rachunku największej możliwej liczby skwantyfikowanych informacji.

Najstarsze i najszerzej stosowane w praktyce są metody analityczno-porównawcze. Metody te można rozpatrywać na dwóch płaszczyznach. Pierwsza dotyczy sposobu analizy i ekstrapolowania przewidywanych zjawisk z przeszłości w przyszłość. Dotyczy to w praktyce wykorzystywania różnych metod ilościowych ekstrapolowanych zjawisk, takich jak: indeksy statystyczne, trendy, rachunek prawdopodobieństwa oraz metod pozwalających ustalić i ekstrapolować w przyszłość współzależność zjawisk, jak np. korelacje proste i złożone, analiza czynnikowa, metoda głównych komponentów. Druga płaszczyzna rozpatrywania omawianych metod dotyczy zakresu porównań. W poszukiwaniu odpowiedników projektowanej wizji przyszłego działania sięga się tu do: przebiegu tego samego zjawiska w przeszłości we własnym przedsiębiorstwie; rzeczywistego przebiegu analogicznego zjawiska w innej podobnej jednostce; przebiegu postulowanego, jeżeli jest określony i wystarczająco skonkretyzowany (normatywne zużycie lub wykorzystanie, plany). Metody te szeroko omawiane są w podręcznikach akademickich ze statystyki ekonomicznej, analizy gospodarczej, rachunkowości i ekonomik szczegółowych. W praktyce wykorzystywane są one łącznie z metodami wskaźnikowymi³⁰⁰.

W metodach wskaźnikowych omawianego rachunku wykorzystujemy formuły relatywne (relacje dwóch wielkości lub ich kompozycji). Z tego wynika, że formalizacja procedur rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych następuje tu drogą tworzenia odpowiednio dobranych i wyselekcjonowanych relacji ekonomicznych.

W zależności od stosowanych formuł rachunku, metody wskaźnikowe wyrażają w rozmaity sposób stosunek zużywanych środków do uzyskiwanych efektów, w zależności od rodzajów rozpatrywanych działań i obranego celu badawczego wyrażonego poprzez wcześniej sformułowane kryterium wyboru. Stosowane formuły mogą przedstawiać nakłady i efekty w wyrażeniu wartościowym brutto i netto lub rzeczowym, w ujęciu rocznym lub wieloletnim, łącznie lub z wyodrębnieniem kosztów zmiennych, poza tym mogą obejmować problem całościowo lub tylko wybrane elementy wycinkowe lub cząstkowe. Szczególnie znaczenie posiada jednak prowadzenie za pomocą metod wskaźnikowych trzech grup rachunków.

³⁰⁰ Z tych względów niektórzy autorzy zaliczają je do formuł analityczno-porównawczych rachunku efektywności wykorzystania rezerw (por. np. W. Kurek, *Podstawy metodyczne badania zdolności produkcyjnej i wykorzystania jej rezerw w przemyśle*, Wydawnictwo UMCS w Lublinie Filia w Rzeszowie, Rzeszów – Lublin 1980, s. 108-109).

Pierwszy to rachunek produktywności czynników wytwórczych. Przyjmuje się w nim, że czynniki te są wielkościami danymi, nie podlegającymi decyzji. Zadaniem decydentów w przedsiębiorstwach jest wytworzenie przy tych zasobach (nakładach, kosztach) maksymalnej produkcji, co stanowi kryterium efektywności. Formułami rachunku są w tym przypadku wskaźniki wydajności pracy oraz produktywności środków trwałych i obrotowych. Jest to bardzo rozpowszechniony typ rachunku efektywności wykorzystania rezerw nieuzasadnionych, stosowany w systemach zarządzania totalitarnego. Stanowi on w tych warunkach systemowych podstawowe narzędzie weryfikacji planów³⁰¹.

Drugi rodzaj rachunków jest prowadzony w warunkach, gdy wyniki działalności gospodarczej są określone, natomiast zmianie podlegają nakłady ponoszone na ich osiągnięcie. Kryterium efektywności (optymalizacji) jest w tym przypadku poziom nakładów. Oznacza to, że działalność jest tym lepsza, im niższe są koszty wytwarzania. Do tego typu rachunków wykorzystuje się wskaźniki kosztochłonności (nakładochłonności). Jest on bardzo rozpowszechniony szczególnie dla oceny efektywności produkcji i technologii wytwarzania. Jednakże zasięg jego stosowania obejmuje jedynie ocenę podobnych zadań (wyrobów, usług). W rachunku rezerw produkcyjnych można go stosować w zasadzie w stosunku do wszystkich ich rodzajów, z tym że szczególną przydatność jego stosowania widzimy w odniesieniu do rezerw wzrostu produkcji oraz rezerw celowych.

Trzeci rodzaj to rachunki oparte na wskaźnikach rentowności. W tym przypadku stronę wyników (efektów, strat, nieosiągnięcia określonych korzyści) reprezentują dochody przedsiębiorstwa, zaś nakładów – koszty, przy czym obie strony są wyrażone w porównywalnych kategoriach wartościowych. Miarą efektywności działania jest tu różnica między dochodami a kosztami lub poziomem kosztów i strat w dochodach przedsiębiorstwa. Różnica ta, czyli zysk, jest kryterium oceny działalności, a wartościami zmiennymi mogą być zarówno dochody jak i straty oraz koszty. Ten rachunek posiada najszerszy zasięg stosowania jako rachunek kompleksowy³⁰² w odniesieniu do gospodarowania zasobami, w tym również i rezerwami produkcyjnymi. Rola tego rodzaju metod wzrasta z usamodzielnieniem się jednostek gospodarczych. Następuje to najpełniej w warunkach gospodarki rynkowej i przy zróżnicowaniu form własnościowych.

Ze względu na szeroki zakres możliwości stosowania metod wskaźnikowych, przedstawiamy jedynie te z nich, które mogą mieć szczególną przydatność w konkretnych rachunkach rezerw produkcyjnych w przemyśle³⁰³.

³⁰¹ Przedsiębiorstwo, aby otrzymać dodatkowy przydział środków inwestycyjnych i obrotowych, musi uzasadnić to wyższą produktywnością.

³⁰² Tak określają go Z. Pasieczny i J. Więckowski (por. *Ekonomika przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1977, s. 28 i 29).

³⁰³ Szersze omówienie tych zagadnień zawierają prace J. Rokity, *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw przemysłowych*, Cz. III, AE Katowice 1975 oraz W. Kurka, op. cit., rozdz. III p. 5 i 6.

W pierwszej kolejności posłużymy się relacją wielkości produkcji do zasobów lub nakładów, nazywaną w literaturze produktywnością ogólną³⁰⁴, którą możemy przedstawić przy pomocy wzoru:

$$W_t = \frac{P}{K_t}$$

gdzie:

W_t – produktywność ogólna,

P – wielkość produkcji,

K – zasoby lub nakłady produkcyjne.

Jeżeli podzielimy produktywność ogólną z okresu po wykorzystaniu rezerw (W_{11}) przez produktywność ogólną z okresu przed wykorzystaniem rezerw (W_{10}), otrzymamy wskaźnik zmiany poziomu produktywności ogólnej (E), czyli:

$$E = \frac{W_{11}}{W_{10}}$$

Ponieważ

$$W_{11} = \frac{P_1}{K_1}, \text{ a } W_{10} = \frac{P_0}{K_0},$$

wobec tego

$$E = \frac{P_1}{K_1} : \frac{P_0}{K_0},$$

gdzie:

E – wskaźnik zmiany poziomu produktywności ogólnej zasobów,

$0,1$ – subskrypty charakteryzujące poszczególne wielkości przed (w okresie bazowym) – i po wykorzystaniu (w okresie badanym) rezerw,

– pozostałe oznaczenia jak we wzorze poprzednim.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw będzie spełniony, gdy $E > 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się według maksymalizacji wskaźnika E .

Konkretna postać formuły produktywności ogólnej zależy od sposobu ujęcia licznika i mianownika tej formuły. Posługując się zatem różnymi miernikami efektu (produkcji) oraz różnymi sposobami ujęcia zasobów i nakładów, można przekształcić wyjściowe formuły podstawowe w zależności od celów poznawczych i analitycznych, które stawiamy sobie przy określaniu efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych. Z uwagi na trudności w sumowaniu

³⁰⁴ Produktywność ogólną nazywa się często efektywnością produkcji, mając na myśli miernik zjawiska efektywności produkcji.

zasobów pracy żywej z zasobami rzeczowymi produktywności ogólnej, zasobów w jej teoretycznej postaci nie da się w praktyce bezpośrednio stosować. Dla potrzeb praktyki można jednak przyjąć pewne rozwiązania pośrednie, wyrażające sumę zasobów pracy uprzedmiotowionej i pracy żywej jako sumę zaangażowania środków obrotowych i środków trwałych. W wartości środków obrotowych zawarte są środki pieniężne na sfinansowanie funduszu płac oraz stan zapasów materiałowych³⁰⁵. W tym sensie wielkość funduszy obrotowych (zwłaszcza tzw. funduszu własnego w obrocie) wraz z równowartością środków trwałych, tworząc razem tzw. fundusz statutowy³⁰⁵, wyróżniają wartość pieniężną zaangażowanych w przedsiębiorstwie zasobów środków produkcji i pracy żywej.

Jeżeli więc przyjmiemy sumę zaangażowanych środków trwałych i obrotowych jako pieniężny równoważnik zasobów oraz preferowane w organizacjach gospodarczych mierniki efektu produkcyjnego, wówczas wyjściową formułę produktywności ogólnej zasobów można wyrazić w postaci następującej relacji:

$$W_s = \frac{P_s}{M+O},$$

- gdzie:
- W_s – produktywność zasobów produkcyjnych (mierzona wartością – produkcji sprzedanej),
 - P_s – wartość produkcji sprzedanej,
 - M – wartość brutto zaangażowanych środków trwałych,
 - O – wartość zaangażowanych środków obrotowych.

Następnie możemy obliczyć wskaźniki zmiany poziomu produktywności ogólnej zasobów (E) jako wyniki wykorzystania z rezerw. Wskaźniki te mają następującą postać:

$$E_s = \frac{W_{s1}}{W_{s0}}.$$

Ponieważ

$$W_{s1} = \frac{P_{s1}}{M_1 + O_1}, \text{ a } W_{s0} = \frac{P_{s0}}{M_0 + O_0},$$

³⁰⁵ Pojęcie środków obrotowych nie jest jakościowo tak jednolite jak pojęcie środków trwałych. Na środki obrotowe składają się trzy odmienne elementy: zapasy materiałowe, wartość produkcji niezakończonyj i wyrobów gotowych oraz środki pieniężne i należności. Czynniki pracy żywej nie jest więc w środkach obrotowych wyraźnie wydzielony.

³⁰⁵ Obecnie nastąpiło podzielenie jednolitej dotychczas własności państwa (reprezentowanej poprzednio przez fundusz statutowy) na dwie części: fundusz założycielski przedsiębiorstwa, uznany za wkład państwa do przedsiębiorstwa, i fundusz przedsiębiorstwa.

wobec tego

$$E_s = \frac{P_{s1}}{M_1 + O_1} : \frac{P_{s0}}{M_0 + O_0},$$

gdzie:

E_s – wskaźnik zmian poziomu produktywności ogólnej zasobów liczony produkcją sprzedaną,

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw będzie również i w tym przypadku spełniony, gdy $E_s > 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się także według zasady maksymalizacji wskaźnika E_s .

Z kolei gdy w rachunku rezerw nakłady określimy przy pomocy kategorii kosztów własnych produkcji, a efekty (produkcję) wyrazimy w jednostkach naturalnych (lub umownych), to taką relację można odzwierciedlić jako jednostkową nakładowość produkcji. Obliczamy to przy pomocy następującej formuły:

$$W_k = \frac{K}{P_n},$$

gdzie:

W_k – wskaźnik jednostkowego kosztu produkcji – nakładochłonność jednostkowa,

K – koszt własny produkcji,

P_n – produkcja w jednostkach naturalnych (lub umownych).

Mając obliczony jednostkowy koszt własny produkcji możemy następnie ustalić wskaźnik zmiany poziomu tej relacji jako wynik wykorzystania rezerw, przy pomocy następującej formuły:

$$E_k = \frac{W_{k1}}{W_{k0}}.$$

Ponieważ

$$W_{k1} = \frac{K_1}{P_{n1}}, \text{ a } W_{k0} = \frac{K_0}{P_{n0}},$$

wobec tego

$$E_k = \frac{K_1}{P_{n1}} : \frac{K_0}{P_{n0}},$$

Wszystkie oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw będzie spełniony, gdy $0 < E_k < 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się według minimalizacji wskaźnika E_k .

Do oceny ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw używamy również kwoty zysku lub akumulacji. Jednak kwota zysku lub akumulacji wzięta odrębnie nie wyraża w pełni gospodarności. Wymogi te może spełnić stopa zysku lub akumulacji oraz – wskaźnik rentowności netto lub brutto.

Wskaźnik stopy zysku (lub akumulacji) obliczamy według formuły:

$$W_z = \frac{Z_b}{M+O},$$

gdzie:

W_z – stopa zysku (lub akumulacji),

Z_b – zysk bilansowy (lub akumulacja),

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Stopa zysku (lub akumulacji) jako kryterium oceny ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych powoduje zainteresowanie efektywnym wykorzystaniem majątku trwałego i środków obrotowych oraz maksymalizacją wielkości produkcji dającej wzrost zysku. Stosowanie wskaźnika stopy zysku (lub akumulacji) może jednak wywołać zjawiska negatywne. Przede wszystkim może hamować skłonność do postępu technicznego drogą inwestycyjną lub wywoływać niechęć do odnawiania struktury produkcji, gdy wymaga to gromadzenia droższych zapasów surowców, materiałów i części w warunkach, kiedy zysk (lub akumulacja) nie wzrasta proporcjonalnie do wzrostu kapitałochłonności. Dążenie do wzrostu relacji między zyskiem (lub akumulacją) a zasobami może w warunkach nienasyconego rynku powodować zmiany struktury produkcji dające większe przyrosty zysku (lub akumulacji), lecz nie odpowiadające skali społecznych preferencji³⁰⁶. Nakreślone cechy wskazują na celowość jego zastosowania przede wszystkim w przedsiębiorstwach o niskim stopniu wykorzystania zdolności produkcyjnej, w których głównym kierunkiem oddziaływania powinna stać się dążność do poprawy wykorzystania środków trwałych i obrotowych³⁰⁷.

Obliczany wskaźnik zmiany poziomu stopy zysku (lub akumulacji), jako wynik wykorzystania rezerw, zapisujemy w następującej postaci:

$$E_z = \frac{W_{z1}}{W_{z0}}$$

Ponieważ

$$W_{z1} = \frac{Z_{b1}}{M_1 + O_1}, \text{ a } W_{z0} = \frac{Z_{b0}}{M_0 + O_0},$$

³⁰⁶ Por. W. Kurek, *Podstawy...*, op. cit., s. 113.

³⁰⁷ J. Rokita, J. Strzoda, *Metody oceny efektywności produkcji kopalń węgla kamiennego*. Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice 1976, s. 31.

wobec tego

$$E_z = \frac{Z_{z1}}{M_1 + O_1} : \frac{Z_{z0}}{M_0 + O_0},$$

gdzie:

E_z – wskaźnik zmiany poziomu stopy zysku (lub akumulacji),

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw będzie spełniony, gdy $E_z > 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się według maksymalizacji wskaźnika E_z .

Wskaźnik rentowności netto obliczamy z kolei w oparciu o wzór:

$$W_r = \frac{Z_b}{K},$$

gdzie:

W_r – wskaźnik rentowności netto,

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Charakterystyczną cechą wskaźnika rentowności netto jest to, że silniej oddziałuje na obniżkę kosztów własnych produkcji niż na wzrost produkcji. Poprawa tego wskaźnika przez wzrost produkcji występuje tylko wtedy, gdy wiąże się to z obniżką kosztów własnych, np. w wyniku rozłożenia kosztów względnie stałych na większą liczbę jednostek produkcji. Natomiast powiększenie produkcji przy wzroście kosztów jednostkowych jest przy stosowaniu tego wskaźnika całkowicie nieopłacalne. W określonych warunkach poprawa wskaźnika rentowności może nastąpić przy spadku rozmiarów produkcji, np. przez zaniechanie wydobycia surowców mineralnych z gorszych pokładów.

Wskaźnik rentowności netto jest typowy dla tych przedsiębiorstw, w których jako główne zadania stawia się problem obniżki kosztów produkcji³⁰⁸.

Wskaźnik zmiany poziomu stopy rentowności netto, jako wynik wykorzystania rezerw, obliczamy natomiast w następujący sposób:

$$E_r = \frac{W_{r1}}{W_{r0}},$$

Ponieważ

$$W_{r1} = \frac{Z_{b1}}{K_1}, \text{ a } W_{r0} = \frac{Z_{b0}}{K_0},$$

wobec tego

$$E_r = \frac{Z_{b1}}{K_1} : \frac{Z_{b0}}{K_0},$$

³⁰⁸ Tamże, s. 27.

gdzie:

E_r – wskaźnik zmiany poziomu stopy rentowności netto, jako wynik wykorzystania rezerw,

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerwy będzie spełniony, gdy $E_r > 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się według maksymalizacji wskaźnika E_r .

Wskaźnik rentowności brutto obliczamy z kolei przy pomocy formuły:

$$W'_r = \frac{Z_b + P_0}{K},$$

gdzie:

W'_r – wskaźnik rentowności brutto,

P_0 – podatek obrotowy,

– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wprowadzenie do konstrukcji wymienionego wskaźnika podatku obrotowego wskazuje na włączenie do sfery zainteresowań przedsiębiorstwa elementu obrotowego na równi z zyskiem bilansowym. Rozwiązanie takie może wynikać z przekonania, iż bardziej prawidłowe relacje utrzymują się w stosunku cen zbytu do kosztów własnych, niż w stosunku cen fabrycznych do kosztów własnych. Założenie takie – jak słusznie zauważają J. Rokita i J. Strzoda³⁰⁹ – trudno jednak uznać za trafne, odchylenia bowiem cen zbytu od kosztów własnych wpływają w większej części z określonej polityki cen oraz z różnic w wartościach użytkowych poszczególnych asortymentów, które nie zawsze pozostają w zbliżonych proporcjach do kosztów jednostkowych, a tym samym nie zawsze są adekwatne do wkładu pracy producentów. Wskaźnik rentowności brutto działa zatem w kierunku wyboru asortymentów, których stosunek ceny zbytu do kosztu jednostkowego kształtuje się najkorzystniej. Sprzyja to w większym stopniu maksymalizacji produkcji niż obniżaniu jej kosztów³¹⁰.

Wskaźnik zmiany poziomu stopy rentowności brutto, jako wynik wykorzystania rezerw, obliczamy zatem następująco:

$$E_r = \frac{W'_r}{W'_{r0}}$$

Ponieważ

$$W'_{r1} = \frac{Z_{b1} + P_{o1}}{K_1}, \text{ a } W'_{r0} = \frac{Z_{b0} + P_{o0}}{K_0},$$

³⁰⁹ Tamże.

³¹⁰ Tamże.

wobec tego

$$E_r^* = \frac{Z_{b1} + P_{o1}}{K_1} \cdot \frac{Z_{b0} + P_{o0}}{K_c}$$

gdzie:

E_r^* – wskaźnik zmiany poziomu rentowności brutto,
– pozostałe oznaczenia jak we wzorach poprzednich.

Wymóg ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw będzie spełniony, gdy $E_r^* > 1$. Wyboru wariantu realizacyjnego dokonuje się według maksymalizacji wskaźnika E_r^* .

Przedstawione relacje, będąc przekształconymi formami wyjściowych formuł produktywności ogólnej zasobów i nakładów, stanowią syntetyczne miary efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych.

Należy podkreślić, że w miarę wykorzystania rezerw produkcyjnych, możemy w kolejnych przedziałach czasowych badanego okresu mierzyć dynamikę zarówno ogólnej produktywności zasobów i nakładów, jak i jej przekształconych form w postaci formuł nakładochłonnościowych i efektywnościowych, dzięki czemu możliwe jest ustalenie tendencji zmian efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych.

Syntetyczne formuły produktywności ogólnej charakteryzują efektywność wykorzystania rezerw zdolności produkcyjnej w sposób ogólny. Nie informują natomiast, jaka jest efektywność poszczególnych komponentów składających się na sumę zasobów lub nakładów. Wylania się zatem również potrzeba wyodrębnienia i badania produktywności (efektywności) poszczególnych czynników produkcji. W tym celu stosuje się obliczanie cząstkowych relacji ekonomicznych.

Można zatem badać stosunek efektów (produkcji, zysku itp.) do zasobu lub nakładu każdego z czynników produkcji z osobna. Skoro więc podstawowymi czynnikami produkcji są: praca żywa (Z), środki pracy (M) i przedmioty pracy (S), to ustosunkowując do zasobów lub nakładów tych czynników odpowiednio mierzone efekty, lub odwracając te stosunki, sformułujemy odpowiednie relacje ekonomiczne wyrażające efektywność zastosowania poszczególnych czynników produkcji. Relacje te określa się mianem cząstkowych relacji efektywnościowych³¹¹.

Cząstkowe relacje efektywności³¹² można podzielić na relacje związane z oceną produktywności zasobów oraz relacje charakteryzujące efektywność nakładów.

Do pierwszej grupy relacji związanych z mierzaniem efektywności zasobów zaliczamy wydajność pracy, produktywność majątku trwałego, której odwrot-

³¹¹ *Ekonomika przemysłu*, praca zbiorowa pod red. H. Hermanowskiego, AE Katowice 1977, s. 301.

³¹² Cząstkowe relacje efektywnościowe zaprezentował W. Kurek, *Podstawy...*, op. cit., s. 117-118.

nością będzie kapitałochłonność (majątkochłonność) produkcji, produktywność zapasów materiałowych, przy czym odwrotnością tej relacji będzie zapasochłonność produkcji.

Do drugiej grupy relacji związanych z mierzaniem efektywności nakładów zaliczamy: pracochłonność produkcji, pracochłonność plac oraz produktywność amortyzacji.

Przedstawione cząstkowe relacje efektywnościowe stanowią również obok relacji syntetycznych istotne narzędzie oceny ekonomicznej efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych. Przedsięwzięcia zmierzające do wykorzystania tych rezerw będą wówczas opłacalne, jeżeli cząstkowe relacje efektywnościowe w okresie badanym (po wykorzystaniu rezerw) charakteryzować się będą korzystniejszymi wynikami w porównaniu do okresu bazowego (przed wykorzystaniem rezerw). Spośród rozpatrywanych wariantów należy przyjąć wariant najkorzystniejszej cząstkowej relacji efektywnościowej.

Obok cząstkowych relacji efektywnościowych wyróżniamy również relacje strukturalne, które polegają na ustosunkowywaniu do siebie wielkości zasobów lub nakładów różnych czynników produkcji. Tego typu relacje określają, jaki zasób lub nakład jednego czynnika produkcji przypada na jednostkę zasobu lub nakładu innego czynnika.

Do podstawowych relacji strukturalnych zalicza się techniczne uzbrojenie pracy, materiałochłonność pracy, stopień opłacenia wzrostu wydajności pracy przez wzrost plac.

Omówione wskaźniki relacji ekonomicznych, zarówno syntetycznych jak i cząstkowych, stanowią podstawową grupę mierników efektywności wykorzystania rezerw, nieodzowną przy analizach ukierunkowanych na ocenę rezultatów racjonalizacji gospodarowania. Relacje strukturalne nie są miernikami efektywności wykorzystania rezerw produkcyjnych, służą natomiast do wiązania prowadzonych rachunków w ciągu relacji i w ten sposób czynią te wyliczenia bardziej kompleksowymi.

Następną grupę stanowią matematyczne metody rachunku optymalizacyjnego rezerw produkcyjnych³¹³. Istota tych metod polega na:

- a) budowie ogólnego programu o charakterze modelu zagadnienia, ujmującego wyróżnione elementy działania z określeniem ich wzajemnych powiązań i granic zastosowalności oraz wpływu na obrany przez decydenta cel;
- b) poszukiwaniu w oparciu o ten ogólny program takiego zespołu wielkości elementów działania, który zapewnia najwyższy stopień realizacji celu.

Ogólny program zagadnienia spełnia rolę wzorca wspólnego dla wszystkich potencjalnych programów szczegółowych wewnętrznie zgodnych i dopuszczalnych w danych warunkach. Wśród tych programów musi się znajdować taki,

³¹³ Omówienie tych metod oparto na wynikach badań T. Kisielewskiego i W. Kurka. (por. T. Kisielewski, op. cit.; W. Kurek, *Podstawy...*, op. cit.).

który jest najlepszy z punktu widzenia kryterium celu działania. Metody optymalizujące są właśnie nastawione na zastosowanie takich technik rachunkowych, które pozwalają znaleźć wśród programów dopuszczalnych program najlepszy lub zbliżony do najlepszego.

W wielu zagadnieniach ekonomicznych na uzyskanie takiego rezultatu pozwala zastosowanie pewnych metod matematycznych, nazywanych programowaniem matematycznym. Formalnie sprowadzają się one do wyznaczania wartości n zmiennych x_1, x_2, \dots, x_n (zmiennych decyzyjnych), dla których funkcja celu c osiąga ekstremum:

$$c = f(x_1, x_2, \dots, x_n) = \min. \text{ (lub max),}$$

przy spełnieniu przez zmienne x_i ($i = 1, 2, \dots, n$) pewnych dodatkowych warunków (warunki ograniczające), podanych w formie równań bilansowych:

$$\phi_j(x_1, x_2, \dots, x_n) = b_j, \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

lub nierówności:

$$\phi_j(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq b_j, \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

oraz zwykle wynikających z istoty rozwiązywanych zagadnień dalszych warunków tzw. brzegowych:

$$x_i \geq 0, \quad (i = 1, 2, \dots, n).$$

Z uwagi na ciągły rozwój metod optymalizujących rachunku ekonomicznego oraz stale ich wzbogacanie nowymi typami formalizowania ujęć zagadnień i ich rachunkowego rozwiązywania, bardzo trudno jest zaproponować ich właściwą klasyfikację dla potrzeb rachunku rezerw produkcyjnych. W teorii podejmowania decyzji i w badaniach operacyjnych, które mają największy wpływ na rozwój omawianych metod, podział taki przeprowadzany jest przeważnie z punktu widzenia charakteru modeli decyzyjnych. Np. O. Lange dokonuje klasyfikacji metod optymalizujących według modeli: zamkniętego szlaku, przydziałów, mieszkanki i dynamicznych. Wychodzi z założenia, że: „większość typowych problemów programowania..., z jakimi spotykamy się w rozważaniach teoretycznych i praktycznych, można... zaliczyć do wymienionych klas modeli i metody służące do rozwiązywania problemów tworzących daną klasę są do siebie zbliżone”³¹⁴. L.I. Łopatnikow wyodrębnia z kolei modele zamknięte (uwzględniające tylko wewnętrzne powiązania rozpatrywanych zagadnień) i otwarte (biorące pod uwagę również wpływ czynników zewnętrznych) oraz

³¹⁴ O. Lange, *Optymalne decyzje. Zasady programowania*, Wyd. 2, PWN, Warszawa 1967, s. 53-54.

punkt widzenia stałości, zmienność i parametry opisowe w czasie. Biorąc powyższe pod uwagę wyodrębnia on modele i metody statyczne i dynamiczne³¹⁵.

Przytoczone przykłady podziału modeli i w konsekwencji również metod, są trudne do wykorzystania w praktycznych badaniach rezerw produkcyjnych. W badaniach takich największe znaczenie posiada kryterium funkcjonalno-przedmiotowe podziału omawianych metod. Funkcją metod optymalizujących w rachunku rezerw produkcyjnych jest bowiem wskazanie na najlepszy sposób wykonania rozpatrywanych przyszłych przedsięwzięć. Z punktu widzenia tego rezultatu wszystkie stosowane w przedsiębiorstwach przemysłowych metody optymalizujące można podzielić na dokładne i przybliżone³¹⁶.

Metody dokładne pozwalają na znajdowanie optymalnego rozwiązania, tj. najlepszego z możliwych. Są one jednak niejednokrotnie pracochłonne i przy ich stosowaniu należy się liczyć z wydłużonymi terminami uzyskania wyniku. Zatem najistotniejszymi barierami ich stosowania są pracochłonność i czas. Tymczasem w praktyce współczesnej działalności przemysłowej element czasu odgrywa dużą rolę. Jednocześnie dla wielu praktycznych zagadnień rozwiązania przybliżone są zupełnie wystarczające, a uzyskiwane za ich pomocą w krótkim czasie wyniki niewiele odbiegają od optymalnych.

Metody dokładne posługują się narzędziami pochodzącymi z różnych działów analizy matematycznej, bądź też modele zagadnień i ich rozwiązywanie opierają się na technice wykresów. W związku z tym metody te można dalej podzielić na analityczne i graficzne.

Spośród metod analitycznych najszersze zastosowanie w organizacji przemysłowej znajdują metody liniowe, tj. takie, w których modelach matematycznych funkcja celu i warunki ograniczające są funkcjami liniowymi zmiennych decyzyjnych. Najbardziej uniwersalną metodą tego rodzaju przy parametrach deterministycznych jest metoda simpleks. Polega ona na przekształcaniu w specjalny sposób układu równań liniowych na układy równoważne do momentu, gdy łatwo jest znaleźć rozwiązanie optymalne. Jest to specjalnie wypracowana procedura znajdowania ekstremów formy liniowej większej liczby zmiennych.

Metodą simpleks można rozwiązać każde zagadnienie dające się wyrazić w modelu liniowym mającym rozwiązanie. W praktycznej działalności przemysłowej dla niektórych rodzajów zagadnień o dużej częstotliwości ich występowania można opracować prostsze metody dokładnego ich rozwiązywania. Metody te zakładają wprowadzić pewną specjalną postać programu ogólnego zagadnienia, niemają zatem charakteru uniwersalnego, ale odznaczają się ważną

³¹⁵ L. I. Jopatinikow, *Schlag, nach – Mathematisch – Ökononische Methoden*. Tłumaczenie z oryginału rosyjskiego, Verlag – Wirtschaft, Berlin 1975, s. 47 i 52-53. (podano za W. Kurek, op. cit., s. 120).

³¹⁶ T. Kisielewski, op. cit., s. 145-155.

w codziennej praktyce organizacji gospodarczych cechą przystępności opanowania ich przez osoby posiadające jedynie podstawowe wiadomości z matematyki. Wśród tych metod największą popularność zdobyła metoda transportowa. Warunkiem jej zastosowania jest, aby wszystkie współczynniki występujące w modelu zagadnienia dały się określić na jednostkę odniesienia i było możliwe sumowanie wektorów wierszowych i kolumnowych ich macierzy. Macierz ta oraz macierz przydziałów (wielkości zmiennych decyzyjnych) wpisywane są do wspólnej tablicy, której iteracyjne przekształcenie według prostej procedury rachunkowej prowadzi do znalezienia optymalnego układu i rozwiązania. Do szczególnych postaci modeli zagadnień stosuje się również specjalne metody liniowe. Wśród nich należy wymienić przykładowo metodę rozwiązyjących mnożników Kantorowicza, która jest najwcześniej opracowaną metodą programowania liniowego, lecz rzadko stosowaną w praktyce organizacji gospodarczej.

Jeżeli na model zagadnienia składają się równania lub nierówności drugiego lub wyższych stopni, albo gdy występują w nim iloczyny zmiennych decyzyjnych, nie można go rozwiązać analitycznymi metodami liniowymi. W takim przypadku można znajdować wartości ekstremalne funkcji celu przy pomocy rachunku różniczkowego. Jednak warunkiem powodzenia jest tu istnienie ekstremum danej funkcji wielu zmiennych. Omówione dotychczas metody mogą być stosowane przede wszystkim w rachunkach wariantowego rozpatrywania przedsięwzięć organizacyjno-technicznych racjonalizujących wykorzystanie nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych.

Dalsze metody analityczne rachunku optymalizującego zgrupujemy według charakteru rozpatrywanych parametrów. Z tego punktu widzenia można wyróżnić metody niedeterministyczne: probabilistyczne, statystyczne i strategiczne.

Metody probabilistyczne, oparte na zasadach rachunku prawdopodobieństwa, stosuje się w sytuacjach, gdy się nie zna parametrów spodziewanych w momencie realizacji rozważanego przedsięwzięcia, znamy natomiast rozkład ich prawdopodobieństwa. Dotyczy to przede wszystkim wielu rezerw celowych, a także większości rezerw wzrostu produkcji.

Metody statystyczne mają zastosowanie w sytuacjach, w których nie znamy ani wartości parametrów, ani nawet rozkładu prawdopodobieństwa ich występowania, ale istnieje możliwość uzyskania przed podjęciem decyzji pewnych o nich informacji. Metody te bazują na zasadach statystyki matematycznej, stąd ich nazwa. Odnosi się to do wielu aspektów dotyczących rezerw celowych i ich dyspozycyjności w określonym czasie.

Metody strategiczne służą rozwiązywaniu zagadnień w warunkach zupełnej niepewności co do wartości parametrów, gdy wiadomo tylko tyle, że mogą one być jedyną z możliwych alternatyw, bez posiadania jakichś wskazówek o prawdopodobieństwie ich występowania. Podjęcie decyzji musi się więc tutaj opierać

na opracowaniu jakichś strategii postępowania, a programowanie w takich sytuacjach opiera się na tzw. teorii gier. Dotyczy to głównie rezerw związanych z różnymi alternatywami wdrażania postępu technicznego i technologicznego w produkcji.

Inne czynniki determinują stosowanie metod dynamicznych. Determinantami tymi są przede wszystkim elementy następstwa w czasie rozpatrywanych działań lub stanów. Przedmiotem rozwiązywanym tymi metodami są zatem sposoby postępowania przy kilkietapowych problemach decyzyjnych. W przypadku rezerw produkcyjnych metody te mogą być stosowane w odniesieniu do rezerw złożonych wielostrukturálních, wymagających wielostopniowych badań analityczno – rachunkowych.

Za oddzielny rodzaj metod rachunku optymalizacyjnego uznaje się takie, które zajmują się rozwiązywaniem modeli o zmiennych decyzyjnych dyskretnych, tj. nie mogących przybierać dowolnych wartości o nieprzerwanym ich ciągu. W wielu zagadnieniach odpowiada to rzeczywistości wobec niewystępowania nieograniczonej podzielności środków produkcji i braku możliwości pełnej ich substytucji. Środków produkcji i zdolności produkcyjnej nie można przecież często dzielić na dowolnie małe cząstki³¹⁷. Jedną z metod uwzględniających tę właściwość procesów występujących w organizacji gospodarczej jest metoda analizy czynności znajdująca zastosowanie tak w programowaniu liniowym, jak i nieliniowym.

W metodach graficznych zarówno ekspozycja jak i rozwiązywanie zagadnień następuje przy pomocy wykresów. Korzyścią jest tutaj większa pogładowość i możliwość posłużenia się konstrukcjami geometrycznymi, które często zastępują żmudne działania rachunkowe. W pierwszym rzędzie geometryczna interpretacja rozpatrywanych przedsięwzięć znajduje zastosowanie w programach liniowych. Jednakże możliwość uzyskiwania rozwiązań tą drogą ogranicza się w praktyce do sytuacji, gdy liczba zmiennych decyzyjnych nie przekracza dwóch, ewentualnie trzech (to ostatnie wymaga budowy modelu przestrzennego), przy czym liczba warunków ograniczających jest w zasadzie dowolna. Dla innych programów znajdowanie dokładnych rozwiązań na podstawie graficznego obrazu przebiegu funkcji celu i ewentualnych ograniczeń nie ma zastosowań w rachunku optymalizacji rezerw wielostrukturálních. Natomiast rozległe praktyczne zastosowania znalazły ujęcia semigeometryczne w postaci tzw. metod sieciowych. W metodach tych wykresy ukazują nie tyle relacje wartościowe zmiennych, co sekwencje czasowe i wynikające stąd związki między cząstkowymi działaniami. Rozwiązania znajduje się w drodze dodatkowych rachunków ukierunkowanych konstrukcją wykresów. Stosowanie tych metod ma istotne znaczenie w ocenie i usprawnieniach dysproporcji rezerw występujących w czasie i przestrzeni.

³¹⁷ Środki produkcji i zdolność produkcyjną przyjmuje się jako zmienne dyskretne lub udyskretnione.

Istotnym ułatwieniem znajdowania rozwiązań w organizacjach gospodarczych w powtarzalnych sytuacjach są metody nomograficzne. Nomogramy są wykresami o zależnościach funkcyjnych, z których można znajdować wartości funkcji celu odpowiadające różnym wartościom zmiennych decyzyjnych. Konstrukcja nomogramów opiera się na rozwiązaniach przekształceń kolineacyjnych geometrii rzutów. W praktyce przedsiębiorstw, głównie zachodnich, nomogramy dla konkretnych powtarzalnych zagadnień dyspozytorskich sporządzane są też często w postaci suwaków (suwak logarytmiczny jest też zbudowany na zasadzie nomogramu). Takim suwakiem bywa na przykład nomogram dla znajdowania optymalnej wielkości serii produkcji lub zapasu magazynowego.

Technika nomogramów leży już na pograniczu metod dokładnych i przybliżonych, gdyż przy odczytywaniu przy ich pomocy wyniku należy liczyć się z pewnymi przybliżeniami. Typowymi natomiast metodami przybliżonymi są: metoda indeksowa, kąta północno-zachodniego i podwójnego uprzywilejowania, z tym że nie wyczerpują one całokształtu metod tego rodzaju. Dotyczą one głównie rozwiązywania problemu transportowego z wszystkimi jego odmianami przedmiotowymi. Przykładem w tej klasie metod może być pierwsza z nich, tj. metoda indeksowa. Jej zastosowanie rozciąga się na zagadnienia typu: ile, czego i jak produkować. Warunki zadania, które mogą być rozwiązane, muszą umożliwić:

- swobodne zastępowanie każdym sposobem wykonania wszystkich innych dopuszczalnych sposobów,
- ustanowienie dla wszystkich alternatywnych realizacji wspólnego systemu ocen, dających się przeliczyć na jeden miernik.

Nie wymaga się natomiast, aby wszystkie ograniczenia zakresu rozwiązań były wyrażalne we wspólnych jednostkach (co jest warunkiem koniecznym algorytmu transportowego w metodach dokładnych). Założeniem metody jest takie tabelaryczne przedstawienie zadania, aby sam układ tabelki naprowadzał na ułożenie racjonalnego programu. Uzyskuje się to przez wpisanie do odpowiednich „klatek” tabelki indeksów efektywności poszczególnych „efektów” (np. ogniw produkcji) dla różnych efektów (np. wyrobów), obliczanych oczywiście według wspólnego miernika. Jeżeli przy konstrukcji tabelki nie dysponuje się ścisłymi parametrami efektywności, dopuszczalne jest proste uporządkowanie efektów według stopnia ich efektywności i traktowanie kolejnych lokat jako indeksów. Specjalna procedura przekształceń tabelki pomaga w znalezieniu możliwie najlepszego rozwiązania.

Scharakteryzowane powyżej optymalizujące metody rachunku ekonomicznego znajdują coraz szersze zastosowanie w dziedzinie wykorzystania rezerw produkcyjnych zarówno w przedsiębiorstwach przemysłowych, jak i na wyższych szczeblach sterowania produkcją. Dokonany zatem przegląd metod rachunku optymalizującego i próba ich klasyfikacji obrazują potencjalną

wielokierunkowość zastosowań tych metod w rachunku ekonomicznym rezerw produkcyjnych³¹⁸.

Szczegółowy opis modeli optymalizacyjnych dla konkretnych sytuacji decyzyjnych można znaleźć w obfitej już literaturze przedmiotu. Podkreślenia wymaga jednak to, że w praktyce niedostatecznie jeszcze wykorzystywane są optymalizujące metody rachunku ekonomicznego w badaniach rezerw produkcyjnych.

Do przyczyn tego stanu rzeczy można zaliczyć:

– trudności w ścisłym sprecyzowaniu wielu problemów do rozwiązania w formie wymaganej dla zastosowania odnośnych metod;

– konieczność zebrania w odpowiednim czasie bardzo wielkiej liczby danych o parametrach i restrykcjach, charakteryzujących rozpatrywaną rzeczywistość

Wydaje się, że trudności te należy traktować jako przejściowe. W miarę włączania do pracy w organizacjach gospodarczych coraz liczniejszej kadry młodych ekonomistów o odpowiednim zasobie wiedzy matematycznej i przy wzroście stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej, trudności te winny być stopniowo eliminowane.

³¹⁸ Obok zaproponowanych metod w literaturze można znaleźć i inne ich ujęcia, z których wiele charakteryzowano omawiając kierunki badania rezerw. Wydaje się, że oprócz omawianych dotychczas metod i ich klasyfikacji należałoby wymienić jeszcze propozycję J. Turkovica (*Unutrašnje rezerve gospodarskih radnih organizacija sposobnim ostvoren na grupacija elektronike*, Prvi dio, Zagreb 1972, s. 150 i nast.), który wymienia trzy grupy metod:

1) metody ekstensywne, do których zalicza analizę struktury, analizę komparatywną, kompleksową analizę funkcji, analizę diagnostyczną i analizę Break-Even;

2) metody intensywne – analizę wartości, badania operacyjne;

3) pozostałe metody – metoda ABC nakładów materiałowych, optymalnego asortymentu produkcji (por. także: F. Krajevic, *Analiza poslovanja preduzeća*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 1960, s. 20; *Zavod za produkcijonost*, Centar za dokumentaciju, Zagreb 1969, s. 160; L.D. Miles, *Techniques of Value Analysis and Engineering*, Mac Grow – Hill 1961).

IV. ZASADY BADANIA I WYKORZYSTANIA REZERW PRODUKCYJNYCH

1. Zasadność tworzenia i wykorzystania rezerw – identyfikacja nakładów i efektów

Pogłębiona analiza rezerw produkcyjnych zawarta w modelu zaproponowanego rachunku ekonomicznego daje szereg informacji odnośnie do ich struktury, zapotrzebowania na rezerwy celowe, możliwości wyzwalania rezerw wzrostu produkcji oraz określenia przedsięwzięć organizacyjno-technicznych niezbędnych do wykorzystania rezerw nieuzasadnionych. Jej wyniki umożliwiają zatem opracowanie programu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych mających na celu racjonalne zagospodarowanie rezerw nieuzasadnionych. Analizujący te rezerwy może zatem określić ogólny charakter, zakres oraz kolejność dokonywania ujętych wariantowo przedsięwzięć. Każdy przemysł, gałąź, przedsiębiorstwo wymagają bowiem odmiennego podejścia do tych badań – badań dostosowanych do specyfiki produkcji, parku maszynowego, potrzeb surowcowych, kadrowych itp.

Budowa programu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych nie wynika tylko z analizy rezerw zdolności produkcyjnych. Analiza wielkości rezerw i ich struktury podpowiada jedynie, w jakim miejscu należy udoskonalić procesy wytwórcze. Jest bowiem niezmiernie trudno udoskonalić jednocześnie wszystkie elementy składowe działalności produkcyjnej. Poza tym działalność produkcyjno-gospodarcza jest procesem rozwojowym i zmiennym w czasie oraz w przestrzeni. Zatem zdolność produkcyjną przedsiębiorstw należy ciągle przystosowywać do zmieniającego się zapotrzebowania na rynku krajowym, koniunktur rynków zagranicznych, metod wytwarzania itp. O pierwszeństwie i zakresie dokonywania określonych przedsięwzięć decydują zatem nie tylko istniejące rezerwy i ich struktura, ale również analiza rynku, możliwości finansowe,

problemy środowiska naturalnego, a przede wszystkim określony w ramach rachunku ekonomicznego stopień efektywności takich zamierzeń.

Takie podejście wymaga sukcesywnego dostosowywania bazy produkcyjno-technicznej do bieżących potrzeb i rozwoju produkcji. Stwarza to z kolei możliwości coraz lepszego harmonizowania struktury zdolności produkcyjnych ze specyfiką technologiczno-organizacyjną zamierzeń produkcyjnych. Przyczynia się do stałego zmniejszenia wszelkiego rodzaju dysproporcji, lepszego wykorzystania majątku trwałego i powiększenia efektywności bieżących nakładów inwestycyjnych. Założony zaś program przedsięwzięć organizacyjno-technicznych mających na celu wyzwalamie rezerw musi opierać się na ściśle określonych przesłankach ekonomicznych, tzn. musi być efektywny. Warunek ten może być spełniony jedynie wtedy, gdy punktem wyjścia i centralnym elementem badań będzie zidentyfikowany na rynku produkt. (por. rys. 8. i 9.).

Z przeprowadzonych dotychczas ustaleń wynika, że podstawowym efektem wyzwalamia rezerw produkcyjnych jest uzyskiwanie dodatkowej, oczekiwanej na rynku produkcji. Jest to efekt najbardziej dostrzegalny i w związku z tym traktowany przez niektórych ekonomistów jako jedyne kryterium optymalizacji kształtowania i wykorzystania rezerw. Sprowadzenie efektywności wyzwalamia rezerw tylko do wskaźnika wzrostu produkcji byłoby jednak dużym uproszczeniem rzeczywistości. W określonych przypadkach, obok ilościowego wzrostu produkcji lub nawet braku tego wzrostu, efektywność wyzwalamia rezerw może polegać na:

- uzyskaniu lepszej jakości wyrobów (zarówno typu jak i wykonania),
- uzyskaniu wyższej wydajności pracy,
- udoskonaleniu istniejącej lub wprowadzeniu nowej technologii produkcji,
- zmniejszeniu materiałochłonności i majątkochłonności produkcji,
- obniżce pracochłonności wyrobów,
- zwiększaniu produktywności majątku trwałego,
- obniżce kosztów własnych,
- podniesieniu zyskowności (rentowności) działalności, itp.

Efekty te mogą występować indywidualnie bądź w określonej zbiorowości. Np. udoskonalenie już istniejącej i wprowadzenie nowej technologii produkcji może wpływać na zmniejszenie jej materiałochłonności i majątkochłonności, obniżkę pracochłonności oraz poprawę jakości wyrobów, wzrost produkcji może wiązać się z poprawą produktywności majątku i wydajności pracy, a zatem i z obniżką kosztów własnych produkcji. Sytuacja jest stosunkowo mało skomplikowana, jeżeli występują tylko efekty dodatnie, tzn. takie, które możemy uznać za ekonomicznie uzasadnione. O wiele trudniej ocenić sytuację, jeżeli przy wyzwalamiu rezerw napotykamy skutki dodatnie i ujemne. Np. wzrost produkcji, poprawę produktywności majątku, ale równocześnie spadek wydajności pracy; obniżkę kosztów własnych, ale równocześnie pogorszenie jakości; poprawę

jakości produkcji, ale obniżkę wydajności pracy itp. W tej sytuacji już w początkowej fazie analizy retrospektywnej powstaje problem celowości takiego wyzwania rezerw. Aby tę wątpliwość usunąć, należy wcześniej przeprowadzić rachunek, w którym przy pomocy określonych wag statystycznych moglibyśmy ocenić, czy w działaniu racjonalizującym wykorzystanie czynnika produkcji przeważają skutki dodatnie czy też ujemne. Jeżeli w wyniku przeprowadzonego rachunku stwierdzimy, że skutki ujemne miały znaczenie decydujące, to takie wyzwanie rezerw możemy uznać za niecelowe i nieefektywne. Natomiast jeżeli efekty dodatnie okażą się przeważające, to możemy przejść do dalszych kroków analitycznych i porównać efekty z poniesionymi w związku z wyzwaniem rezerw nakładami i kosztami. Wynika z powyższego, że w badaniu efektywności ekonomicznej wyzwania rezerw produkcyjnych niezwykle istotnym elementem jest to, by prowadzący taki rachunek dokonał w pierwszym etapie swoich badań wariantowej oceny skutków i określił, czy w sumie są one dodatnie czy ujemne.

Następnym etapem prac prowadzonych nad oceną efektywności wyzwania rezerw produkcyjnych jest prawidłowe ustalenie poszczególnych nakładów i kosztów, które na ten cel zostały poniesione. Natomiast w odniesieniu do rezerw celowych należy określić straty i utratę korzyści z braku posiadania takich rezerw oraz nakłady na ich tworzenie i utrzymanie.

W procesie wykorzystania rezerw nieuzasadnionych oraz tzw. rezerw wzrostu produkcji mamy do czynienia z dwiema grupami nakładów i kosztów. Pierwszą grupę stanowią środki przeznaczone na przedsięwzięcia ograniczająco-techniczne związane z wyzwaniem rezerw zdolności produkcyjnej. Wysokość i rodzaj tych nakładów zależą głównie od struktury i poziomu rezerw. Drugą natomiast grupę nakładów należy wiązać pośrednio z efektami wyzwania rezerw. Każdy z wymienionych powyżej efektów wiąże się z pewnymi dodatkowymi kosztami. Np. wzrost produkcji powoduje wzrost kosztów rzeczowych i osobowych, wzrost współczynnika zmianowości, dodatkowe koszty remontów, dodatkowe płace. Koszty te należy zatem prawidłowo zidentyfikować i uwzględnić w ocenie efektywności wyzwania rezerw. Często bowiem odnoszą się one do części kosztów związanych z realizacją szerszych przedsięwzięć, realizujących inne cele gospodarcze.

W badaniach tych nie można wreszcie pominąć kosztów związanych z pracami nad badaniem, oceną i ujawnianiem rezerw. Koszty te mogą być dość znaczne przy posługiwaniu się w badaniach bardzo skomplikowanymi metodami analitycznymi, a zwłaszcza matematycznymi, wymagającymi zaangażowania znacznych środków technicznych.

W literaturze ekonomicznej brak dotychczas pogłębionych badań i opracowań dotyczących ekonomicznej efektywności wyzwania rezerw. Nie ma więc w pełni zadawalających wypracowanych metod w tym zakresie. Nie dają takich

podstaw próby podejmowane w opracowaniach niektórych autorów, m.in. W. Kurka³¹⁹, B. Miszulowicza³²⁰, S. Krajewskiego³²¹ oraz Z. Heidricha³²².

Pierwszy z przytoczonych autorów ograniczył swoje badania efektywności wyzwalania rezerw do rachunku kosztów własnych produkcji i produktywności majątku trwałego. B. Miszulowicz daje natomiast bardzo ogólnikowe wskazówki na podstawie analizy całego szeregu wskaźników techniczno-ekonomicznych. Z kolei S. Krajewski proponuje ocenę efektywności wyzwalania rezerw zdolności produkcyjnej w oparciu o obniżkę kosztów stałych na jednostkę produkcji. Natomiast Z. Heidrich skoncentrował swoje badania na ocenie częściowej rezerw, znajdujących się w poszczególnych czynnikach wytwórczych.

Ułogi zakres opracowań i wypracowanych metod w zakresie ustalania ekonomicznej efektywności wyzwalania rezerw wskazuje na konieczność zajęcia się tym problemem przede wszystkim od strony metodycznej. W badaniach rezerw produkcyjnych nie wystarczy tylko ustalenie ich wielkości, aby na tej podstawie opracować przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne ich wyzwalania. Konieczne jest dokonanie szczegółowej oceny, czy wytyczony program przedsięwzięć jest opłacalny ekonomicznie (patrz rys. 11.). Wymaga to wypracowania właściwych zasad optymalizacji wariantów oraz określenia warunków do osiągnięcia zakładanych efektów.

Oprócz oceny efektywności wyzwalania rezerw powstaje problem określenia poziomu gospodarności w wykorzystaniu posiadanych zasobów. Ocena ta jest niezmiernie istotna w sytuacjach, gdy zdolność produkcyjna w zakresie produkcji określonych wyrobów lub określonych jednostkach gospodarczych (przedsiębiorstwach) wykorzystywana jest w małym stopniu oraz gdy nie występuje zasadność ekonomiczna wyzwalania istniejących rezerw produkcyjnych. Dla oceny osiągniętego czy planowanego poziomu wykorzystania zdolności produkcyjnej niezbędne jest dodatkowo skonfrontowanie tego wykorzystania z kształtowaniem się innych wskaźników techniczno-ekonomicznych, a przede wszystkim zapotrzebowania na wyroby. Ocena ta powinna mieć charakter badania dynamicznego. W takim ujęciu możliwe jest bowiem wyciągnięcie wniosków, czy w poszczególnych latach właściwie wykorzystano posiadane zasoby czynników produkcji. Przede wszystkim należy tu przestrzegać zasady właściwego badania i oceny tych zjawisk w krótko i długookresowym programowaniu produkcji. Zasady te są przedmiotem szczegółowych badań w kolejnym fragmencie rozdziału.

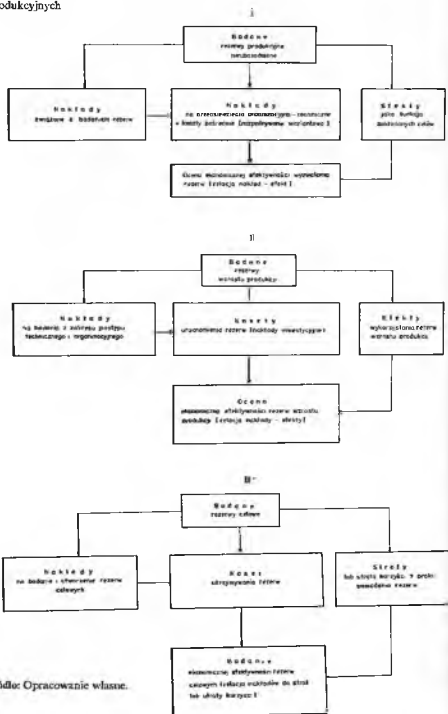
³¹⁹ Por. W. Kurk, *Rezerwy wykorzystania środków pracy w procesach obróbki cieplnej w hutnictwie stali jakościowych*, Katowice 1971 (praca doktorska), s. 187 i nast. oraz W. Kurk, *Podstawy...* op. cit.

³²⁰ Por. B. Miszulowicz, *Metody i technika wyzwalania rezerw w przemyśle*, CRZZ, Warszawa 1972, s. 36 i nast.

³²¹ Por. S. Krajewski, *Metodyka i technika obliczania efektywności wykorzystania rezerw zdolności produkcyjnych w przedsiębiorstwie*, TWWP, Warszawa 1970.

³²² Z. Heidrich, *Rezerwy*, op. cit.

Rys. 11. Zasady ujmowania nakładów i efektów w ocenie efektywności ekonomicznej rezerw produkcyjnych



Źródło: Opracowanie własne.

2. Rezerwy produkcyjne w krótko i długookresowym programowaniu produkcji przemysłowej

Rezerwy produkcyjne są istotnym czynnikiem kształtującym program produkcji przemysłowej³²³. Charakter oraz sposób i stopień uwzględnienia tego czynnika zależy jednak od przekroju czasowego tego programu.

W krótkookresowym programowaniu przemysłowym nie zajmujemy się w zasadzie kształtowaniem rozwoju zasobów trwałych i osobowych – zdolności produkcyjnej; o tym zdecydowano już wcześniej. Istniejąca zdolność produkcyjna oraz jej struktura zależą od decyzji podjętych wiele lat wcześniej. Jeżeli zatem poziom i struktura tych zdolności są niewłaściwe, niedostosowane do aktualnego zapotrzebowania rynku, to nawet najlepsze bieżące programowanie produkcji niewiele może zmienić w zakresie racjonalnego wykorzystania tych zasobów. Można tylko podjąć decyzję, czy w pełni wykorzystać aktualne możliwości produkcyjne, czy tylko w części. Przytaczana sytuacja może wynikać na skutek błędnego oszacowania w przeszłości aktualnego dla programu krótkookresowego spożycia i specjalizacji w handlu zagranicznym, a w konsekwencji zapotrzebowania krajowego i eksportowego, lub na skutek błędnego określenia współczynników (norm zużycia)³²⁴.

Natomiast w długookresowym (wieloletnim i perspektywicznym) programowaniu produkcji charakter założeń podstawowych posiadają dane dotyczące zapotrzebowania konsumpcyjnego, przyrostu ludności i dochodu narodowego, wydajności pracy, podziału dochodu narodowego na akumulację, wielkości i podziału nakładów inwestycyjnych na cele produkcyjne i nieprodukcyjne itp. Ogólną podstawę do tych założeń stanowią zasoby naturalne kraju oraz dotychczasowy rozwój i osiągnięcia gospodarce przedsiębiorstw. Te wszystkie dane pozwalają na oszacowanie poziomu i kształtu zapotrzebowania na produkty, a w konkluzji i na opracowanie ogólnego programu produkcji. Program ten ma w znacznym stopniu charakter autonomiczny i podstawowy, gdyż w tym przypadku określony program staje się podstawą rozbudowy potrzebnego aparatu produkcyjnego i bazy surowcowej a nie odwrotnie, jak to ma miejsce w programach krótkookresowych, gdzie istniejące wyposażenie determinuje w znacznym stopniu ten program³²⁵. W rozbudowie aparatu

³²³ Znaczenie tego problemu podkreślono i przeanalizowano szerzej w artykule C. Gińkowskiego, *Zdolność produkcyjna w krótko i długookresowym programowaniu produkcji przemysłowej*, *Gospodarka Planowa 1971*, nr 2.

³²⁴ Ukształtowanie zdolności produkcyjnej powyżej zapotrzebowania może wynikać nie tylko na skutek błędnej lub niepełnej informacji o zapotrzebowaniu, jaką posiadał decydent w chwili podejmowania decyzji kształtujących aktualną zdolność produkcyjną, lecz także na skutek spadku popytu. Odnosi się to zarówno do ilości, jakości, jak i terminu dostarczenia produktów na rynek.

³²⁵ Por. J. Gajda, *Programowanie produkcji przemysłowej*, Wyd. 2, PWE, Warszawa 1969, s. 82

produkcyjnego należy jednakże uwzględnić uwarunkowania związane z rezerwami wzrostu produkcji, a przede wszystkim wynikające z innowacji technicznych i organizacyjnych w produkcji³²⁶ oraz z ryzyka i niepewności decyzji rozwojowych produkcji, które to uzasadniają, a nawet wręcz zmuszają do tworzenia rezerw celowych.

W przedstawionym świetle, zadaniem programów krótkookresowych jest określenie wielkości i struktury produkcji, zapewniającej optimum efektów z istniejących zdolności produkcyjnych, natomiast celem programów długookresowych jest określenie i zapewnienie niezbędnego przyrostu zdolności produkcyjnych, zapewniających realizację ustalonego wcześniej programu produkcji.

Realizacja krótkookresowego (rocznego) programu produkcji odbywa się w istniejących zakładach wytwórczych. W ramach tego programu musi być zatem dokonana repartycja zadań produkcyjnych między poszczególne zakłady. Układ zakładów produkcyjnych w tym przekroju czasowym przyjmuje się jako stały, tzn. charakteryzujący się daną lokalizacją i zdolnościami produkcyjnymi.

Optymalizacja podziału zadań produkcyjnych wiąże się ściśle z określoną funkcją celu, stanowiącą kryterium optymalizacji. Przyjęcie określonego kryterium jest wyrazem preferowania celu uważanego w danych warunkach za najważniejszy. Jeżeli zapotrzebowanie na produkty przedsiębiorstwa przekracza znacznie jego potencjał wytwórczy, zadaniem naczelnym będzie jak najpełniejsze zaspokojenie tych potrzeb. Głównym celem w tej sytuacji stanie się maksymalizowanie efektów produkcyjnych. Cel ten można osiągnąć drogą pełnego obciążenia istniejących zdolności oraz poprzez optymalne asortymentowe rozmieszczenie produkcji w poszczególnych zakładach i wydziałach. Pierwszorzędno znaczenia nabiera tutaj problem wyzwalania nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych. Natomiast w przypadku, gdy zapotrzebowanie bieżące będzie mniejsze od dysponowanych zdolności produkcyjnych, racjonalnym będzie już nie maksymalizowanie produkcji, lecz uzyskanie jej wielkości pokrywającej potrzeby przy minimum nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej. Naczelnym celem stanie się zatem minimalizacja kosztów. Jednakże dążąc do minimalizacji kosztów należy liczyć się z możliwością niepełnego wykorzystania istniejących zdolności. Powstaną zatem świadomie tworzone, jednakże nieuzasadnione względami technicznymi i technologicznymi rezerwy produkcyjne, które mogą mieć charakter względnie trwały lub przejściowy. W zależności zatem od wyników dynamicznej oceny tych rezerw wymagany będzie inny zakres i rodzaj działań racjonalizujących – przedsięwzięć organizacyjno-technicznych.

Celowość dokonywania podziału zadań w przypadku niepełnego obciążenia

³²⁶ Problemy te szerzej scharakteryzowano w opracowaniu ukazującym problemy gospodarowania rezerwami produkcyjnymi w warunkach postępu naukowo-technicznego (por. C. Glinkowski, *Противодвижение резервов в условиях научно-технического прогресса в промышленности (w): Экономический подход при внедрении на научно-технические предприятия в стопанските организации и младежките трудови Колективи*, W.F.S.J. Swisztow, 1983, s. 151 i nast.

zdolności produkcyjnej branży wynika z kolei stąd, że w poszczególnych obiektach wytwórczych niejednakowe są koszty produkcji oraz tempo ich zmian w funkcji realizowanej wielkości produkcji. Różnice te są następstwem rozmaitych odległości przedsiębiorstw od źródeł surowców i odbiorców wyrobów, odmiennego wyposażenia technicznego, zastosowania innej technologii, wprowadzenia lepszej organizacji, lepszych umiejętności i dbałości pracowników itp. Wśród wymienionych przyczyn najważniejszymi są: wielkość zakładów wytwórczych oraz ich poziom techniczny. Są to parametry w dużym stopniu współzależne. Najczęściej bowiem większe obiekty wytwórcze wyposażone są w urządzenia o wyższym poziomie technicznym; pozwalają zatem na wyższą wydajność pracy, co przy założeniu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych pozwala na osiągnięcie w tych zakładach niższych jednostkowych kosztów produkcji³²⁷. Problem optymalizacji polega tutaj na obciążeniu w pierwszym rzędzie przedsiębiorstw o wyższym poziomie technicznym. Powoduje to jednakże niepełne obciążenie zakładów produkcyjnych posiadających niższy poziom techniczny wytwarzania – stają się one coraz mniej konkurencyjnymi. W zakładach tych ponosi się nakłady w postaci tzw. kosztów stałych³²⁸, co powoduje wzrost całkowitych jednostkowych kosztów produkcji. Rosną zatem całkowite koszty produkcji w tych zakładach (gałęzi)³²⁹. Punktem wyjścia rachunku optymalizacyjnego przy podziale zadań produkcyjnych jest więc określenie dla każdego obiektu wytwórczego funkcji łącznych kosztów produkcji. Podstawowe założenie polega bowiem na tym, że oplaci się zwiększać obciążenie zakładu do punktu, w którym przyrost jego kosztów krańcowych jest mniejszy niż analogiczny przyrost w innych przedsiębiorstwach. Układ ten oznacza, że minimum łącznych kosztów produkcji osiąga się przy takich ilościach produkcji w poszczególnych zakładach, przy których graniczne przyrosty kosztów we wszystkich zakładach, czyli koszty krańcowe, są sobie równe³³⁰. W oparciu o te dane można przystąpić

³²⁷ Korzyści osiągnięte dzięki zwiększaniu wydajności maszyn i urządzeń wynikają przede wszystkim z faktu, że koszty budowy rosną na ogół mniej niż proporcjonalnie do mocy wytwórczej agregatów. Do budowy wielkich urządzeń potrzeba znacznie mniej materiałów niż do odpowiadającej im pod względem mocy wytwórczej większej liczby urządzeń małych (por. H. Fiszal, *Teoria efektywności inwestycji i jej zastosowanie*, PWN, Warszawa 1969, s. 75).

³²⁸ Wolne zdolności produkcyjne mogą być niekiedy wykorzystywane również w sposób niezgodny z podstawowym przeznaczeniem technologicznym. W tym wypadku koszty produkcji mogą być wyższe niż te, które występują u wyspecjalizowanych producentów. Sytuacja taka jest uzasadniona, gdy brak jest zapotrzebowania na produkty, dla których stworzono zdolności produkcyjne, przy równoczesnym znacznym deficycie zdolności potrzebnych dla produkcji innych wyrobów. Koszty stałe nie obciążają wtedy kosztów branży, gdyż są wliczane do wytwarzanych produktów.

³²⁹ Por. J. Bobek, *Problemy i metody planowania w przemyśle*, PWE, Warszawa 1970, s. 114-120.

³³⁰ Por. J. Gajda, op. cit., s. 120. Poza tym problem kosztów krańcowych znany jest i szeroko stosowany w badaniach ekonomicznych, w których wykorzystuje się dla tego celu wykresy krzywych kosztów krańcowych i produkcji. Nie ma zatem potrzeby prezentowania tych problemów w ramach

dopiero do budowania programu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych mających na celu wyzwalenie rezerw produkcyjnych.

W przypadku gdy zdolności produkcyjne są mniejsze od zapotrzebowania, optymalizacja przy określaniu zadań dla przedsiębiorstw polega na pełnym wykorzystaniu aktualnych możliwości gałęzi. Naczelnym celem staje się w tych warunkach maksymalizacja produkcji zarówno globalnej jak i w poszczególnych asortymentach we wszystkich jednostkach wytwórczych.

Możliwości wytwórcze w krótkim okresie (w ciągu roku) muszą – jak to już podkreślono – uwzględniać aktualny dla danego okresu poziom zdolności produkcyjnej i wielkość rezerw, które mogą być wykorzystane. Przede wszystkim należy pomniejszyć program produkcyjny o wielkość tzw. rezerw celowych. Wielkość tych rezerw związana jest z rachunkiem uwzględniającym z jednej strony określony koszt utrzymania rezerwy i koszt związany z jej tworzeniem, a z drugiej strony ewentualne straty i utratę korzyści z braku jej posiadania.

Oprócz rezerw celowych w programach krótkookresowych muszą być uwzględnione rezerwy stanowiące część rezerw zbędnych (nieuzasadnionych), której w okresie roku nie można wyzwolić, lub której wyzwolenie jest nieefektywne (tzn. nakłady poniesione na wyzwolenie takich rezerw przekroczyłyby znacznie efekty, jakie tą drogą można uzyskać). Wiąże się to z możliwością korzystania z różnych rodzajów przedsięwzięć organizacyjno-technicznych mających na celu wyzwalenie tego rodzaju rezerw.

Inne problemy rezerw produkcyjnych napotyka się w programowaniu długookresowym (wieloletnim i perspektywicznym). Przede wszystkim istnieje tutaj problem autonomiczności programu produkcji w stosunku do zdolności produkcyjnej. Program rozwoju zdolności produkcyjnych przedsiębiorstw, gałęzi i przemysłu powstaje zawsze w następujących kolejnych przybliżeniach:

- a) ustalenie ogólnych kierunków i tempa wzrostu produkcji,
- b) określenie szczegółowego programu produkcji,
- c) określenie szczegółowego programu wykorzystania i rozwoju zdolności produkcyjnych³³¹.

Określenie zatem szczegółowego programu rozwoju i wykorzystywania rezerw zdolności produkcyjnych w tego rodzaju programach może być dokonane jedynie na płaszczyźnie wcześniej ustalonego programu produkcji³³².

W analizowanym przekroju czasowym układ zakładów produkcyjnych dysponujących określonymi zdolnościami nie jest stały. Oznacza to możliwość

niniejszego opracowania, gdyż czytelnik, nawet jeżeli nie interesował się nimi dotychczas, łatwo może znaleźć objaśnienie tych spraw w opracowaniach monograficznych z ekonomii politycznej i ekonomiki przedsiębiorstwa.

³³¹ Z. Knyziak, W. Lissowski, *Ekonomika i programowanie inwestycji przemysłowych*, PWN, Warszawa 1964, s. 270-271.

³³² Uzasadniono to w poprzednim podrozdziale.

3. Zasady identyfikacji i badania rezerw produkcyjnych w przekazywanych do użytku obiektach przemysłowych

Istotną zasadą właściwego rozwoju jakiegokolwiek jednostki gospodarczej jest szybkie opanowywanie projektowanych zdolności produkcyjnych. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w wielu przyczynkach naukowych. W opracowaniach tych istnieją jednak pewne problemy dyskusyjne, których rozwiązanie możemy mieć istotny wpływ na efektywność badania i wyzwalania związanych z tym rezerw produkcyjnych. Przede wszystkim należy rozstrzygnąć problem, który dotychczas nie został postawiony jasno ani na płaszczyźnie teoretycznej, ani w aktach normatywnych, a mianowicie: czy dochodzenie do zdolności produkcyjnych określonych w projekcie (ewentualnie w jego korekcie) oznacza wykorzystanie w coraz większym stopniu z istniejących rezerw tych zdolności, czy też na każdym etapie tego wdrażania mamy do czynienia z innymi zdolnościami. Rozstrzygnięcie to ma istotne znaczenie dla prawidłowości uruchamiania zdolności projektowych. Jeżeli przyjęto, że są to rezerwy niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, to zgodnie z metodyką badawczą rezerw musielibyśmy uznać takie zjawisko za nieprawidłowe i w związku z tym dążyć do jego pełnej likwidacji. Wychodząc z założenia, że poziom zdolności wzrasta w całym okresie uruchamiania obiektu i przy stwierdzeniu, że produkcja odpowiada temu wzrostowi, zjawisko takie należałoby natomiast uznać jako prawidłowe.

Pierwszy z przytoczonych przypadków nie posiada pełnej argumentacji merytorycznej. Istnieje bowiem obiektywna konieczność opanowywania technologii produkcji w nowym obiekcie, synchronizowania poszczególnych faz procesu produkcyjnego, uzupełnienia zatrudnienia i jego przystosowania do nowych warunków pracy, przeznaczenia pewnego czasu na „dotarcie się” niektórych maszyn i urządzeń itp. Konieczność dokonywania takich przedsięwzięć uzasadnia, a nawet wyznacza pewien okres, w którym nastąpi osiągnięcie produkcji odpowiadającej zdolnościom produkcyjnym ujętym w projektach. Zjawisko takie należy uznać jako prawidłowe i jako takie jest ono sprzeczne z twierdzeniem, że są to nie wykorzystane rezerwy zdolności projektowej.

Pozostaje zatem do rozpatrzenia pogląd, według którego w miarę dochodzenia do projektowych zdolności produkcyjnych mamy do czynienia ze zmiennymi, ciągle wzrastającymi zdolnościami. Zdolności te zmieniają się na skutek sukcesywnego opanowywania obiektywnych czynników uniemożliwiających osiągnięcie w określonym momencie zdolności ustalonych w założeniach projektowych uwzględniających normalne warunki funkcjonowania zakładu. Przyjmując zatem zmienną wartość samych zdolności w całym okresie dochodzenia do założeń projektowych należy ustalić czynniki limitujące zdolność

w tym okresie³³⁵. Czynniki te warunkują optymalny czas osiągnięcia projektowanych zdolności produkcyjnych.

Czynniki określającymi zdolności produkcyjne w okresie opanowywania projektowych zdolności produkcyjnych są:

– poziom projektowej zdolności produkcyjnej,

– wielkość i złożoność organizacyjna uruchamianego obiektu. Czynnikiem ten ma zasadnicze znaczenie, bowiem cykl opanowywania projektowych zdolności produkcyjnych w małych obiektach o prostej strukturze organizacyjnej jest krótszy aniżeli w dużych jednostkach produkcyjnych, powiązanych ze sobą różnymi więzami funkcjonalnymi, kooperacyjnymi itp. Pełne opanowanie i zsynchronizowanie tych różnorodnych i różnokierunkowych powiązań wymaga z reguły długiego czasu.

– typ produkcji i złożoność technologiczna wyrobu. Złożoność technologiczna wiąże się ściśle z koniecznością synchronizacji poszczególnych faz produkcyjnych nowego obiektu,

– charakter działalności inwestycyjnej obiektu (inwestycje nowe, modernizacyjne, mające na celu likwidację wąskich gardeł produkcji itp.),

– nabór oraz uzupełnienie załogi i jej przystosowanie do nowych warunków pracy,

– konieczność „dotarcia się” niektórych maszyn i urządzeń,

– poziom wprowadzonej techniki. Duże znaczenie w opanowywaniu nowych obiektów ma fakt, czy mamy tu do czynienia z urządzeniami prostymi w obsłudze i działającymi już w środowisku wytwórczym, czy też są to urządzenia złożone, nowe, nie stosowane dotychczas w przedsiębiorstwie.

Wymienione czynniki stanowią podstawę ustalenia wielkości zdolności produkcyjnej dla kolejnych etapów cyklu dochodzenia do projektowanych zdolności produkcyjnych. W efekcie można także określić długość normatywów czasowych osiągania projektowych zdolności produkcyjnych w poszczególnych zakładach i obiektach produkcyjnych³³⁶. Ustalone wielkości, tzn. wyliczone zdolności produkcyjne dla kolejnych etapów dochodzenia do projektowych zdolności produkcyjnych oraz długość tego okresu, powinny być mobilizujące. Z drugiej jednak strony muszą być to wielkości realne.

³³⁵ W opracowaniu przyjęliśmy jako istotny element ustalania zdolności produkcyjnej obiektywizację i optymalizację czynników określających każdą zdolność produkcyjną. Zgodnie z tymi założeniami obok czynników, które powszechnie są stosowane dla przedsiębiorstw już funkcjonujących i dla zdolności projektowej, wyróżniamy odrębną grupę czynników, które kształtują możliwości produkcyjne przedsiębiorstwa w okresie opanowywania założeń projektowych.

³³⁶ Można do tego celu wykorzystać doświadczenia zagraniczne, m.in. propozycje naukowców radzieckich M. Mielezkińa, A. Sidorowa, J. Czerewko, *K metodické opredelenija normatıwnych srokow oswojenija projektıwnych maszynostej*, Panowoje Chozajstwo 1964, nr 5.

Zgodnie z takimi założeniami metodycznymi konieczne jest wytyczenie prawidłowej drogi zapewniającej realizację cyklu dochodzenia do zdolności projektowych. Można to uzyskać przez ukazanie zdolności produkcyjnych, jakie posiadają przedsiębiorstwa w całym okresie opanowywania projektowych zdolności produkcyjnych. Zdolności te ze względu na zróżnicowany, wahający się w granicach od kilku do kilkunastu miesięcy cykl normatywny, powinny być nkreślane w krótszych odcinkach czasu (dobowych, tygodniowych, miesięcznych), a warunkowanych charakterem i specyfiką produkcji. Zmiana wartości tych zdolności uzależniona jest przede wszystkim zmieniającą się normą wydajności ogniwa podstawowego. Wydajność tę ograniczają wymienione powyżej czynniki. Natomiast drugi element podstawowego wzoru ustalenia zdolności produkcyjnej, tj. efektywny czas pracy, w zasadzie przyjmuje się w wysokości ustalonej dla zdolności projektowej³³⁷.

Zaprezentowane podejście różni się generalnie od prezentowanych dotychczas w naszej literaturze ekonomicznej³³⁸, gdzie przyjmuje się, iż w okresie opanowywania zdolności założonych w projekcie mamy do czynienia z niepełnym ich wykorzystaniem. Pogląd ten reprezentują m.in. J. Ciałunowicz³³⁹, J. Gwaździński³⁴⁰, M. Kurzeja³⁴¹. Można go również znaleźć w niektórych aktach normatywnych wprowadzających normatywy czasowe osiągania projektowych zdolności produkcyjnych³⁴².

³³⁷ Podobne poglądy do zaprezentowanych w pracy występują bardzo rzadko. Przykładem może być *Informator inwestora*, Warszawa 1966, s. 769-807. W pracy tej obok uznania zmienności zdolności produkcyjnej w okresie opanowywania założeń projektowych nie znajdujemy wskazówek metodycznych dotyczących obliczania i analizy omawianych rezerw produkcyjnych.

³³⁸ Z wyjątkiem ograniczeń wynikających z wymogów eksploatacyjnych (dotarcia się maszyny).

³³⁹ W pracy J. Ciałunowicza, *Zdolności produkcyjne w przemyśle*, op. cit., s. 194 znajduje się stwierdzenie: „bezpośrednio po oddaniu inwestycji do eksploatacji zainstalowana zdolność produkcyjna jest wykorzystywana zazwyczaj tylko w niewielkim stopniu, mimo okresu rozruchu i eksploatacji wstępnej”. Autor dostrzega jednak obiektywną konieczność takiego opanowywania. Twierdzi mianowicie, że... „Proces opanowania nowych zdolności produkcyjnych... zależy od czynników subiektywnych, tj. zespołu umiejętności uruchomienia nowo zainstalowanych obiektów, jak również od czynnika obiektywnego, jakim jest rozwój rynku”. (tamże s. 168).

³⁴⁰ J. Gwaździński, stwierdza – „okres pomiędzy momentem przekazania inwestycji do użytku a momentem, w którym można nastąpić pełne wykorzystanie projektowych zdolności produkcyjnych jest obiektywnie uzasadniony koniecznością zgrania i regulacji poszczególnych faz procesu, opanowania technologii oraz zdobycia odpowiednich nawyków produkcyjnych przez załogę”. (*Strategia ludzkiego rozwoju gospodarczego*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1969, s. 440).

³⁴¹ M. Kurzeja, *Wykorzystanie zdolności produkcyjnych w nowych obiektach*, Życie Gospodarcze, 1970, nr 1.

³⁴² Zarządzenie przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów z 9 lipca 1964, M.P. nr 47 z 1964, Uchwała nr 132 Rady Ministrów z dnia 24 lipca 1969 r. M.P. nr 34 z dnia 2 sierpnia 1969 r., Zarządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 2 maja 1969, M.P. nr 18 z dnia 8 maja 1969 r.

Słabość takiego podejścia tkwi w możliwości maskowania przez aparat decyzyjny, odpowiedzialny za prawidłowe opanowywanie projektowych zdolności produkcyjnych, własnych niedociągnięć (subiektywnych) „pod płaszczykiem” występowania czynników obiektywnych. Nie zabezpieczą tych tendencji same normatywne cykle osiągania projektowych zdolności produkcyjnych.

Obliczone zdolności produkcyjne w okresie dochodzenia do założeń projektowych wraz z normatywnym cyklem tego dochodzenia mogą dopiero stanowić punkt odniesienia do oceny prawidłowości faktycznego cyklu opanowywania projektowych zdolności produkcyjnych. Analiza ta powinna wskazać, czy faktyczne dla danego etapu zdolności zostały w pełni wykorzystane.

Program pełnego wykorzystania nowych obiektów powinien więc zmierzać do likwidacji wpływu działania czynników subiektywnych ograniczających to wykorzystywanie³⁴³. Zasadnicza trudność przejawia się w tym, iż czynniki te mogą występować w różnych stadiach tworzenia inwestycji oraz w okresie ich uruchomienia. Analizując zatem przyczyny nieprawidłowego opanowywania projektowych zdolności produkcyjnych należy zdawać sobie sprawę z faktu, że mogą one tkwić już w błędnych założeniach programowych, w projektach technicznych i wykonawstwie inwestycji oraz w niewłaściwym gospodarowaniu (użytkowaniu) wdrażanymi zdolnościami produkcyjnymi. Jest to sytuacja inna niż w przedsiębiorstwach istniejących, gdzie pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnej zależy głównie od prawidłowej pracy pracowników i właściwej organizacji procesu produkcyjnego.

Warunkiem niezbędnym właściwej oceny wkładu wszystkich, którzy uczestniczyli w programowaniu, projektowaniu, tworzeniu i uruchamianiu nowych zdolności, jest rozgraniczenie faz, w których występują subiektywne czynniki ograniczające możliwości prawidłowego opanowania projektowych zdolności produkcyjnych. Z tego punktu widzenia można wyodrębnić czynniki związane z fazą programowania i projektowania oraz występujące w fazie tworzenia i uruchamiania nowych zdolności produkcyjnych.

Do pierwszej grupy czynników należy zaliczyć:

- brak zapotrzebowania na produkcję, do realizacji której obiekt został przeznaczony,
- brak siły roboczej (region o niedoborze siły roboczej) lub niedobór określonych grup fachowców,
- brak niezbędnych surowców i materiałów,
- niemożność uzyskania niezbędnych dostaw kooperacyjnych.

³⁴³ Na brak w normatywnych cyklach osiągania projektowych zdolności produkcyjnych zwrócono uwagę m.in. w artykule H. i B. Dalińskich, *Kapitałochłonność produkcji a osiąganie zdolności produkcyjnych*, *Życie Gospodarcze*, 1969, nr 12.

– niemożność terminowego wyposażenia zakładu w niezbędne urządzenia techniczne.

Do drugiej grupy czynników należą natomiast:

– niezadawalający poziom projektów techniczno-technologicznych,
– brak niezbędnej synchronizacji zdolności produkcyjnych poszczególnych ogniw wytwórczych,

– nieprawidłowe opracowanie procesów technologicznych,
– niedostateczne przygotowanie organizacji nowego procesu produkcyjnego,
– braki w przygotowaniu działalności pomocniczej,
– brak właściwych powiązań z fazami dostarczającymi surowce i elementy kooperacyjne,

– niedbale wykonawstwo obiektów inwestycyjnych dopuszczające liczne usterki i niewykończenia w robotach zwłaszcza montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych,

– braki w technicznym wyposażeniu zakładu,
– nadmierne braki produkcyjne,
– niedostateczne przeszkolenie załóg i pracowników inżynieryjno-technicznych,

– przestoje z tytułu absencji, braku energii, awarii maszyn i urządzeń itp.

Niezmiernie istotną determinantą jest ustalenie prawidłowych potrzeb inwestycyjnych. Ustalenie to, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia, powinno dotyczyć prawidłowej wyceny zapotrzebowania, które stanowi podstawę określenia programu produkcyjnego przyszłego zakładu. Precyzja tego ustalenia będzie tym większa, im krótszy będzie czas od chwili podjęcia decyzji do momentu wypuszczenia na rynek produktów. Tym większa będzie także pewność, że z chwilą uruchomienia zakładu nie wystąpi potrzeba zmiany ustalonego w założeniach projektowych programu produkcji. Natomiast w przypadkach, jeżeli inwestycja ma na celu usunięcie dysproporcji między ogniwami wytwórczymi zakładu, istotnym elementem jest prawidłowa wycena tych dysproporcji. W tym stadium badań należy dokładnie ustalić możliwości pokrycia zapotrzebowania na siłę roboczą. Istotnym elementem jest również właściwe rozpoznanie sytuacji materiałowej, tzn. czy istniejące zasoby w tym zakresie dają możliwość terminowego i pełnego zapotrzebowania przedsiębiorstwa. Wiąże się z tym ściśle problem terminowego zdobycia niezbędnych dostaw kooperacyjnych. W tym zakresie powinien być stosowany bezwzględny wymóg, aby programujący inwestycje wskazał konkretne źródła takich dostaw bądź z zakładów istniejących, bądź z zakładów nowo uruchomionych³⁴⁴. Powinien być także stosowany wymóg odpowiedniego wyprzedzenia uruchamianej produkcji u kooperanta. Poza tym należy określić realne i terminowe możliwości

³⁴⁴ Wymóg ten zawiera m.in. obecna metodyka oceny ekonomicznej efektywności inwestycji (por. m.in. J. Czarnek, *Rachunek...*, op. cit. oraz *Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych. Zbiór przepisów*, Warszawa 1974 lub *Inwestycje i Budownictwo* 1974 nr 9).

zabezpieczenia uruchamianego zakładu w niezbędne środki techniczne (maszyny, urządzenia, narzędzia, środki transportowe itp.).

Druga grupa czynników ograniczających możliwości prawidłowego uruchomienia projektowanych zdolności produkcyjnych wiąże się z działalnością uczestników tworzących nowe inwestycje. Analizując te czynniki dochodzimy do wniosku, że zależą one bądź to od inwestora, np. niedostateczne przeszkolenie załóg, braki w wyposażeniu zakładu, niedostateczne przystosowanie organizacyjne i technologiczne nowego procesu produkcyjnego itp., bądź też od wykonawców inwestycji (łącznie z projektowaniem), np. niedbale wykonawstwo obiektów, drobne usterki i niewykończenia w robotach montażowych i wykończeniowych, niezadawalający poziom projektów, braki synchronizacji zdolności produkcyjnej wszystkich ogniw produkcyjnych itp. Poza tym może istnieć grupa czynników, które są zależne zarówno od wykonawstwa inwestycji jak i od samego użytkownika (inwestora). Przykładem mogą być tutaj nadmierne braki produkcyjne, u podstaw których leżeć może zarówno niedostateczne przeszkolenie załóg i przygotowanie technologiczne produkcji, jak również usterki w wykonawstwie inwestycji, np. nieodpowiednie ustawienie i niewłaściwe wyposażenie obrabiarek na stanowiskach roboczych oraz niezadawalający poziom projektów.

Należy na koniec zaznaczyć, że czynniki ograniczające możliwości prawidłowego dochodzenia do projektowych zdolności produkcyjnych mogą posiadać różne znaczenie w zależności od specyfiki branży czy gałęzi. Przykłady takich zróżnicowań można znaleźć m. in. w opracowaniu J. Gwieździńskiego³⁴⁵.

4. Zasady metodyczne rachunku rezerw produkcyjnych

Rachunek ekonomiczny rezerw produkcyjnych musi uwzględniać pewne wytyczne, czyli drogi postępowania, których stosowanie zapewnia osiągnięcie zamierzonych celów. Są to istotne cechy niezbędne dla wszystkich typów i rodzajów rachunku ekonomicznego, jakie prowadzi się w przedsiębiorstwach. Te wspólne cechy stanowiące podstawę dokonywania obliczeń określa się jako zasady rachunku ekonomicznego. Zasady te nie mogą być traktowane jako wartości absolutne. Są bowiem zależne od warunków stosowania określonego rachunku. Warunki te ulegając przeobrażeniom wywołują zmiany w działaniu praw ekonomicznych. Jeżeli więc zasady mają być zgodne z wymogami praw ekonomicznych, to muszą być dostosowane do zmiennych form działania tych praw. Korygowanie tych zasad wpływa z kolei na metodologię rachunku ekonomicznego, a więc na przeobrażenia metod i formuł oraz kryteriów wyboru. Dalszą istotną cechą zasad rachunku ekonomicznego jest to, że uwzględnione

³⁴⁵ Por. J. Gwieździński, op. cit., s. 197 i nast.

powinny być w nich wszystkie najistotniejsze elementy zamierzonego działania. W pracy podjęto próbę systematyzacji zasad, które w aktualnych warunkach mają szczególnie znaczenie dla prawidłowego stosowania i wykorzystania wyników rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych w przemyśle. Zaliczono do nich:

1. Zasada wyboru rozpatrywanych wariantów przyszłego działania. Prawidłowy wybór z tych wariantów jest możliwy, gdy występuje: swoboda wyboru, skłonność do wyboru, zgodność podstawy stymulacji z kryterium wyboru oraz konieczność dokonywania wyboru³⁴⁶.

Swoboda wyboru, którą musi mieć każde przedsiębiorstwo dokonujące rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych, polega na tym, że może ono wybierać między różnymi rodzajami nakładów i różnymi rodzajami efektów, między poszczególnymi składnikami poszczególnych wariantów i między całymi wariantami przyszłych działań. Każde ograniczenie swobody wyboru powoduje ograniczenie obszaru stosowania rachunku ekonomicznego, a to z kolei zmniejsza możliwość wyboru alternatywy najlepszej spośród rozpatrywanych wariantów. Swoboda wyboru wymaga jednak autentycznego zainteresowania rachunkiem ekonomicznym rezerw, czyli skłonności do wyboru. Będzie to możliwe pod warunkiem, że pomiar efektywności jest potrzebny temu, kto dokonuje wyboru oraz podejmuje decyzje dotyczące racjonalizacji w zakresie gospodarowania rezerwami (tworzenie, uruchomienie, wykorzystywanie). Wiąże się to bezpośrednio z zakresem kompetencji decyzyjnych oraz motywacją dla podejmowania racjonalnych decyzji związanych z intensyfikacją wykorzystania czynników produkcji. W praktyce obok wymienionych uprawnień decyzyjnych mogą o rachunku rezerw produkcyjnych decydować jeszcze określone uwarunkowania i bariery techniczno-organizacyjne oraz finansowe. Np. dyrektor przedsiębiorstwa posiada formalne kompetencje upoważniające do wyzwania rezerw poprzez rozszerzenie struktury asortymentowej produkcji, ale ma tylko jednego monopolistę-odbiorcę, który rozstrzyga, co, kiedy i w jakiej ilości zakupi. Poza tym w złożonej strukturze organizacyjnej jednostek gospodarczych w przemyśle występuje często zróżnicowanie interesów określonych grup formalnych bądź nieformalnych z interesem ogólnym. Zatem warunkiem wstępnym przeprowadzenia rachunku rezerw produkcyjnych dla potrzeb racjonalizacji decyzji gospodarczych jest doprowadzenie do zgodności podstawy stymulacji z kryterium wyboru. Mówiąc o zespole zasad wyboru nie można wreszcie pominąć istotnego znaczenia, jakie w racjonalizacji gospodarowania posiada wymuszenie wyboru – konieczności dokonywania wyboru. Konieczność ta uzależniona jest od warunków systemowych, a przede wszystkim od instrumentów ekonomiczno-finansowych stosowanych w sterowaniu produkcją przemysłową.

³⁴⁶ Problem ten charakteryzuje szerzej E. Kurtys w pracy zbiorowej pt. *Rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie przemysłowym w warunkach reformy gospodarczej*. PTE, Poznań 1985, s. 53 i nast.

2. Zasada celowości stosowania rachunku ekonomicznego. Potocznie uważa się, że każda decyzja gospodarcza przedsiębiorstwa powinna być poprzedzona rachunkiem ekonomicznym. Stwierdzenie takie jest przesadne, jeżeli przez rachunek ten nie będziemy rozumieli szacunków i prostych obliczeń, ale rachunek zorganizowany, tj. taki, w którym posługujemy się konkretnie ustalonymi danymi i sformalizowanym tokiem liczenia. Powstaje zatem problem przestrzegania zasady celowości prowadzenia takiego rachunku przy rozwiązywaniu niektórych kwestii związanych z podejmowaniem działań odnoszących się do rezerw produkcyjnych. Niektóre bowiem kwestie dotyczące tzw. rezerw prostych mogą być tak oczywiste, że nie wymagają dodatkowych działań i ustaleń w formie rachunku ekonomicznego³⁴⁷.

3. W praktyce gospodarczej efektywność wykorzystania rachunku ekonomicznego przedsiębiorstw uzależniona jest w znacznym stopniu od dostosowania zakresu i form tego rachunku do zakresu autentycznej samodzielności, otwartej na gospodarność, a przejawiającej się w niezbędnym zakresie swobody decyzyjnej. Oznacza to konieczność przestrzegania zasady dostosowania rachunku ekonomicznego do zakresu uprawnień decyzyjnych kierownictwa przedsiębiorstw. Nieuzasadnione jest bowiem prowadzenie rachunku rezerw produkcyjnych tam, gdzie wyniki nie mogą być bezpośrednio wykorzystane w decyzjach gospodarczych.

4. Duże znaczenie praktyczne ma przestrzeganie zasady rzetelności (obiektywności) rachunku rezerw produkcyjnych w przemyśle. Przestrzeganie tej zasady będzie możliwe tylko wtedy, gdy rachunek ekonomiczny przedsiębiorstw będzie oparty na zasadzie dostosowania go do zakresu uprawnień decyzyjnych, a równocześnie jego wykonawcy będą posiadali świadomość znaczenia prawidłowości ustalonych wyników. W przeszłości w praktyce gospodarczej zasada ta często była nieprzestrzegana bądź świadomie pomijana w wielu rodzajach rachunków dokonywanych w przedsiębiorstwach. Typowym tego przykładem są niepowodzenia w administracyjnym stosowaniu określonych metod rachunku ekonomicznego, oceniającego efektywność przedsięwzięć inwestycyjnych. W skrajnych przypadkach sytuacja ta wyglądała w ten sposób, że kto inny decydował o stosowaniu rachunku, kto inny podejmował decyzje w oparciu o jego wyniki, kto inny go opracowywał i korzystał z efektu – tzn. ze zrealizowanego obiektu inwestycyjnego. W takiej sytuacji celem obliczeń nie była obiektywna ocena zamierzenia, lecz uzyskanie takiego wyniku, który dawałby szansę zrealizowania określonego obiektu inwestycyjnego.

5. Kolejna zasada odnosi się do traktowania rachunku ekonomicznego przedsiębiorstw jako narzędzia racjonalizacji decyzji gospodarczych podejmowanych przez kompetentne organa w przedsiębiorstwie, a nie zastępującego decydentów. Wskazuje ona zatem na właściwe określenie jego roli w kształ-

³⁴⁷ Por. T. Kisielewski, *Rachunek mikroekonomiczny*, op. cit., s. 40.

towaniu rozwoju różnych dziedzin działalności. Decydent podejmując decyzje gospodarcze musi obok danych z rachunku również brać pod uwagę społeczne warunki produkcji, preferencje polityki społecznej, problemy obronności kraju, ochronę środowiska, bhp. itp.

Wyniki uzyskane z rachunku ekonomicznego, a dotyczące proponowanych zamierzeń racjonalizujących działania w dziedzinie rezerw produkcyjnych, są tylko jednym z wielu składników koniecznych do rozpatrzenia w procesach podejmowania decyzji. Rachunek ekonomiczny rezerw produkcyjnych jest zatem „doradcą” przy podejmowaniu różnych decyzji gospodarczych. Praktyczne respektowanie tej zasady wymaga zatem spełnienia dwóch warunków, a mianowicie: że nie należy utożsamiać wyników rachunku z decyzją oraz że wyniki rachunku musi otrzymać decydent w takiej formie i z takim wyprzedzeniem w czasie, aby mógł je wykorzystać w momencie podejmowania decyzji.

6. Kolejna zasada odnosi się do realności zastosowania określonych metod badawczych. Zgodnie z tą zasadą decyzja o zastosowaniu konkretnych rozwiązań metodycznych powinna wynikać z dostępnych środków technicznych, kwalifikacji wykonawców oraz stopnia dostępności i kwantyfikacji informacji. Metody dokonywania rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych są, jak to już stwierdzono, bardzo zróżnicowane. O stosowaniu poszczególnych metod decyduje z jednej strony złożoność rozpatrywanego problemu oraz koszt przeprowadzenia rachunku i spodziewanych efektów, a z drugiej strony realność ich wykorzystania. Realność ta wiąże się przede wszystkim z dostępnością środków technicznych i możliwościami ich efektywnego stosowania. Inny problem wiąże się z technicznymi możliwościami zebrania i przetworzenia skwantyfikowanych informacji potrzebnych przy zastosowaniu określonych metod rachunku. Pewne znaczenie ma tu również generalny sposób rozumowania decydenta. Może on w swych decyzjach preferować dotychczasowe konkretne przypadki przeszłych zdarzeń oraz ekstrapolować je na przyszłość w analogicznej lub podobnej postaci, lub też jako podstawowe informacje wyjściowe rachunku, może przyjmować wyniki badań naukowych (np. realizowanych na zlecenie decydenta). W zależności od przyjętych zasad postępowania decyzyjnego inny zestaw środków technicznych będzie niezbędny dla dokonania prawidłowego rachunku rezerw produkcyjnych.

7. Zasada logicznej spójności, zgodnie z którą wszystkie elementy składowe, fazy i etapy rachunku muszą występować w zależności przyczynowo-skutkowej i to zarówno w ujęciu przedmiotowym jak i podmiotowym.

8. W ramach gospodarki socjalistycznej nadawano priorytet rachunkowi makroekonomicznemu. Dotyczy to również przemysłu, gdzie rachunek ekonomiczny przedsiębiorstw był wszechstronnie podporządkowany rachunkowi ogólnospołecznemu. Aktualnie zmienia się sposób tego podporządkowania w zależności od systemu zarządzania przedsiębiorstwami i restrukturyzacji

własnościowej przemysłu. Bez względu jednakże na przyjęte rozwiązania systemowe konieczne jest przestrzeganie zasady kojarzenia wyników rachunku mikroekonomicznego z rachunkiem ogólnospołecznym.

9. Omawiając zasady prowadzenia rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych nie można wreszcie pominąć właściwego potraktowania w nim czynnika czasu. Rola tego czynnika jest zróżnicowana w zależności od rodzaju prowadzonego rachunku. Można przyjąć, że w każdej metodzie rachunku należy rozwiązać kilka problemów związanych z elementem czasu. Dotyczy to przede wszystkim określenia długości okresów, które należy uwzględnić w rachunku, rozwiązania kwestii rozłożenia i zmienności w czasie wielkości poszczególnych materialnych elementów rachunku. Wynika to z tego, że określone wielkości nakładów i efektów ponoszone i uzyskiwane w różnym czasie nie są bezpośrednio porównywalne i do porównywalności muszą być sprowadzone. Poza tym nie można pominąć uwzględnienia dodatkowych strat spowodowanych zamrożeniem nakładów (nie przynoszą efektów lub przynoszą efekty częściowe)³⁴⁸ oraz oceny zjawisk z punktu widzenia czasu, do którego odnoszą się wyniki rachunku, a nie z punktu widzenia terminu jego przeprowadzenia.

Przedstawione powyżej zasady metodyczne rachunku ekonomicznego rezerw produkcyjnych są niezbędnym warunkiem prawidłowej oceny badanych rezerw, a tym samym stanowią istotną podstawę racjonalizacji gospodarowania rezerwami i intensyfikacji wykorzystania czynników produkcji. O racjonalizacji tej decyduje również przestrzeganie w praktyce innych determinant, które omówione zostaną w dalszych fragmentach pracy. Determinanty te dotyczą uwarunkowań i barier racjonalizacji gospodarowania rezerwami produkcyjnymi.

³⁴⁸ J. Czernek, *Rachunek efektywności...* op. cit., s. 75.

V. UWARUNKOWANIA INTENSYFIKACJI WYKORZYSTANIA REZERW PRODUKCYJNYCH PRZEMYSŁU

1. Identyfikacja i klasyfikacja uwarunkowań intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych

Uwarunkowania intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych nie przesądzają bezpośrednio i jednoznacznie o jej efektach i charakterze. Stwarzają jedynie ramy tej intensyfikacji i podstawy do uzyskiwania określonych efektów. W znaczeniu metodologicznym warunek określany jest bowiem jako czynnik wyznaczający (konieczny) lub umożliwiający zaistnienie określonego zdarzenia (zjawiska, stanu rzeczy, stosunku, oceny itp.) albo też zwiększający jego prawdopodobieństwo (sprzyjający)³⁴⁹. Przyjmując powyższą definicję za punkt wyjścia do interesującej nas kwestii, warunkami intensyfikacji wykorzystania istniejących rezerw produkcyjnych w przemyśle będą te czynniki, które umożliwiają przedsiębiorstwu postęp w tej dziedzinie oraz sprzyjają podejmowaniu takich działań (pobudzają wzrost zainteresowania intensyfikacją wykorzystania).

Warunki intensyfikacji wykorzystania istniejących, a w szczególności niezasadnionych rezerw produkcyjnych w przemyśle są bardzo różnorodne i złożone. Poza tym zróżnicowany jest ich wpływ na sam proces intensyfikacji. Z powyższych względów istotnym elementem badań jest identyfikacja i klasyfikacja tych warunków oraz określenie ich wpływu na procesy racjonalizujące gospodarowanie. W pracy podjęto próbę takiej identyfikacji i klasyfikacji. Wychodząc z punktu widzenia wpływu i znaczenia poszczególnych warunków na proces intensyfikacji wykorzystania zasobów, podzielono je na dwie grupy

Pierwszą grupę stanowią warunki niezbędne do wyzwolenia rezerw produkcyjnych oraz umożliwiające jego realizację. Zaliczono do nich różnorodne uwarunkowania techniczne, organizacyjne i systemowe.

Do drugiej grupy zaliczono z kolei te warunki, które motywują (wzbudzają

³⁴⁹ *Encyklopedia powszechna*, T. 4, PWN, Warszawa 1976, s. 590

wzrost zainteresowania) procesy tworzenia, uruchamiania i wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle. Do grupy tej zaliczono warunki ekonomiczne, psychologiczne i społeczne.

Stworzenie określonych warunków technicznych jest podstawowym czynnikiem wyznaczającym (koniecznym) wzrost intensyfikacji wykorzystania istniejących rezerw. Aby racjonalizować jakiegokolwiek działanie w tym kierunku, musimy wcześniej uwzględnić stan wyposażenia w środki, ich strukturę, sprawność techniczną i możliwość zastosowania technologii do wprowadzenia nowych udoskonalonych wyrobów itp. Niespełnienie odpowiednich wymogów w tym zakresie powoduje powstawanie barier oraz narastanie różnorodnych dysproporcji, uniemożliwiających wdrożenie jakiegokolwiek działania w zakresie intensyfikacji wykorzystania posiadanych środków i wyzwolenia rezerw produkcyjnych. Z powyższych względów konieczna jest systematyczna ocena dostosowania poziomu i struktury środków do zapotrzebowania na wyroby przemysłowe oraz określenie optymalnego stanu zużycia tych środków i wiązanie z tym polityki w zakresie inwestycji odtworzeniowych i modernizacyjnych. W procesach natomiast tworzenia nowych zasobów majątkowych należy uwzględnić w znacznym zakresie ich dostosowywanie do wprowadzenia nowoczesnych technologii i udoskonalenia (szczególnie jakościowego) wyrobów.

Specyficzną rolę w intensyfikacji wykorzystania nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych odgrywają warunki organizacyjne. W znacznej części są one uzupełnieniem warunków technicznych. Chodzi tu przede wszystkim o prawidłowe dostosowanie organizacji procesu produkcyjnego oraz koordynacji i kooperacji działań i poziomu specjalizacji i koncentracji środków pracy. W tym zakresie organizację należy traktować jako warunek konieczny. Podobną rolę odgrywają procesy unifikacji, normalizacji i standaryzacji wyrobów. Inna nieco rolę przypada przedsięwzięciom w zakresie tzw. niezależnych zmian organizacyjnych. Zmiany te nie są bezpośrednio wymuszone przez zmiany w technice, lecz mogą wpływać na wzrost wykorzystania rezerw. Dotyczy to głównie zmian w podziale pracy robotników, organizacji stanowiska pracy, organizacji zaopatrzenia materiałowego itp. Zarówno poziom tej organizacji jak i dokonywane w tym zakresie zmiany umożliwiają racjonalizację wykorzystania zasobu czynników wytwórczych, a tym samym racjonalne wykorzystanie rezerw nieuzasadnionych oraz w pewnym zakresie rezerw wzrostu produkcji.

Szczególnie duża rola w zakresie tworzenia określonych możliwości intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle przypada różnorodnym rozwiązaniom systemowym. Wpływ tych rozwiązań jest najszerzy, gdyż decydują one nie tylko o procesie intensyfikacji wykorzystania omawianych rezerw, ale przesądzają w znacznej mierze o ukształtowaniu się pozostałych warunków tej intensyfikacji. Zatem szczegółowe określenie roli i wpływu poszczególnych rozwiązań systemowych na intensyfikację wykorzystania istniejących rezerw wymaga dodatkowych ustaleń. Wydaje się, że szczególną rolę

w tym względzie posiadają: przyjęte zasady funkcjonowania przedsiębiorstw, mierniki oceny ich działalności, system podejmowania decyzji na różnych szczeblach organizacji i zarządzania w przemyśle (w tym w szczególności w zakresie inwestycji i środków trwałych) oraz system ewidencjonowania i gromadzenia informacji o stanie i wykorzystaniu zasobów czynników produkcji.

Zarówno w literaturze jak w praktyce gospodarczej mało uwagi zwracano dotychczas na drugą grupę uwarunkowań, tj. na warunki sprzyjające (motywujące) intensyfikację wykorzystania rezerw. W konsekwencji występuje nagminnie małe zainteresowanie tymi problemami. Brak również odpowiednich bodźców dla załogi, kierownictw i całych przedsiębiorstw związanych z wykorzystaniem rezerw produkcyjnych, co prowadzi do traktowania tego problemu jedynie jako elementu innych działań gospodarczych uważanych za podstawowe.

Uwarunkowania ekonomiczne intensyfikacji wykorzystania rezerw określone są przez zespół czynników o charakterze motywacyjnym. Ważnym zagadnieniem jest tu zastosowany system motywacji ekonomicznej związany z kojarzeniem efektów tej intensyfikacji przez pracowników i kierownictwo z jej kosztami. Chodzi tu o identyfikację osobistych celów i oczekiwań pracowników, celów oraz oczekiwań przedsiębiorstw z potrzebami i możliwościami wykorzystania rezerw. System taki dotychczas jednak w naszej gospodarce nie istnieje. Próbuje się go natomiast stosować do intensyfikacji wykorzystania niektórych czynników między innymi poprzez uzależnienie płac od wydajności pracy robotników, stworzenia określonych korzyści z tytułu oszczędności materiałów i energii. Brak natomiast prób bezpośredniego wiązania określonych korzyści dla pracowników, kierownictw i przedsiębiorstw związanych z intensyfikacją wykorzystania rezerw produkcyjnych tkwiących w środkach pracy. Wydaje się, że stworzenie takiego systemu wymaga pewnych weryfikacji dotychczasowego sposobu gospodarowania majątkiem trwałym w przemyśle, a w szczególności powiązania amortyzacji ze sposobem wykorzystania środków, uwzględnienia zużycia ekonomicznego oraz ściślejszego powiązania polityki reprodukcji majątku z racjonalizacją jego wykorzystania.

Wśród uwarunkowań psychologicznych chodzi głównie o ukształtowanie i rozwijanie określonych skali wartości i potrzeb załogi, związanych z właściwym wykorzystaniem oddanych do ich dyspozycji środków. Każdy pracownik żyje w określonym środowisku, które kształtuje w nim określony zespół nawyków i przyzwyczajeń stanowiących podstawę odczuwania określonego rodzaju potrzeb i akceptowania określonych wartości, a także hierarchizacji tych potrzeb i wartości. Ich poznanie pozwala na prawidłową motywację pracy i podniesienie jej efektywności³⁵⁰. Może także stanowić podstawę do dalszego ich rozwijania,

³⁵⁰ Problem ten omawia szerzej S. Kowalewski (S. Kowalewski, *Przełożony – Podwładny*, PWE, Warszawa 1974).

ukierunkowywania i doskonalenia w drodze określonych przedsięwzięć dydaktycznych i motywacyjnych.

Z warunkami psychologicznymi ściśle związane są uwarunkowania społeczne wpływające na wykorzystanie środków pracy. Należą do nich głównie społeczne warunki pracy (kształtowanie stosunków służbowych, postawa przełożonych wobec wykorzystania rezerw, stosunki współdziałania w zespołach pracowniczych, system doskonalenia kwalifikacji, obyczaje moralne i zawodowe), system doboru pracowników i podnoszenia kwalifikacji w zakresie wykorzystania rezerw oraz społeczny system kontroli wykorzystania czynników produkcji w przedsiębiorstwie.

Warunki stanowią ramy intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle. Stanowią one jedynie gorsze lub lepsze możliwości i motywy jej realizacji. Oprócz tak rozumianych warunków istnieje pewna grupa czynników determinujących intensyfikację wykorzystania rezerw w postaci wyznaczenia górnej granicy możliwości w danych warunkach. Takie determinanty określane są jako bariery³⁵¹ intensyfikacji. Przyjęto zatem, że barierą intensyfikacji wykorzystania nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych w przemyśle jest każde obiektywne ograniczenie, które wyznacza jej górną granicę w istniejących warunkach systemowych, instytucjonalnych, technicznych i organizacyjnych. Bariery należy zatem rozpatrywać na tle konkretnych warunków gospodarowania i w określonym czasie. Zmiana warunków gospodarowania wpływa bowiem na przekształcenie znaczenia i poziomu występujących barier, a nawet na ich likwidację.

W aktualnych warunkach gospodarowania dostrzega się wiele barier intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle. Są to bariery: rzeczowe, z podziałem na jakościowe i strukturalne, finansowe, zewnętrzne oraz formalno-prawne.

Wśród barier rzeczowych związanych z jakością majątku trwałego szczególnie niepokojąca jest pogłębiająca się dekapitalizacja maszyn i urządzeń produkcyjnych, a także wysoki poziom ich ekonomicznego zużycia, co uniemożliwia wprowadzenie nowoczesnych technologii i ogranicza możliwości unowocześniania wyrobów. Istotną rolę w ograniczaniu możliwości uzyskania określonej sprawności maszyn i urządzeń odgrywają również bariery techniczno-wykonawcze i materiałowe (w zakresie części zamiennych) w gospodarce konserwacyjno-remontowej. Natomiast bariery strukturalne – to głównie niedostosowanie struktury rodzajowej środków do struktury asortymentowej wytwarzanej produkcji w poszczególnych zakładach, a także dysproporcje w strukturze pionowej oraz gałęziowo-branżowej produkcji.

Bariery finansowe dotyczą przede wszystkim środków na finansowanie inwestycji z tworzonego w przedsiębiorstwach funduszu rozwoju. Zagrożenie to

³⁵¹ Por. *Wielka encyklopedia powszechna*, op. cit., s. 212.

dotyczy głównie tych przedsiębiorstw, które posiadają aparat produkcyjny w wysokim stopniu zużyty i jednocześnie uzyskują obiektywnie zdeterminowany, stosunkowo mały zysk (np. przez istniejący system cen). Innym istotnym elementem jest pełne urealnienie stawek amortyzacji i zrationalizowanie wykorzystania funduszu amortyzacyjnego³⁵².

Barieri zewnętrzne dotyczą z kolei pewnych ograniczeń, tkwiących poza przedsiębiorstwami wytwarzającymi określone produkty. Dotyczą one głównie braków materiałowych i energetycznych, niemożliwości pozyskania niezbędnych elementów kooperacyjnych, barier zatrudnienia, barier środowiska naturalnego, a ostatnio również coraz wyraźniej barier zbytu.

Pewne znaczenie mają również bariery formalno-prawne. Dotyczą one głównie ograniczenia zasady samodzielności i samofinansowania przedsiębiorstw państwowych.

Zaprezentowane powyżej ujęcia i klasyfikacje uwarunkowań i barier racjonalizacji gospodarowania głównie nieuzasadnionymi rezerwami produkcyjnymi stanowią tylko ogólną i wstępną charakterystykę tego złożonego problemu. Powinien on znaleźć odpowiednią rangę i miejsce w przyszłych badaniach nad teorią produkcji. W dalszej części pracy poddane zostaną ocenie jedynie wybrane uwarunkowania, które w sytuacji przechodzenia od zarządzania totalitarnego do gospodarki rynkowej posiadają szczególną rangę. Dotyczą one głównie uwarunkowań i barier strukturalnych oraz unowocześniania zasobów rzeczowych – ich modernizacji. Uwarunkowanie to wiąże się bezpośrednio z dokonującymi się przeobrażeniami systemowymi w naszej gospodarce, które to stanowią obiektywne determinanty dla stosowania określonych rozwiązań w zakresie restrukturyzacji i modernizacji przemysłu.

2. Techniczne uwarunkowania restrukturyzacji przemysłu a problem rezerw produkcyjnych

Struktura gałęziowa polskiego przemysłu określana jest jako wadliwa i nieefektywna zarówno z punktu widzenia dzisiejszych jak i przyszłych potrzeb społecznych³⁵³. Należy ją zatem zmienić uwzględniając najbliższe potrzeby społeczeństwa i gospodarki, ale równocześnie realizując politykę strukturalną obliczoną na przyszłe potrzeby. Te pożądane zmiany strukturalne określa się

³⁵² Problem ten szerzej omówiono w referacie na konferencji organizowanej w styczniu 1986 r. przez AE w Poznaniu (C. Glinkowski, K. Robaszkiewicz, *Determinanty racjonalności gospodarowania majątkiem trwałym w przemyśle w warunkach reformy*, op. cit.).

³⁵³ Najczęściej wymieniane są takie wady, jak: wysoka materiałowo- i energochłonność produkcji, niska pracochłonność i mała konkurencyjność produkcji eksportowej, przestarzałe rodzaje produktów, wysokie zaangażowanie inwestycyjne, niedorozwój przemysłu drobnego, mała kreatywność w kształtowaniu i zaspakajaniu nowych potrzeb.

jako proces restrukturyzacji przemysłu. Restrukturyzacja oznacza bowiem proces znaczących, kompleksowych i skoordynowanych przemian strukturalnych zmierzających do wzrostu efektywności gospodarowania, obejmujących różne istotne z punktu widzenia określonych celów układy strukturalne³⁵⁴. Zgodnie z tą definicją, kluczem do poprawy struktury przemysłu jest poprawa efektywności gospodarowania.

Konsekwentne działania zmierzające do osiągnięcia takich pożądaných zmian strukturalnych w przemyśle są zadaniem bardzo trudnym i muszą być traktowane jako proces realizowany kompleksowo w dłuższym okresie³⁵⁵, wymagający złożonych decyzji odnoszących się równocześnie do wielu różnorodnych sfer życia gospodarczego, społecznego i politycznego w kraju. Z tych też względów dostrzegając pilną potrzebę restrukturyzacji przemysłu nie można pominąć występujących uwarunkowań i barier wynikających z aktualnej sytuacji gospodarczej, społecznej i politycznej kraju. Takich uwarunkowań i barier jest bardzo wiele. Różnią się one zasięgiem i charakterem oraz siłą oddziaływania na skuteczność zamierzonych procesów restrukturyzacji. Niezbędnym elementem składowym procesu programowania kierunków i zakresu zmian strukturalnych w przemyśle musi być zatem poznanie i ocena podstawowych uwarunkowań i barier tych zmian. Warunkami restrukturyzacji przemysłu będziemy dalej określać te czynniki, które oddziałują na skuteczność i efektywność zmian strukturalnych, bądź sprzyjają podejmowaniu takich działań, które je zwiększają. Taka interpretacja warunków restrukturyzacji przemysłu pozwala oceniać ich wpływ na omawiane procesy szerzej od wielu poglądów wyrażanych w tej kwestii w literaturze przedmiotu. Dotychczas bowiem wielu ekonomistów traktowało uwarunkowania restrukturyzacji jedynie jako swoiste bariery. Prowadziło to w konsekwencji do dostrzegania i eksponowania jedynie tych elementów, które utrudniały, hamowały, bądź nawet uniemożliwiały dokonywanie głębszych zmian strukturalnych. Nie dostrzegano natomiast często tych elementów, które stymulowały lub sprzyjały takim zmianom.

Duże możliwości poznawcze w kwestii podstawowych uwarunkowań restrukturyzacji przemysłu dają zapoczątkowane na szerszą skalę w latach 70-tych studia teoriopoznawcze oraz badania empiryczne³⁵⁶. Pełna identyfikacja i klasy-

³⁵⁴ J. Lisikiewicz, Z. Pierścioneck, *Kierunki zmian strukturalnych polskiego przemysłu w latach 80-tych (w:) Problemy restrukturyzacji polskiej gospodarki w latach osiemdziesiątych*, op. cit.

³⁵⁵ Por. S. Góra, *Zewnętrzne uwarunkowania restrukturyzacji polskiej gospodarki (w:) Problemy restrukturyzacji polskiej gospodarki w latach osiemdziesiątych*, Materiały na konferencję naukową, SGPIŚ, Warszawa – grudzień 1982.

³⁵⁶ Por. m. in. S. Marciniak, *Struktura i efektywność wzrostu gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1973; L. Zacher, *Zmiany strukturalno-jakościowe w gospodarce w dobie rewolucji naukowo-technicznej*, PWN, Warszawa 1978; S. Krawiec, *Zapotrzebowanie społeczne a postęp techniczny jako czynniki kształtujące strukturę produkcji* Zeszyt naukowy SGPIŚ 1971 nr 79; B. Przywara, *Zmiany strukturalne jako czynnik rozwoju gospodarczego (w:) Problemy strategii gospodarczej*, PWN, Warszawa 1984; J. Lisikiewicz, *Struktura produkcji przemysłowej. Metody badania*

fikacja tych uwarunkowań wymaga jednak odrębnych studiów i ustaleń. Bez takich badań można bowiem doprowadzić do nadmiernego uproszczenia problemu, zwłaszcza w zakresie hierarchizacji znaczenia poszczególnych grup uwarunkowań³⁵⁷.

W pracy przedmiotem szczególnych zainteresowań są jedynie wymieniane powszechnie uwarunkowania techniczne restrukturyzacji przemysłu.

Uwarunkowania techniczne utożsamiać będziemy z tą częścią materialnych składników procesu produkcyjnego, które określane są przez czynniki rzeczowe. Do czynników tych zalicza się przede wszystkim maszyny, urządzenia, narzędzia pracy, pomieszczenia produkcyjne, wyposażenie pomocnicze i inne środki tworzące tzw. przedmiotowe warunki produkcji. Tak określony zakres przedmiotowy warunków technicznych restrukturyzacji jest odnoszony do określonych procesów produkcyjnych, tj. do produkcji pewnych rodzajów wyrobów z zastosowaniem niezbędnych surowców i materiałów oraz technologii. Duża złożoność charakteryzowanych czynników rzeczowych, określających warunki techniczne restrukturyzacji, wymaga wszechstronnych i szczegółowych badań nad ich wpływem na możliwości zmian strukturalnych i ich efektywność ekonomiczno-społeczną. Chodzi tu zatem nie tylko o określenie zasobu poszczególnych rodzajów środków tworzących techniczne uwarunkowania restrukturyzacji, lecz także o zmiany w poszczególnych środkach i ich zespołach, które mogą ukształtować jakościowo odmienne warunki procesu restrukturyzacji. Ocena rzeczywistego ukształtowania się technicznych uwarunkowań restrukturyzacji przemysłu wymaga więc ilościowego określenia każdego czynnika rzeczowego kształtującego te warunki, a także uwzględnienia jego jakości technicznej i ekonomicznej oraz dostosowania do wymogów nowoczesnych procesów technologicznych. Dopiero takie podejście do tych złożonych procesów pozwala powiązać restrukturyzację techniczną (zasobową) przemysłu z racjonalizacją zagospodarowania występujących w danym czasie rezerw nieuzasadnionych (zarówno intensywnych jak i ekstensywnych) oraz rezerw wzrostu produkcji.

Zakreślony powyżej zakres przedmiotowy badań technicznych uwarunkowań restrukturyzacji przemysłu stanowi punkt wyjścia do szczegółowej ich klasyfikacji. Klasyfikacja ta może być dokonana według różnych grupowań. Do najważniejszych z nich można zaliczyć kryteria zmienności w czasie, jakości oraz funkcjonalne.

Posługując się kryterium zmienności w czasie, można techniczne uwarunkowania restrukturyzacji przemysłu podzielić na statyczne i dynamiczne.

i kierunki zmian, PWE, Warszawa 1977; L. Leśniowski, I. Pyka, *Czynniki zmian struktury przemysłu – próba identyfikacji* (w:) *Uwarunkowania i czynniki rozwoju gospodarki*, ANS, Warszawa, 1985; *Problemy restrukturyzacji...*, op. cit.

³⁵⁷ J. Lisikiewicz, *Struktura produkcji* 1983, s. 20 i nast.

Statyczne uwarunkowania techniczne dotyczą istniejącego stanu instrumentalizacji procesów produkcyjnych³⁵⁸, a także kompleksu przedmiotów, które są w nim niezbędne, ponieważ bez nich określony proces produkcji nie mógłby się odbywać lub odbywałby się w sposób niedoskonały³⁵⁹. Innymi słowy statyczne uwarunkowania techniczne restrukturyzacji przemysłu wiążemy ze stanem techniki³⁶⁰. W analizie tych uwarunkowań należy uwzględnić przede wszystkim ogólny poziom wyposażenia technicznego, jego struktury rzeczowej i jej elastyczność w zmiennej strukturze produkcji oraz stopień zużycia poszczególnych grup rodzajowych środków.

Dynamiczne ujęcie technicznych uwarunkowań restrukturyzacji związane jest z kolei z wpływem postępu technicznego³⁶¹ na charakter, zakres i kierunki zmian strukturalnych w przemyśle. Zatem i analiza tych uwarunkowań dotyczy głównie postępu technicznego. Aby jednak posiadała ona odpowiednie znaczenie poznawcze i aplikacyjne, musi być rozpatrywana w kontekście poszczególnych rodzajów postępu technicznego³⁶². Ustalenia takiej analizy mogą dostarczyć niezbędnych informacji dla właściwego doboru odpowiednich rodzajów postępu technicznego, skutecznie przyczyniających się do wzrostu efektywności procesu restrukturyzacji przemysłu.

Innym istotnym kryterium analizy uwarunkowań technicznych restrukturyzacji przemysłu jest poziom jakości (wartości użytkowej) środków pracy³⁶³. Zgodnie z tym kryterium badania dotyczą stanu technicznego (stopnia zużycia),

³⁵⁸ O. Lange, *Człowiek i technika produkcji*, PWN, Warszawa 1965, s. 16

³⁵⁹ W. Janasz, *Reprodukcja środków trwałych w przemyśle w warunkach postępu nauko-wo-technicznego*, op. cit., s. 13 i nast.

³⁶⁰ Pojęciu „technika” przypisuje się w literaturze różne znaczenia. W najszerszym ujęciu technikę utożsamia się z metodą. W innych ujęciach określa się ją jako narzędzia pracy i sposób ich stosowania. Według jeszcze innych koncepcji pojęcie to należy poszerzyć również o pozostałe funkcjonalne elementy procesu produkcji, tj. technologię, przedmioty pracy, środki kierowania (por. m. in. Z. Wasiułyński, *Technika – jej działy i metoda*, PWN, Warszawa 1962, s. 9; J. Tymowski, *Problemy postępu gospodarczego*, *Życie Gospodarcze* 1951, nr 11; Z. Heidrich, *Technika i rezerwy wydajności ...*, op. cit., s. 12-13; W. Janasz, op. cit., s. 13; K. Wandelt, *Istota i rodzaje postępu technicznego*, PTPN, Poznań 1960, s. 5).

³⁶¹ Postępem technicznym określamy racjonalne i korzystne ekonomicznie zmiany w technice (por. też pozycje literatury wymienione w przypisie 350) oraz: *Podstawowe definicje z zakresu nauki i postępu technicznego*, GUS, Warszawa 1975; J. Gordon, *Zurys ekonomiki postępu technicznego*, PWE, Warszawa 1971; B. Miszewski, *Postęp ekonomiczny*, op. cit.; W. Spruch, *Strategia postępu technicznego*, op. cit.

³⁶² Klasyfikacje te można ujmować:

–klasycznie: elektryfikacja, mechanizacja, automatyzacja oraz chemizacja;

–nowocześnie: elektronizacja i na jej podstawie –komputeryzacja, kompleksowa automatyzacja, robotyzacja, współczesna chemizacja z biotechnologią, zastosowanie techniki atomowej i dorobku badań kosmicznych.

(Por. J. Lisikiewicz, *Nowoczesne tendencje rozwoju przemysłowego (w:) Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania* (materiały konferencyjne), Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1988, s. 18-19).

³⁶³ Por. J. Bieliński, *Ekonomiczne ...*, op. cit.

poziomu technicznego (nowoczesności rozwiązań) oraz rodzajów i form reprodukcji środków pracy. Odmienność tych zjawisk i ich wpływu na procesy restrukturyzacji przemysłu, a także zróżnicowany sposób ich pomiaru, powodują konieczność odrębnego rozpatrywania tych trzech grup zagadnień.

Środki techniczne spełniają różnorodne funkcje w procesach produkcji. Służą do oddziaływania na przedmioty pracy, stwarzają jej przedmiotowe warunki oraz spełniają różnorodne funkcje pomocnicze (transportowe, magazynowanie itp.). Z tych względów w ocenie wpływu tych środków na możliwości i efektywność zmian strukturalnych należy je traktować bądź jako składnik konieczny tych zmian, bądź też jedynie jako element ułatwiający lub utrudniający te zmiany. Funkcjonalny podział środków technicznych wymaga również wcześniejszego wyodrębnienia z układu rodzajowego poszczególnych grup realizujących odrębne funkcje. Przydatność omawianych uwarunkowań technicznych w racjonalizacji decyzji dotyczących restrukturyzacji przemysłu zależy w znacznym stopniu od zastosowanych metod badawczych.

W procesach ewolucji różnych form życia gospodarczego w Polsce obserwujemy dotychczas małą zdolność adaptacyjną do procesów zmian zachodzących w świecie. Kontynuowanie takiej polityki musiało prowadzić w konsekwencji do załamania gospodarczego i politycznego kraju. Odnosi się to w pełni również do polityki strukturalnej naszego przemysłu, a w szczególności sposobu prowadzenia wspomnianej już wcześniej polityki polegającej na atomizacji, dekompozycji gałęziowej i wewnątrzgałęziowej. W wyniku tego decyzje gospodarcze były i są nadal niesynchronizowane, a często wzajemnie sprzeczne. Drugim, niemniej istotnym elementem tej polityki, było przyjęcie określonej formuły uprzemysłowienia³⁶⁴. W konsekwencji nastąpił głęboki kryzys gospodarczy, który stworzył potrzebę przeprowadzenia głębokich reform gospodarczych, w tym również i strukturalnych. Jakie zatem możliwości i bariery restrukturyzacji przemysłu i wyzwania związanych z tymi procesami rezerw produkcyjnych stwarza obecny stan techniki naszego przemysłu? Odpowiedź na to pytanie jest złożona i wymaga wcześniejszej analizy i oceny tej techniki, zgodnie z dokonaną wcześniej klasyfikacją. Jest to problem, który znacznie przekracza ramy zakreślone w prezentowanej pracy. Ograniczymy się więc tylko do wskazania wybranych problemów, które zdaniem autora w tej kwestii są najistotniejsze.

Po pierwsze przyjęta w latach powojennych formuła uprzemysłowienia doprowadziła do zaistnienia określonego układu w strukturze gałęziowo-branżowej majątku trwałego. Obecnie dostrzega się konieczność modyfikacji tej

³⁶⁴ Priorytet dla rozwoju tzw. przemysłu ciężkiego, tj. przemysłu wydobywczego i dóbr inwestycyjno-produkcyjnych (produkcja środków produkcji), w tym głównie przemysłu maszynowego.

struktury. Według J. Lisikiewicza dalsze utrzymywanie istniejących struktur prowadzi do tego, że gospodarka nasza może stać się współczesnym odpowiednikiem „drwali i nosicieli wody”, a więc peryferyjnymi dostawcami surowców i niekwalifikowanej siły roboczej. Wyjściem z tej sytuacji może być hipoteza tzw. „baraniego skoku” – ten, kto wczoraj był zapóźniony może, przeskakując generacje technologiczne, znaleźć się na czołowych miejscach³⁶⁵. Wezwania takie zmusza jednak do zastanowienia się nad możliwością przystosowania istniejącej techniki i jej struktury oraz wykorzystania składników rzeczowych dla potrzeb nowych produkcji. Sytuację taką mogą ułatwiać w pewnym stopniu podkreślane mankamenty aktualnie funkcjonującego w przemyśle majątku trwałego, a mianowicie zbyt duży udział budynków i budowli, ogromna dekapitalizacja – szczególnie maszyn, urządzeń i środków transportowych oraz inne charakteryzowane już wcześniej rezerwy.

Budynki i budowle należą do tej grupy środków, które stosunkowo najłatwiej można przystosować do nowych rodzajów produkcji, wykorzystując je zgodnie z ich dotychczasowym przeznaczeniem bądź adaptując do wykonywania innych funkcji (np. hala fabryczna może pełnić dotychczasowe funkcje lub zostać zamieniona na magazyn). Z kolei obecny stan zużycia maszyn i urządzeń wymaga w ciągu najbliższych kilku lat ich wymiany. Należy zatem rozrzygnąć czy środki inwestycyjne przeznaczyć na modernizację istniejącego stanu, czy skierować na nowoczesne dziedziny wytwórczości³⁶⁶. To ostatnie rozwiązanie może ułatwić odpowiednio sterowany proces prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych.

Po drugie charakterystyczną cechą polskiego przemysłu jest znaczny stopień koncentracji majątku trwałego w nielicznych przedsiębiorstwach poszczególnych gałęzi³⁶⁷. Wywoływać to może określone skutki organizacyjno-ekonomiczne dla wykorzystania tych zasobów w procesach restrukturyzacji, gdyż w przedsiębiorstwach wielkich korzystniejsze są proporcje aktywnych i pasywnych środków trwałych, ale równocześnie są to urządzenia na wyższym poziomie technicznych (bardziej specjalistyczne), co utrudnia możliwości przystosowania ich do innych procesów technologicznych – przy produkcji nowych wyrobów.

Po trzecie coraz bardziej lansowany jest pogląd, że przemiany strukturalne powinny dokonywać się na podstawie adaptacji strukturalnych, będących wynikiem działalności przedsiębiorstw. Sterująca zaś rola Centrum w tym

³⁶⁵ Por. J. Lisikiewicz, *Nowoczesne tendencje ...*, op. cit., s. 15, a także K. Valaskakis, P. Sindel, *Industrial Strategy for the Information Economy*, „GAMMA”, 1980.

³⁶⁶ Autor jest świadomy ogromnego uproszczenia omawianych problemów. Chodzi jednak o wskazanie jedynie takich możliwości. Ich wykorzystanie wymaga w praktyce wielu szczegółowych analiz, ustaleń i decyzji.

³⁶⁷ Por. J. Lis, *Koncentracja majątku trwałego w przemyśle polskim (w:) Czynniki wzrostu ...*, op. cit., s. 163 i nast.

zakresie powinna być ograniczona do skutecznego oddziaływania na przedsiębiorstwa w celu osiągnięcia restrukturyzacji opartej o makroekonomiczne kryteria efektywności. W tym świetle wyposażenie majątkowe przedsiębiorstw, jego struktura i stan techniczny mogą i powinny być jednym z istotnych warunków realizacji procesów restrukturyzacji przemysłu. W dotychczasowej praktyce reformowania gospodarki wrażliwość przedsiębiorstw państwowych na posiadany techniczny potencjał wytwórczy jest jednak stosunkowo mała³⁶⁸. Problem ten wymaga więc szczegółowych badań i ustaleń dotyczących stopnia prawidłowości takiego podejścia i ewentualnego określenia niezbędnych korekt w tym zakresie, dotyczących parametrów oddziaływania Centrum na przedsiębiorstwa.

W ocenie uwarunkowań technicznych restrukturyzacji przemysłu nie można również pominąć ich ujęcia dynamicznego, czyli postępu technicznego. Charakterystyczną cechą ocenianej dynamicznie struktury technicznej polskiego przemysłu jest znaczny stopień zróżnicowania poziomu technicznego potencjału przedsiębiorstw oraz niski poziom nowoczesności wytwarzanych wyrobów w różnych gałęziach, a także wewnątrz poszczególnych gałęzi. Zróżnicowanie to powoduje zmiany przeciętnych warunków produkcji, pogorszenie rentowności i obniżenie ogólnego poziomu efektywności całego przemysłu. Poprawy tej sytuacji należy więc szukać w preferowaniu i podnoszeniu na wyższy poziom nowoczesności tych gałęzi, które są nośnikami postępu technicznego. W przeciwnym razie poziom nowoczesności produkcji naszego przemysłu nie będzie adekwatny do posiadanego potencjału technicznego.

Inny problem dotyczy wdrażania postępu technicznego drogą inwestycji. W aktualnych warunkach finansowania inwestycji preferowane są głównie inwestycje odtworzeniowo-modernizacyjne. Przedsiębiorstwom wielu branż brakuje bowiem środków na zasadnicze inwestycje rozwojowe umożliwiające dokonywanie istotnych zmian strukturalnych i wdrażanie wielkoformatowego postępu technicznego³⁶⁹.

W analizie omawianych zjawisk nie można także pominąć związków innowacji z dywersyfikacją produkcji. Problemy te bardzo trafnie ujmuje i ocenia J. Lisikiewicz³⁷⁰. Szczególnie istotne w interesującej nas kwestii technicznych uwarunkowań restrukturyzacji jest zatem nowoczesne podejście do źródeł i rodzajów postępu technicznego, preferowanie naukochłonnych dziedzin przemysłu i dywersyfikacja produkcji, rozumiana jako przemiany jakościowe w strukturze produkcji, oraz wzbogacenie programu produkcji nowymi wyrobami.

³⁶⁸ Por. J. Lichtarski, *Czynniki restrukturyzacji działalności gospodarczej przedsiębiorstw (w:) Czynniki wzrostu ...*, op. cit., s. 46

³⁶⁹ C. Glinkowski, K. Robaszkiewicz, *Determinanty ...*, op. cit.

³⁷⁰ Por. J. Lisikiewicz, *Nowoczesne tendencje ...*, op. cit.

3. Modernizacja jako czynnik intensyfikacji wykorzystania rezerw środków pracy w przemyśle

Potocznie i tradycyjnie proces intensyfikacji wykorzystania środków pracy, a zatem i wykorzystania występujących w tych środkach rezerw produkcyjnych, utożsamia się ze wzrostem ilościowym produkcji. Wydaje się jednak, że obok aspektu ilościowego proces ten powinien uwzględniać wiele elementów jakościowych, takich jak przydatność i efektywność zastosowania środków pracy w procesie unowocześnień, poprawy jakości i funkcjonalności produkowanych wyrobów oraz racjonalizację zużycia materiałów, energii i wykorzystania czasu pracy robotników. Współzależność tych zjawisk z procesem intensyfikacji wykorzystania środków trwałych jest duża, szczególnie gdy zamierza się go osiągnąć w drodze poprawy struktury i jakości tych środków. Należałoby zatem przyjąć, że punktem wyjścia wszelkich działań ukierunkowanych na racjonalne ukształtowanie zasobów (w polityce reprodukcji) oraz takąż eksploatację środków pracy, powinna być racjonalizacja ich wykorzystania. Zgodnie z tym określenie stanu i możliwości oraz kierunków intensyfikacji wykorzystania środków pracy w przemyśle stanowi podstawę do racjonalizacji procesów odtworzenia, modernizacji i rozwoju tych środków, kształtowania ich struktury, poziomu zużycia i polityki konserwacyjno-remontowej, a nie odwrotnie, tzn. gdy wcześniejsze działania w tym zakresie determinują w znacznym stopniu możliwości wykorzystania posiadanych zasobów. W tym ostatnim przypadku przyjmuje się, że każde działanie w zakresie odtwarzania majątku oraz kształtowania jego struktury i jakości umożliwia pełne wykorzystanie zasobów majątkowych. W rzeczywistości działania te są przyczyną powstawania różnorodnych rezerw nieuzasadnionych, obniżających efektywność wykorzystania tych środków. Praktyka wykazuje więc, że pełne wykorzystanie środków pracy następuje tylko w ściśle określonych warunkach, które także można i należy świadomie kształtować.

Intensyfikacja wykorzystania środków pracy w przemyśle będzie racjonalna tylko wtedy, gdy pozwoli w pełni zrealizować cele produkcji społecznej. Realizacja tych celów wymaga z kolei ciągłego dostosowywania samej produkcji i środków wytwórczych do zmieniających się potrzeb społecznych, co w konsekwencji implikuje optymalizację wykorzystania środków pracy, którymi dysponuje przemysł³⁷¹. Zatem jako racjonalne możemy uznać tylko te kierunki intensyfikacji wykorzystania środków, które prowadzą do realizacji celów produkcji społecznej weryfikowanej na rynku, a równocześnie do wzrostu rentowności przedsiębiorstw.

Wzrost wykorzystania środków pracy w przemyśle wymaga zastosowania odpowiednich metod oraz stworzenia właściwych warunków pracy. Zatem

³⁷¹ For. B. Miszewski, *Postęp ekonomiczny* ..., op. cit.

metody i warunki stanowią podstawowe determinanty intensyfikacji wykorzystania środków pracy, chociaż zróżnicowana jest ich rola i miejsce w omawianym procesie. Znaczenie metod intensyfikacji wynika z tego, że w każdych warunkach (dobrych lub złych) można osiągnąć pewien postęp dzięki zastosowaniu określonych metod. Społeczne i ekonomiczne efekty takich działań są bezpośrednie i dostrzegalne (np. wzrost produkcji, lepsze wykorzystanie czasu pracy, wzrost wydajności pracy, obniżka kosztów własnych itp.) Zatem stosunkowo łatwo można ocenić także efektywność zastosowania określonych metod intensyfikacji wykorzystania środków pracy. Jest to podstawowa przyczyna zainteresowania się tym problemem w badaniach teoretycznych w pierwszej kolejności.

Warunki intensyfikacji wykorzystania środków pracy stwarzają, jak to już podkreślano, tylko ramy określonych działań i podstawę do uzyskania zamierzonych efektów ekonomicznych. Nie przesądzają one bezpośrednio i jednoznacznie o rzeczywistych efektach intensyfikacji wykorzystania środków pracy i wyzwalań rezerw produkcyjnych. Znaczenie warunków polega zatem na tym, że umożliwiają one wzrost efektywności stosowanych metod intensyfikacji. Dlatego też ulepszenie warunków należy rozpatrywać i oceniać na tle doskonalenia i efektywności stosowanych metod. Traktowanie warunków jako samodzielnego czynnika determinującego omawiany proces może powodować szereg negatywnych skutków³⁷².

W teorii i praktyce gospodarczej wymienia się wiele różnorodnych determinant intensyfikacji wykorzystania środków pracy i wyzwalań rezerw w tym zakresie. Jako jedną z ważniejszych wymienia się modernizację aparatu wytwórczego.

Modernizację traktuje się często jako zjawisko powszechnie znane, nie wymagające odrębnych rozstrzygnięć terminologicznych. W rzeczywistości jednak jest to problem złożony i nie w pełni wyjaśniony. Stąd w dyskusjach naukowych, a także i w praktyce, rodzi się wiele nieporozumień i kontrowersyjnych poglądów związanych już z samą istotą modernizacji. Nieliczne opracowania na ten temat nie precyzują w pełni specyficznych i podstawowych jej cech. Różnie interpretowane są także związki modernizacji z wieloma innymi zjawiskami pokrewnymi, takimi jak: postęp ekonomiczny, postęp techniczny, rekonstrukcja organizacyjno-techniczna, wymiana zużytych środków pracy, remonty, inwestycje odtworzeniowe, inwestycje rozwojowe itp. Dla uniknięcia nieporozumień i zbędnych dyskusji terminologicznych w pracy przyjęto, że modernizacją jest całkowite lub częściowe zastąpienie całkowicie lub częściowo przestarzałych ekonomicznie i zużytych technicznie środków pracy środkami nowoczesnymi, odpowiadającymi aktualnym potrzebom i osiągnięciom nowo-

³⁷² W praktyce prowadzi to często do biernej postawy wobec intensyfikacji wykorzystania środków pracy w przemyśle. Próby takich postaw decydentów dostrzega się już od dawna

czesnej technologii i organizacji produkcji. Zatem modernizacja obejmuje tylko tę część wymiany aparatu wytwórczego, która wiąże się z wprowadzeniem ulepszeń w stosunku do poziomu wyjściowego. Z kolei celem tak rozumianej modernizacji jest lepsze zaspokajanie rynku poprzez wzrost produkcji, poprawę jej jakości, kreowanie i zaspokajanie nowych potrzeb, a także poprawę efektywności dzięki zmniejszeniu pracochłonności, energochłonności i materiałochłonności wyrobów oraz obniżce kosztów własnych³⁷³.

Cele modernizacji utożsamiane są często z jej wynikami. Nierzadko można spotkać więc twierdzenie, że wynikiem modernizacji jest zwiększenie efektów ekonomicznych spowodowane wzrostem poziomu produkcji, zmniejszeniem jej pracochłonności, oszczędniejszym zużywaniem materiałów podstawowych i pomocniczych, szeroko rozumianą poprawą jakości itp., co w efekcie przynosi obniżkę kosztów wytwarzania i wzrost akumulacji³⁷⁴. Identyfikuje się tu cele z ich realizacją, czyli zakłada się, że wprowadzone przedsięwzięcia modernizacyjne wiąże się automatycznie z pełnym wykorzystaniem środków pracy. W praktyce jednak występują między tymi wielkościami dość znaczne różnice. Pełna realizacja zamierzonych celów modernizacji wymaga bowiem zapewnienia niezbędnych warunków. Aby osiągnąć zamierzone cele należy znać zarówno spodziewane efekty jak i zagrożenia oraz ujemne skutki, jakie mogą powstać w trakcie wdrażania określonych rozwiązań. Pełne rozpoznanie w tym zakresie pozwala dopiero na świadome tworzenie odpowiednich warunków umożliwiających likwidację wykrytych zagrożeń, a równocześnie stwarza przesłanki do pełnego zrealizowania zamierzonych celów modernizacji.

W powyższym świetle ludnym jest automatyczne utożsamianie celów modernizacji z rzeczywistymi efektami uzyskiwanymi w trakcie eksploatacji nowego jakościowo majątku produkcyjnego³⁷⁵. Zatem niepewność i ryzyko uzyskania zamierzonych celów efektywnościowych w modernizowanych obiektach wymaga dodatkowo utworzenia rezerw celowych związanych z ryzykiem i niepewnością decyzji, jakie są podejmowane w tym zakresie. Rezerwy takie tworzone są w oparciu o wyniki przeprowadzonego wcześniej rachunku z zastosowaniem odpowiednich metod probabilistycznych³⁷⁶.

Efekty i zagrożenia związane z realizacją i wdrażaniem przedsięwzięć

³⁷³ Podobne definicje zawierają między innymi: *Mała encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1974, s. 470; W. Piotrowski, *Modernizacja środków pracy ...*, op. cit., s. 16-17; H. Janiszewski, *Podstawowe warunki analizy ekonomicznych efektów modernizacji w przemyśle włókienniczym*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1963 nr 7; M. Charkiewicz, *Programowanie i projektowanie modernizacji przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWE, Warszawa 1970 s. 20.

³⁷⁴ W. Piotrowski, op. cit., s. 17.

³⁷⁵ Problem ten szerzej omawia i uzasadnia B. Kromschneider, *Unternehmensbewertung und Risiko*, Berlin, New York 1979.

³⁷⁶ Przykład zastosowania jednej z tych metod prezentuje m. in. H. Gawron (H. Gawron, *Wybór ekonomiczny w procesie inwestycyjnym*, Skrypty Uczelniane AE w Poznaniu, Poznań 1987 nr 392, s. 74 i 75.)

modernizacyjnych należy rozpatrywać uwzględniając przedmiotowe zróżnicowanie podstawowych elementów składowych tych procesów. W ujęciu przedmiotowym proces modernizacji obejmuje bowiem obok eksponowanych w literaturze udoskonalień środków pracy także unowocześnienie metod wytwórczych – technologii, organizacji procesów produkcyjnych, organizacji pracy, a także ulepszania wyrobów. W związku z tym i analiza omawianych zagrożeń oraz efektów wymaga rozpatrzenia ich w takim właśnie ujęciu.

Udoskonalenia w dziedzinie środków pracy ukierunkowane są przede wszystkim na narzędzia pracy. Głównym celem tego kierunku przedsięwzięć modernizacyjnych jest wzrost wydajności pracy, zwiększenie produkcji oraz obniżenie jednostkowych kosztów własnych. Uzyskuje się to poprzez mechanizację, automatyzację i specjalizację narzędzi pracy³⁷⁷. Procesy te, powodując wzrost wielkości i złożoności poszczególnych jednostek wytwórczych, stwarzają wiele różnorodnych problemów organizacyjno-ekonomicznych związanych z racjonalizacją wykorzystania zmodernizowanych środków.

Przedsięwzięcia modernizacyjne wpływają między innymi na wykorzystanie zasobów pracy żywej. Ulepszone narzędzia pracy powodują, że taki sam nakład pracy ludzkiej powinien dać większy efekt produkcyjny – powinna wzrastać wydajność pracy. Inaczej mówiąc, zmniejszy się nakład pracy żywej niezbędnej do wytworzenia jednostki wyrobu. Skutkiem udoskonalień narzędzi jest zatem ograniczenie niezbędnej liczebności załóg w gałęziach przemysłu, w których te udoskonalenia występują najsilniej. W konsekwencji mogą powstać rezerwy w postaci nadmiernego (lub utajonego) zatrudnienia albo przejawiać się pod postacią nieprawidłowego wykorzystania czasu pracy robotników. Otrzymanie zatem takiego założonego stanu oszczędności pracy żywej, będącego następstwem udoskonalień techniki, może okazać się iluzoryczne. W tym świetle konieczne jest systematyczne badanie rezerw w zatrudnieniu, które mogły powstać wskutek udoskonalień narzędzi pracy, oraz wskazywanie dróg niezbędnych do likwidacji wszelkich nieprawidłowości i zagrożeń w tym zakresie. Wspomniane drogi likwidacji omawianych rezerw wymagają administracyjnego lub ekonomicznego wymuszenia. Drogi wymuszenia administracyjnego stosowano u nas w przeszłości (limity zatrudnienia, limity płac itp.) i nie zawsze przynosiły one zamierzone skutki. Stąd wydaje się, że lepsze efekty może przynieść zastosowanie różnorodnych środków o charakterze ekonomicznym. Chodzi tu przede wszystkim o silniejsze związanie bodźców materialnego zainteresowania (głównie płac) z wydajnością pracy i stosowanie mierników oceny działalności przedsiębiorstw preferujących efektywność pracy ludzkiej. Pewne znaczenie może mieć tu również utrzymywanie celowego bezrobocia.

W warunkach udoskonalień techniki mamy do czynienia nie tylko ze wzrostem wydajności pracy. Symptomem modernizacji produkcji jest również

³⁷⁷ Por. B. Miszewski, *Postęp ekonomiczny ...*, op. cit.

specjalizacja stanowisk pracy. Specjalizacja ta prowadzi do zwiększenia liczby stanowisk uczestniczących w procesach produkcyjnych. W konsekwencji mogą powstawać rezerwy wynikające z niemożności zharmonizowania zdolności produkcyjnych poszczególnych ogniw uczestniczących w danym procesie produkcyjnym. Rezerwy produkcyjne tego typu powstają przede wszystkim na skutek mniejszej podzielności zdolności specjalistycznych – bardziej wydajnych maszyn i urządzeń. Powstają zatem tzw. „wąskie i szerokie gardła” produkcji. Zjawisko to nasila się szczególnie wtedy, gdy udoskonalenia dotyczą tylko części maszyn uczestniczących w określonym procesie produkcyjnym. Chcąc zlikwidować braki w możliwościach produkcyjnych „wąskiego gardła” produkcji, zwiększa się często nadmiernie intensyfikację zainstalowanych tam maszyn i urządzeń, czego skutkiem może być nieuzasadniona częstotliwość remontów, a także obniżenie stopnia niezawodności środków pracy – zbyt częsta defektywność maszyn. Zmusza to z kolei do tworzenia rezerwowego parku maszynowego.

Nieco inne problemy związane są z intensyfikacją wykorzystania środków pracy wskutek modernizacji w dziedzinie technologii produkcji. Postęp ten polega głównie na udoskonaleniu metod produkcji przy zastosowaniu dotychczasowej techniki wytwarzania, tzn. gdy urządzenia służące do produkcji nie zostały zmodernizowane. Udoskonalenia w dziedzinie technologii mogą polegać również na substytucji materiałowej. Do tej samej kategorii można także zaliczyć produkcyjne wykorzystanie odpadów materiałowych oraz normalizację.

Możliwość wprowadzenia zmian w technologii wytwarzania określonych produktów bez przebudowy istniejącego aparatu wytwórczego oznacza, że znaleziono lepszy sposób wykorzystania tegoż aparatu. Rozwiązanie takie kojarzy się zatem z lepszym wykorzystaniem istniejącego potencjału produkcyjnego i wykorzystywaniem istniejących tam rezerw nieuzasadnionych. Oznacza to, że ekonomicznym uzasadnieniem zmian w technologii wytwarzania, przy zastosowaniu tego samego wyposażenia technicznego, jest wzrost produkcji o niezmiennych cechach jakościowych lub poprawa jakości wyrobów.

Podobne efekty uzyskuje się w wyniku stosowania normalizacji części, podzespołów lub zespołów wchodzących w skład nowo wyprodukowanych wyrobów. Pozytywny wpływ na intensywność wykorzystania środków pracy wywiera również produkcyjne wykorzystanie odpadów materiałowych.

Omówione dotychczas usprawnienie technologiczne, obok bezspornie pozytywnego wpływu na wykorzystanie środków pracy, stwarzają także szereg trudności. Przede wszystkim inne metody wytwarzania powodują zmianę pracochłonności na poszczególnych odcinkach kooperujących między sobą w produkcji określonego wyrobu. W efekcie mogą powstawać dysproporcje w zdolnościach produkcyjnych stanowisk pracy. Zmiana technologii przy niezmiennym wyposażeniu technicznym może również prowadzić do wykonywania operacji na niedostosowanych do tego celu maszynach i urządzeniach. Przyczyną powstawania pewnych rezerw mogą być również przejściowe braki

w kwalifikacjach załogi i trudności w pełnym wykorzystaniu czasu pracy spowodowane dodatkowymi przestojami.

Proces unowocześniania technologii wpływa również na ocenę efektywności modernizacji środków pracy. Zmodernizowane środki pracy stosowane jedynie do tradycyjnych procesów technologicznych, w sytuacjach kiedy znane są już i stosowane nowsze, bardziej efektywne technologie, powoduje powstawanie tzw. rezerw wzrostu produkcji, budzi zatem wątpliwości nie tylko co do efektywności takich działań. Problematyczne jest bowiem samo zaliczenie tych działań do modernizacji. Wydaje się, że zaliczenie takich działań do modernizacji utrwala stosowanie zachowawczych metod produkcji i oddala moment, w którym powstaną realne możliwości w zakresie wdrożenia nowoczesnych technologii. Przykładów świadczących o niedocenianiu tego problemu jest w naszym przemyśle bardzo wiele. Jako przykład można wymienić aktualną sytuację w polskim przemyśle cementowym oraz ziemniaczanym.

Innym czynnikiem wpływającym na możliwości intensyfikacji wykorzystania środków pracy w przemyśle jest modernizacja (unowocześnienie) wyrobów dotychczas produkowanych, wprowadzenie do produkcji nowych wyrobów oraz podnoszenie jakości wykonania.

Modernizacja wyrobów polega na wprowadzeniu korzystnych zmian w ich konstrukcji. Przesłanką do jej podjęcia jest z jednej strony dążność do poprawienia relacji między kosztami produkcji a funkcjami, jakie wyrób spełnia u użytkownika, a z drugiej interes przedsiębiorstwa. W wyniku otrzymuje się wyroby tej samej jakości o ulepszonej konstrukcji (lżejsze, o niższej materiałochłonności i pracochłonności), bądź też wyroby, w odniesieniu do których obok usprawnień konstrukcji następuje znaczna poprawa parametrów użytkowych. Równocześnie w wyniku tego rodzaju działań zmniejszają się trudności w zaopatrzeniu materiałowym, wzrasta efektywność pracy maszyn, likwiduje się dysproporcje w zdolnościach produkcyjnych poszczególnych ogniw procesu produkcyjnego, zmniejszają się kłopoty ze zbytem wyrobów gotowych itp. Są to zatem działania ściśle związane z poprawą wykorzystania środków pracy – z wyzwalaniem rezerw nieuzasadnionych.

Wyroby można poddawać procesom modernizacji do momentu, w którym dalsze ich udoskonalanie staje się niemożliwe bądź niecelowe, bowiem są tak zużyte ekonomicznie, że nie znajdują nabywców. W tej sytuacji przedsiębiorstwa zmuszone są do podejmowania produkcji nowych wyrobów. Z wprowadzeniem ich do produkcji wiążą się jednak określone możliwości i trudności związane z zagospodarowaniem istniejących środków pracy. Największe możliwości występują wtedy, gdy przedsiębiorstwa podejmują produkcję wyrobów mieszczących się w ramach aktualnego profilu specjalizacyjnego zakładu. Możliwości te przejawiają się najczęściej wzrostem wykorzystania istniejących zdolności produkcyjnych lub po prostu zapobiegają dalszemu spadkowi tego wykorzystania. Wprowadzenie nowych wyrobów, nawet przy zachowaniu dotychczasowo-

wej specjalizacji zakładu, napotyka również na pewne bariery w racjonalnym wykorzystaniu czynników produkcji. Ich zasięg i siła oddziaływania zależą od zakresu zmian procesu technologicznego, dostaw materiałowych, korekty norm pracochłonności, uzasadnionych zmian w organizacji procesu produkcyjnego itp. Wszystko to może przyczynić się do powstawania nowych, innych jakościowo rezerw produkcyjnych, których wykorzystanie jest możliwe tylko pod warunkiem kompleksowego wprowadzania zmian związanych z uruchomieniem produkcji nowych wyrobów. Zasięg omawianych trudności znacznie wzrasta, gdy przedsiębiorstwa podejmują produkcję wyrobów wykraczających poza ich dotychczasowy profil specjalizacyjny. Sytuacja taka spowodowana jest najczęściej brakiem zapotrzebowania na dotychczas produkowane wyroby. W tej sytuacji należy liczyć się z koniecznością dokonania zasadniczej przebudowy dotychczasowych zdolności produkcyjnych. W związku z tym powstają trwałe lub przejściowe rezerwy w wykorzystaniu poszczególnych środków pracy. Likwidacja tych rezerw wymaga określonych przedsięwzięć organizacyjno-technicznych i zawsze wiąże się z dodatkowymi (często nie ujawnionymi) kosztami.

Modernizacja wyrobów dotyczy również tzw. jakości wykonania. Chodzi tu głównie o jej wpływ na gatunkowość wyrobów i braki produkcyjne. Zarówno poprawa gatunkowości jak i obniżenie procentowe braków wpływają na lepsze wykorzystanie czynników wytwórczych oraz likwidację nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych.

Modernizacja organizacji produkcji jest w znacznym stopniu uzupełnieniem modernizacji środków pracy i procesów technologicznych. Chodzi tu głównie o dostosowanie organizacji procesów produkcyjnych do poziomu zmian w specjalizacji i koncentracji środków pracy. W tym zakresie udoskonalenia organizacji stanowią warunek konieczny intensyfikacji wykorzystania maszyn i urządzeń. Podobną rolę odgrywają procesy unifikacji, normalizacji i standaryzacji wyrobów.

Inna rola przypada przedsięwzięciom w zakresie tzw. niezależnych zmian organizacyjnych. Zmiany te nie są bezpośrednio wymuszone przez modernizację środków pracy czy technologii. Dotyczy to głównie usprawnień w organizacji i podziale pracy robotników, organizacji stanowiska pracy, organizacji zapotrzebowania materiałowego itp. Zarówno poziom tej organizacji jak i dokonywane w tym zakresie zmiany umożliwiają zatem wzrost wykorzystania rezerw nieuzasadnionych środków pracy.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Stosunkowo kontrowersyjny i mało rozpoznany od strony naukowej temat, jakicmu poświęcono niniejszą pracę, wymaga dość szerokiego ujęcia problemu badawczego. Ujęciu takiemu podporządkowano kilka zasadniczych części tych badań, a mianowicie:

- studia literaturowe dorobku dotyczącego bezpośrednio bądź pośrednio zagadnień wynikających z zadań analityczno-poznawczych ujętych we wstępie;
- ustalenie podstaw teoretycznych niezbędnych dla kompleksowego rozpatrywania, ujmowania i oceny rezerw produkcyjnych w całokształcie działalności gospodarczej przemysłu;

- opracowanie ideowego modelu kompleksowego badania rezerw produkcyjnych z wyodrębnieniem odpowiednich faz i etapów jego realizacji, a równocześnie wskazanie metod optymalizacji, które zdaniem autora można wykorzystać w racjonalizacji wielu decyzji gospodarczych;

- określenie podstawowych zasad badania i praktycznego wykorzystania jego wyników w polityce przemysłu;

- określenie najważniejszych uwarunkowań i barier kształtowania i wykorzystania rezerw produkcyjnych w przedsiębiorstwach, ze szczególnym uwzględnieniem wymogów wynikających z dokonywanych zmian systemowych, a w szczególności procesów restrukturyzacji przemysłu;

- opracowanie koncepcji i kierunków przyszłych badań, a także propozycji wykorzystania wyników pracy w teorii i praktyce produkcji przemysłowej.

Scharakteryzowane powyżej zasadnicze części prac badawczych wskazują na szeroki wachlarz problemów szczegółowych, stanowiących przedmiot wyodrębnionych zadań realizacyjnych w prezentowanej pracy. Wspólną ich cechą jest logiczno-merytoryczna spójność oraz związki przyczynowo-skutkowe wszystkich rozpatrywanych kwestii. Wyodrębnienie takich zasadniczych nurtów badawczych daje równocześnie obraz tych zagadnień, które autor świadomie pominął w swoich rozważaniach. Dotyczy to przede wszystkim wyeliminowania z pracy zagadnień faktograficznych, których podstawą mogą być jedynie opracowywane wcześniej dane empiryczne. Przeprowadzenie takich badań, jak to już stwierdzono w pracy, bez odpowiedniej podbudowy teoretycznej i metodycznej mogło mieć tylko charakter cząstkowy i wycinkowy i odnosić się głównie do tzw. rezerw prostych. Wprowadzenie zatem do pracy tego rodzaju rozważań byłoby niespójne z przyjętą koncepcją kompleksowego rozpatrywania wszyst-

kich rodzajów i form występowania rezerw produkcyjnych w przemyśle. Na złożoność tego ostatniego zagadnienia wskazuje chociażby przeprowadzona klasyfikacja rezerw według kilku podstawowych kryteriów i zasadnicze wewnętrzne podziały dokonane według poszczególnych układów klasyfikacyjnych. Potwierdzone to zostało także przez przyjęcie wielostopniowego rozpatrywania tych zagadnień w ramach odpowiednio wyodrębnionych faz i etapów badań.

Przeprowadzone przez autora studia literaturowe pozwalają sformułować wniosek, że dotychczasowy dorobek naukowy związany z problematyką rezerw jest stosunkowo skąpy. Charakterystyczną jego cechą jest wyraźna stagnacja w zakresie badań teoretycznych, a w szczególności metodyki badania i oceny tych rezerw. Proces ten nasila się od szeregu lat. W wielu pracach podejmowano również w ostatnim okresie badania opisowo-empiryczne niektórych rezerw produkcyjnych, szczególnie nieuzasadnionych i tzw. rezerw prostych. Jak już podkreślono we wcześniejszych fragmentach pracy, badania te nie posiadając odpowiedniej podbudowy teoretycznej i metodycznej, a równocześnie, prezentując dane dotyczące tylko niektórych rodzajów rezerw (co omówiono w rozdz. II), posiadają znikomą wartość dla potrzeb formułowania uogólnionych twierdzeń naukowych. Większość z omawianego dorobku ma bowiem charakter wycinkowy lub cząstkowy i jest prezentowana w formie przyczynkarskiej. Odczuwalny jest natomiast brak opracowań, w których kompleksowo rozpatrzono by wszystkie najważniejsze problemy związane z tą sferą działalności gospodarczej. W tym celu należy w pierwszej kolejności wykorzystać, uporządkować i usystematyzować wiele twierdzeń, definicji, tez i wniosków zawartych w dotychczasowych opracowaniach. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w wielu fragmentach prezentowanej pracy.

Fundamentalnym zamierzeniem autora, które konsekwentnie realizowano we wszystkich wyodrębnionych problemowo fragmentach pracy, było kompleksowe ujmowanie i rozpatrywanie zjawiska rezerw produkcyjnych w przemyśle. W konsekwencji badania takie wymagały niezbędnego stopnia uogólnienia i abstrakcji przy rozpatrywaniu większości zagadnień podstawowych oraz szczegółowych o charakterze cząstkowym i wycinkowym. Podejście takie pozwoliło rozstrzygnąć wiele wątpliwości merytorycznych i terminologicznych. W efekcie można było jednoznacznie ustosunkować się do szeregu kwestii teoretycznych i zaproponować podstawy metodyczne prowadzenia kompleksowego rachunku rozpatrywanych rezerw produkcyjnych. W szczególności sformulowano podstawowe pojęcia dotyczące istoty i gospodarowania rezerwami produkcyjnymi, zaproponowano podstawowe kryteria podziału rezerw dla potrzeb badań strukturalnych oraz zidentyfikowano i określono najważniejsze zasady i determinanty dotyczące badania i wykorzystania rezerw produkcyjnych w procesach gospodarowania w przemyśle, a w szczególności w podstawowych jednostkach ekonomicznych, tj. przedsiębiorstwach.

Ta część badań w pełni potwierdziła przyjętą na wstępie hipotezę, według

której rezerwy produkcyjne są zjawiskiem złożonym, występującym w zmiennej postaci we wszystkich procesach produkcyjnych w przemyśle. Ich rola w tych procesach rośnie w miarę rozwoju form i środków wytwarzania, co przesądza o tym, że na obecnym etapie rozwoju należy je traktować jako odrębną kategorię ekonomiczną. Udowodniono także, że źródła rezerw produkcyjnych traktowanych jako nadmiar zasobu czynników produkcji w stosunku do realnych potrzeb (rzeczywistych lub potencjalnych) występują nie tylko w wykorzystywaniu zasobów, ale również w ich alokacji, a także przy określaniu celu rozdysponowania tych zasobów na różne cele gospodarcze. W procesach tych rezerwy produkcyjne spełniają różne funkcje ekonomiczne, zarówno pozytywne jak i negatywne, co stanowi podstawę do odpowiednich badań strukturalnych, których przeprowadzenie uwarunkowane jest wcześniejszymi ustaleniami podstawowych kryteriów klasyfikacji, a w ich ramach dokonaniem z niezbędnym stopniem szczegółowości dalszych wewnętrznych podziałów na grupy, rodzaje itp. Klasyfikacje takie opracowano w rozdziale 1,2. Są to rozstrzygnięcia w zasadzie nowe, chociaż w wielu podziałach można znaleźć pierwowzory w niektórych opracowaniach cytowanej literatury. Wprowadzenie tych podziałów do pracy nie miało jednak jedynie formalnego znaczenia, gdyż w licznych przypadkach należało dokonać wielu podstawowych rozstrzygnięć merytorycznych. Dotyczy to w szczególności rezerw wzrostu produkcji, zakresu pojęciowego rezerw celowych oraz odrębności ich cech od rezerw nieuzasadnionych.

W sensie poznawczym przeprowadzone badania nad teoretycznymi aspektami rezerw produkcyjnych w przemyśle usystematyzowały, uzupełniły i poszerzyły dotychczasowy stan wiedzy w tym zakresie.

Z kolei trzecia część badań odnosi się do opracowania ideowego modelu rachunku rezerw produkcyjnych. Podstawą opracowania takiego modelu było wcześniejsze udokumentowane rozpatrywanie rezerw produkcyjnych jako zjawiska wielostrukturalnego, co z kolei zmuszało do wielostopniowego ujęcia problematyki badawczej. Dla zapewnienia poprawności takiego modelu konieczna była także właściwa hierarchizacja ważności poszczególnych kryteriów i dokonywanych na ich podstawie szczegółowych podziałów. W przypadku rezerw produkcyjnych szczególne znaczenie posiada wyodrębnienie rezerw nieuzasadnionych, rezerw wzrostu produkcji i rezerw celowych. Ze względu bowiem na odrębność wielu cech charakteryzujących te rodzaje rezerw inaczej należy rozpatrywać ich składniki elementarne stanowiące podstawę rachunku w poszczególnych jego fazach i etapach.

Uwzględniając wielostrukturalny charakter badanych rezerw zaprojektowano zatem wielostopniową ich analizę. W omawianej procedurze badań wyodrębniono mianowicie pięć faz różniących się zakresem merytorycznym, szczegółowością prowadzonego rachunku oraz zakresem przydatności dla różnych celów decyzyjnych. Założono również hipotetyczną możliwość posługiwania się w po-

szczególnych fazach tego rachunku zarówno dedukcyjnym jak i indukcyjnym sposobem wnioskowania. Wiąże się to bezpośrednio ze stosowanymi metodami optymalizacji kształtowania rezerw celowych oraz wykorzystania rezerw nieuzasadnionych i rezerw wzrostu produkcji. W pracy wskazano na możliwości stosowania do tych zagadnień wielu znanych już i prezentowanych w cytowanej literaturze metod.

Określenie podstawowych zasad badania jest niezbędnym warunkiem prawidłowej charakterystyki i oceny rezerw produkcyjnych. Stanowią one bowiem istotną podstawę racjonalnego gospodarowania rezerwami i intensyfikacji wykorzystania czynników produkcji w przemyśle. W pracy zaprezentowano próbę systematyzacji zasad, które w aktualnych warunkach funkcjonowania przemysłu mają szczególne znaczenie dla prawidłowego stosowania i wykorzystania wyników rachunku ekonomicznego rozpatrywanych rezerw. Wskazano jednocześnie, że scharakteryzowane zasady nie mogą być traktowane jako wartości absolutne, a o ich stosowaniu przesądzają ogólne warunki prowadzenia badań. Warunki te ulegając zmianom wywołują przeobrażenia w działaniu niektórych praw ekonomicznych. Jeśli zatem zasady mają być zgodne z działaniem tych praw, muszą być korygowane, co ma swoje reperkusje w przeobrażaniu stosowanych metod i formuł oraz kryteriów wyboru. Identyfikując poszczególne zasady starano się także uwzględnić wszystkie najważniejsze cechy badanych rezerw produkcyjnych w przemyśle. Niektóre z tych zasad poddano także praktycznej weryfikacji, która udowodniła potrzebę prowadzenia dalszych pogłębiionych studiów i badań teoretycznych i metodycznych w tym zakresie.

Rozpatrując relatywnie problem uwarunkowań i barier intensyfikacji wykorzystania rezerw produkcyjnych w przemyśle stwierdzono, że w odróżnieniu od metod intensyfikacji, uwarunkowania nie przesądzają bezpośrednio i jednoznacznie o efektach i charakterze tego wykorzystania. Nie zmniejsza to jednak rangi poszczególnych uwarunkowań determinujących te procesy. Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonych w rozdziale VI warunki wykorzystania rezerw są zróżnicowane i złożone. W treści wspomnianego rozdziału pracy uwzględniono zatem pełną identyfikację i klasyfikację omawianych uwarunkowań. W najbardziej ogólnym ujęciu wyodrębniono warunki konieczne i motywujące procesy intensyfikacji. Tamże dokonano również niezbędnej charakterystyki zbioru barier ograniczających wzrost wykorzystania czynników produkcji, które występują obecnie w przemyśle. Selektywnie natomiast przeprowadzono weryfikację praktyczną określonych wcześniej i odpowiednio zakwalifikowanych uwarunkowań i barier. W tym względzie badania ograniczono jedynie do zespołu uwarunkowań technicznych, rozpatrywanych głównie jako element procesów restrukturyzacji oraz modernizacji przemysłu.

W świetle przeprowadzonych rozważań wyraźnie wystąpiła celowość prowadzenia dalszych prac teoretyczno-poznawczych, metodycznych i diagnostyczno-analitycznych. Mając bowiem na uwadze znaczną złożoność, a równocześnie

dyskusyjność zawartych w niniejszej pracy niektórych twierdzeń, ustaleń terminologicznych i metodycznych oraz brak niezbędnej ich weryfikacji praktycznej, przyszłe badania nad rezerwami produkcyjnymi w przemyśle należałoby skoncentrować na:

- dalszym pogłębianiu prac teoretyczno-poznawczych nad kompleksowo ujmowanymi zagadnieniami rezerw produkcyjnych, traktowanych jako wyodrębniony podsystem w ogólnym systemie działalności gospodarczej przemysłu;

- konkretyzacji i weryfikacji praktycznej (empirycznej), a równocześnie krytycznej ocenie propozycji zawartych w ideowym modelu kompleksowego badania rezerw produkcyjnych;

- badaniu metod optymalizacji w rachunku rezerw produkcyjnych;

- opracowaniu i praktycznej weryfikacji rachunków uproszczonych dotyczących przede wszystkim rezerw prostych i niektórych rezerw strukturalnych;

- wypracowaniu i przyjęciu odpowiednich form prezentacji i praktycznego stosowania zaprezentowanych rozwiązań;

- studiach teoretyczno-poznawczych nad szerszą i pełniejszą identyfikacją i klasyfikacją zasad i determinant badania i wykorzystywania rezerw produkcyjnych w przemyśle.

Dalsze badania teoretyczne, metodyczne i analityczno-diagnostyczne nad zagadnieniem rezerw produkcyjnych stanowią podstawowy warunek właściwego rozpoznania i wykorzystania w procesach decyzyjnych możliwości podnoszenia efektywności gospodarowania w przemyśle.

LITERATURA

- Alderfer E., Michl H. E.: *Economics of American Industry*, New York 1957.
- Allen R. G. D.: *Ekonomia matematyczna*, PWN, Warszawa 1961.
- Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa przemysłowego*, praca zbiorowa pod red. E. Kurtysa, PWN, Poznań-Warszawa 1988.
- Analiza ekonomiczna przedsiębiorstw przemysłowych w zarysie*, praca zbiorowa pod red. E. Kurtysa, PWN, Poznań-Warszawa 1982.
- Andrzejewski H., Kościelnicki W.: *Założenia organizacji pracy robotników w przedsiębiorstwach*, Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej, Warszawa 1967.
- Anordnung über die Kapazitätsplanung in volkseigenen und innen gleichgestellten Industriebetrieben vom 24. 06. 1958* Geselzbelatt Staatliche Plankomision DDR vom 25. 07. 1958.
- Balicki A.: *Stabilność kadr pracowniczych*, PWE, Warszawa 1976.
- Baliński H., B.: *Kapitałochłonność produkcji a osiągnięcie zdolności produkcyjnych*, Życie Gospodarcze, 1969, nr 12.
- Bartkowski T.: *O pojęciu zasobów – użytków środowiska geograficznego oraz metody ich mierzenia*, Przegląd Geograficzny, 1972, nr 3.
- Bartosik Z.: *Strukturalne problemy przemysłu polskiego*, Ossolineum, PWN, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Lódź-Wrocław 1988.
- Bauer O.: *Der weg zum Sozialismus*, Wien 1919.
- Berri L.: *Specjalizacja i kooperacja w przemyśle ZSRR*, PWE, Warszawa 1955.
- Białek H.: *Problem planowania poprawy gospodarności i stanu organizacyjnego w przedsiębiorstwie*, Przegląd Organizacji, 1967, nr 12.
- Bień W., Nisengolic S.: *Ewidencja środków trwałych i amortyzacji*, PWE, Warszawa 1975.
- Bittnerowa E., Glinkowski C.: *Mienniki makroekonomiczne analizy wykorzystania środków trwałych w przemyśle*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1973, nr 1.
- Bittnerowa E.: *Inwestycje odtworzeniowe jako warunek optymalnego planowania w przemyśle*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1969, nr 2.
- Bittnerowa E.: *Majątek trwały jako czynnik rozwoju regionu (na przykładzie województwa poznańskiego)*, KPZK PAN, Warszawa 1967.
- Bobek J.: *Problemy i metody planowania w przemyśle*, PWE, Warszawa 1970.
- Bochniarz Z.: *Zużycie ekonomiczne środków pracy w gospodarce socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1979.
- Bołszaja Sowetskaja Encyklopedija*, Wyd. 2, Gosudarstwiennoje Naucznoje Izdatielstwo, t. 36, Moskwa 1955.
- Borowiecki R.: *Efektywność gospodarowania środkami trwałymi w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa-Kraków 1988.
- Bosiakowski Z.: *Rachunek ekonomiczny w spółdzielczości pracy*, PWE, Warszawa 1970.
- Bosiakowski Z., Sławiński A., Wozniak B.: *Polityka ekonomiczna*, PWN, Warszawa 1988.

- Brocka-Palacz B.: *Mierzenie wykorzystania zdolności produkcyjnych przemysłu w niektórych krajach kapitalistycznych* (w:) *Prace Zakładu Nauk Ekonomicznych PAN*, Warszawa 1967, nr 3/27.
- Brocka-Palacz B.: *Zmiany wykorzystania majątku trwałego w przemyśle polskim w latach 1961 - 1970*, *Gospodarka Planowa*, 1973, nr 9.
- Brus W.: *Ogólne problemy funkcjonowania gosp. ołki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1961.
- Byrski B.: *Procesy innowacyjne w przemyśle*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1986.
- Byrski B., Luchter E.: *Produktywność środków trwałych w przemyśle (czynniki kształtujące, interpretacja pomiarów)*, *Folia Oeconomica Cracoviensis*, 1973, vol. XIII.
- Chajman S., Lis S.: *Problemy określenia możliwości produkcyjnych*, Międzynarodowa konferencja na temat ekonomiki i organizacji produkcji oraz pracy, Warszawa 1962, s. 7.
- Chajman S.: *Podstawy organizacji procesu produkcyjnego*, PWE, Warszawa 1971.
- Chlebówczyk A.: *Zmienność w przemyśle w latach 1950 - 1958*, *Studia Ekonomiczne*, 1960, nr 4.
- Chomąłowski S.: *Kryteria efektywności struktur przemysłowych* (w:) *Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle polskim*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1988.
- Ciaahunowicz J., Gwieździński J.: *Problemy badania zdolności produkcyjnej w przemyśle*, *Gospodarka Planowa*, 1963, nr 2.
- Ciaahunowicz J.: *Zdolność produkcyjna w przemyśle. Problemy badania i wykorzystania*, PWE, Warszawa 1968.
- Ciaahunowicz J.: *Zdolności produkcyjne w przemyśle i ich wykorzystanie*, KiW, Warszawa 1968.
- Ciepielewska H.: *Rozwój form finansowania środków trwałych w transporcie*, *Problemy Ekonomiki Transportu - Biuletyn Informacyjny*, 1976, nr 1.
- Ciepielewska B.: *Statystyka trwałych środków produkcji*, PWE, Warszawa 1962.
- Commer B.: *Zamykający się krąg - przyroda - człowiek - technika*, PWE, Warszawa 1974.
- Committe on the Development of Trade, On Economic Commission of for Europe, Genewa 1976.
- Czarnek J.: *Rachunek efektywności inwestycji i postępu technicznego*, PWE, Warszawa 1962.
- Czarnocki J.: *Kryteria ekonomicznego wyboru specjalizacji produkcji i układów kooperacji w przemyśle*, PWE, Warszawa 1968.
- Czarnocki J., Recenzja pracy J. Nowakowskiego: *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomista*, 1963, nr 6.
- Czamy J.: *Obliczanie mocy i zdolności produkcyjnej urządzeń wytwórczych*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1955, nr 10.
- Czyżniewski K.: *Reprodukcja środków trwałych w przemyśle*, PWE, W-wa 1972.
- Daniszewski W.: *Propozycje modyfikacji metody obliczania współczynników zmienności w zakładach produkcyjnych*, *Przegląd Organizacji*, 1966, nr 3.
- Debelić A.: *Zasto je wažno utvoriti i koristiti unutrašnje rezerve u proizvodnim kapacitetima*, *Dirktor*, 1983, nr 10.
- Dordić S.: *Amortizacija, inflacija i poširena reprodukcija u ukupnoj privredi i industriji*, *Industrija*, 1983, nr 3.
- Duchačewic S.: *Sistem analize i informacije o poslovanju OUR*, Zawod za ekonomske ekspertize, Beograd 1978.
- Duraj J.: *Amortyzacja środków trwałych w systemie samofinansowania przedsiębiorstw* (w:) *Intensyfikacja wykorzystania majątku trwałego przemysłu*, *Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu*, Poznań 1987, nr 168.
- Duraj J.: *Mierniki oceny i efektywności działania przedsiębiorstw łączonych*, *Acta Universitatis Lodziensis*, Łódź 1982.
- East - West Leasing*, London 1983.
- Ekonometryczna analiza czynników produkcji i wydajności pracy w latach 1979 - 1981*, GUS; Warszawa 1983.

- Ekonomika pracy. Ekonomiczno-społeczne zagadnienia pracy człowieka*, praca zbiorowa pod red. M. Przedpelskiego, PWN, Warszawa-Poznań 1981.
- Ekonomski leksykon*, Suwermena Administracija, Beograd 1975.
- Elementy ekonomiki przemysłu*, praca zbiorowa pod red. S. Smolińskiego, PWN, Warszawa-Poznań 1982.
- Encyklopedia popularna*, PWN, Warszawa 1987.
- Encyklopedia powszechna*, t. 4, PWN, Warszawa 1976.
- Engels F.: *Anty – Dühring*, KłW, Warszawa 1949.
- Environmental Quality Analysis*, praca zbiorowa pod red. A. V. Kneese i B. T. Bower, RIF, Baltimore 1972.
- Fabiańska K., Rokita J.: *Planowanie rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1986.
- Fiszel H.: *Teoria efektywności inwestycji i jej zastosowanie*, PWN, Warszawa 1969.
- Falcman W. K.: *Prognozowanie pociętności w oborudowani*, Ekonomika, Moskwa 1970.
- Frąckowiak W.: *Czynnik przestrzeni w teorii rachunku ekonomicznego efektywności inwestycji*, PWE, Warszawa 1985.
- Gackowski Z.: *Informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem przemysłowym*, PWE, Warszawa 1973.
- Gajda J.: *Programowanie produkcji przemysłowej*, Wyd. 2, PWE, Warszawa 1969.
- Gašparović V.: *Uvod u ekonomiku i organizaciju proizvodnje*, Informator, Zagreb 1984.
- Gawron H.: *Mechanizm regulacji odnowy środków pracy*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1983, nr 78.
- Gawron H.: *Wybór ekonomiczny w procesie inwestycyjnym*, Skrypty Uczelniane, AE w Poznaniu, Poznań 1987, nr 392.
- Gąska T.: *Badanie relacji między produkcją, zatrudnieniem i środkami trwałymi*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1978, nr 7.
- Glinkowski C.: *Badanie rezerw produkcyjnych dla potrzeb bieżącego sterowania działalnością przedsiębiorstw przemysłowych*, Doskonalenie Kadr Kierowniczych 1981, nr 4.
- Glinkowski C.: *Kryteria podziału rezerw zdolności produkcyjnych w przemyśle*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1969, nr 2.
- Glinkowski C.: *Metody i zasady oceny rezerw zdolności produkcyjnych branży i ich weryfikacja w przemyśle ziemniaczanym*, praca doktorska – maszynopis, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1974.
- Glinkowski C.: *Warunki i bariery intensyfikacji wykorzystania środków trwałych w przemyśle (w:) Intensyfikacja wykorzystaniu majątku trwałego przemysłu*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1987, nr 168.
- Glinkowski C.: *Proizvodstvenite reserwi w usłowiata na tjechnuczeskija progries w promyslienosnata (w:) Ikonomiczeskijat podchod pri wniedrjawanje na nauczno-tjechniczjeskieje postiženja w stopanskitje organizaciji i mladjeckitje trudowi koljektivni*, WFSJ, Swiszlów 1983.
- Glinkowski C.: *Warunki optymalizacji wykorzystania zdolności produkcyjnej w przemyśle (w:) Z zagadnień sprawności funkcjonowania przemysłu*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1972, Seria 1, nr 41.
- Glinkowski C.: *Zdolność produkcyjna w krótko i długookresowym programowaniu produkcji przemysłowej*, Gospodarka Planowa, 1971, nr 2.
- Glinkowski C., Robaszkiewicz K.: *Determinanty racjonalności gospodarowania majątkiem trwałym w przemyśle w warunkach reformy (w:) Reforma gospodarcza oraz warunki jej powodzenia*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1986, nr 164.
- Godawa M.: *Uwagi krytyczne w sprawie metodologii ustalania mocy produkcyjnej w hutnictwie żelaza*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1958, nr 4.
- Gordon J.: *Normatywny okres użytkowania maszyn*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1971, nr 8.
- Gordon J.: *Zarys ekonomiki postępu technicznego*, PWE, Warszawa 1971.

- Goryński J.: *O rezerwach prawdziwych i urojonych*, Życie Gospodarcze, 1971, nr 10.
- Gostkowska-Drzewiecka T.: *Leasing jako forma gospodarowania środkami trwałymi w przemyśle (w:) Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle polskim*. Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1988.
- Gostkowska-Drzewiecka T.: *Wykorzystanie zasobów produkcyjnych środków trwałych w przedsiębiorstwach budowlanych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Zeszyty Naukowe, Rozprawy i monografie, nr 90, Gdańsk 1987.
- Gościński J.: *Kryteria określania zdolności produkcyjnej w budownictwie*, Ekonomista, 1965, nr 1.
- Grosses Deutsches Wörterbuch, Einband von Willi Wörmann, Rbede 1973.
- Góra S.: *Zewnętrzne uwarunkowania restrukturyzacji polskiej gospodarki (w:) Problemy restrukturyzacji polskiej gospodarki w latach osiemdziesiątych*, Materiały na konferencję naukową, SGPiS, Warszawa 1982.
- Górecka-Poznańska J.: *Rachunek makroekonomiczny w ochronie środowiska naturalnego*, Ekonomista, 1977, nr 1.
- Górka K., Chomątowski S.: *Ekonomika ochrony i kształtowania środowiska*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1985.
- Górka K.: *Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i jego ochrona w procesie kształtowania rozwoju przemysłu*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1985.
- Hebda M.: *Ekspluatacyjna strategia rozwoju kraju*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1984, nr 4.
- Hickman B. G.: *Capacity utilization and the acceleration principle (w:) Problems of capital formation*, New York 1957, vol 19.
- Hicks J. R.: *Wartość i kapitał. Studia nad kilkoma podstawowymi zagadnieniami w teorii ekonomii*, PWN, Warszawa 1978.
- Heidrich J.: *Rezerwy produkcyjna i ich wykorzystanie*, PWE, Warszawa 1973.
- Heidrich Z.: *Technika a rezerwy wydajności pracy*, PWE, Warszawa 1967.
- Hoffmann V., Dańcowa E., Zula K.: *Rozbiory hospodárskej činnosti priemyselných podnikov*, ALFA, Bratislava 1980.
- Hofmann M.: *Grundlagen der Unternehmensphilosophie, Unternehmenspolitik und Unternehmensstrategie (w:) Unternehmensführung* cz. II. DBV-GMBH, Grensbach 1979.
- Informator inwestora*, PWE, Warszawa 1966.
- Instrukcja branżowa obliczenia i programowania mocy i zdolności produkcyjnej*, Zjednoczenie przemysłu ciągników i maszyn rolniczych, Warszawa-Poznań 1969.
- Instrukcja ogólna do obliczania zdolności produkcyjnej w przemyśle*, Warszawa 1962.
- Iszkowski J.: *Klasyfikacja zatrudnionych w gospodarce społecznej*, Rachunkowość, 1985, nr 1 - 2.
- Jagas J.: *Czynniki wzrostu wydajności pracy*, Instytut Śląski, Opole 1971.
- Janasz W.: *Reprodukcja środków trwałych w przemyśle w warunkach postępu naukowo-technicznego*, Wydawnictwo Polityki Szczecińskiej, Prace naukowe nr 88, Szczecin 1977.
- Janik W.: *Uwarunkowania efektywności środków pracy w przemyśle*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1986, nr 10.
- Janiszewski H.: *Podstawowe warunki analizy ekonomicznej modernizacji w przemyśle włókienniczym*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1963, nr 7.
- Jan Paweł II., *Encyklika, Laborem exercens*, Wydawnictwo polskie, Wrocław 1983.
- Janusek Borowska H.: *Zdolność produkcyjna oraz podstawy jej obliczenia*, Ekonomika i Organizacja Pracy 1965, nr 1.
- Jeziński S.: *Określenie zdolności produkcyjnej przedsiębiorstwa przemysłowego*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1951, nr 10.
- Junak A., Paszyński Z., *Zasady przeprowadzenia powszechnej inwentaryzacji środków trwałych*, Zakłady Wydawnictw Spółdzielczych, Warszawa 1959.

- Kahaj M.: *Współczynnik zmienowości*, *Życie Gospodarcze* 1970, nr 2.
- Kagan A.: *Metodologia obliczania mocy produkcyjnej w hutnictwie żelaza*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1955, nr 10.
- Kalecki M.: *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1968.
- Kalinowski K.: *System motywacyjny w warunkach reformy gospodarczej*, *Praca i Zabezpieczenie Społeczne*, 1982, nr 8/9.
- Kantorowicz L.: *Rachunek ekonomiczny optymalnego wykorzystania zasobów*, PWN, Warszawa 1961.
- Kapp K. W.: *Realizacja polityki środowiskowej (w:) Środowisko człowieka a rozwój społeczno-ekonomiczny*, Warszawa 1975.
- Karolczak R.: *Czynniki racjonalizacji wykorzystania czasu pracy w przemyśle meblarskim*, praca doktorska – maszynopis, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1985.
- Karpuś P.: *Zmiany strukturalne a rozwój gospodarczy*, PWN, Warszawa 1984.
- Kasprzyk S.: *Innowacje. Od koncepcji do produkcji*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1980.
- Kasiewicz S.: *Metody neutralizacji wpływu zjawisk inflacyjnych na poziom odpisów amortyzacyjnych w przemyśle*, *Finanse*, 1984, nr 2.
- Kasiewicz S.: *Metody wyceny środków trwałych w polskim przemyśle*, Monografie i opracowania 259, SGPiS, Warszawa 1988.
- Keri T.: *Analiza rezerw przedsiębiorstw przemysłowych*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1967, nr 6.
- Keynes J. M.: *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, PWN, Warszawa 1956.
- Kielczewski S.: *Wykorzystanie majątku trwałego a rezerwy celowe i inwestycyjne – problemy metodyczne optymalizacji (w:) Intensyfikacja wykorzystania majątku trwałego przemysłu*, *Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu*, Poznań 1987, nr 164.
- Kierzyński J.: *Metodyka określania poziomu specjalizacji i oceny efektywności specjalizacji przemysłu budowy maszyn*, *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej*, Poznań 1969.
- Kisielewski T.: *Rachunek mikroekonomiczny w przemyśle*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 1977.
- Klasyfikacja rodzajowa środków trwałych*, *Zeszyty metodyczne GUS*, nr 70, Warszawa 1987.
- Klein L. R.: *Some Theoretical issues in the measurement of capacity*, *Econometrica*, 1960, nr 2, April.
- Knight F. H., *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston 1921 oraz wydania późniejsze.
- Knyziak Z., Lissowski W., *Ekonomika i programowanie inwestycji przemysłowych*, PWN, Warszawa 1964.
- Kolpiński J.: *Człowiek – gospodarka – środowisko – przestrzeń*, KPZK – PAN, Warszawa 1978.
- Kolosow A., Polamarczak A.: *Riekanstrukcja – ważny rezerw ekonomiki*, *Woprosy Ekonomiki*, 1973, nr 5.
- Kolosow A.: *Środki trwałe i ich rola w reprodukcji socjalistycznej*, PWE, Warszawa 1964.
- Kordaszewski J.: *Praca i zatrudnienie w przemyśle*, PWE, Warszawa 1969.
- Kotarbiński T.: *Traktat o dobrej robocie*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1958.
- Kotarbiński T.: *Elementy logiki formalnej i metodologii nauk*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1967.
- Kowniewska S.: *Humanizacja pracy*, PWE, Warszawa 1971.
- Kowalewski S.: *Przełożony – Podwładny*, PWE, Warszawa 1974.
- Krajčević F.: *Analiza poslovanja preduzeća*, Sveučilište z Zagrebu, Zagreb 1960.
- Krajewski S.: *Metoda i technika obliczania efektywności wykorzystania rezerw zdolności produkcyjnych w przedsiębiorstwie*, TWWP, Warszawa 1970.
- Krasensky H.: *Leasing – Beiträge über ein neues Verfahren der Investitionsfinanzierung*, Schriftenreihe der Osterreichischen Bankwissenschaftlichen Gesellschaft, Wien 1964, nr 22.
- Krawiec F.: *Wpływ czynników osobowych na wydajność pracy robotników w przemyśle*, PWE, Warszawa 1971.
- Krawiec S.: *Zapotrzebowanie społeczne a postęp techniczny jako czynniki kształtujące struktury produkcji*, *Zeszyt naukowy SGPiS* 1971, nr 79.

- Kromschärder B.: *Unternehmensbewertung und Risiko*, Berlin, New York 1979.
- Krzakiewicz K.: *Ryzyko w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, TNOiK, Poznań 1990.
- Krzykała F.: *Socjologia pracy*, Skrypty Uczelniane AE w Poznaniu, Poznań 1978, nr 221.
- Kulawczuk T.: *Wydajność pracy w przemyśle socjalistycznym*, PWE, Warszawa 1972.
- Kurek W.: *Podstawy metodyczne badania zdolności produkcyjnej i wykorzystania jej rezerw w przemyśle*, rozprawa habilitacyjna, UMCS w Lublinie, Wydzał Ekonomiczny Filia w Rzeszowie, Rzeszów Luchlin 1980.
- Kurek W.: *Rezerwy wykorzystania środków pracy w procesach obróbki cieplnej w hutnictwie stali jakościowych*, praca doktorska – maszynopis, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Katowicach, Katowice 1971.
- Kurotzenko W., Osadca P.: *O metodikie oprieditelnija protwodstwiennych moszcznostiej w promyslienosti*, Planowoje Chozajstwo, 1958, nr 7.
- Kurzeja M.: *Wykorzystanie zdolności produkcyjnych w nowych obiektach*, Życie Gospodarcze, 1970, nr 1.
- Kuszko A.: *Co to znaczy optymalne zatrudnienie*, Życie Gospodarcze, 1974, nr 4.
- Kwasza J.: *Mninye i dziejstwiitelnije rezerwy smienosti*, Woprosy Ekonomiki, 1967, nr 12
- Kwasza J. B.: *Rezerwynije moszcznosti*, Nauka, Moskwa 1971.
- Kwejt J.: *Służby organizatorskie a wykorzystanie rezerw wewnętrznych*, Przegląd Organizacji, 1965, nr 10.
- Land T.: *Cost Accountants*, Handbook, New York 1954.
- Lange O.: *Człowiek i technika produkcji*, PWN, Warszawa 1965.
- Lange O.: *Ekonomia polityczna*, t. 1, PWN, Warszawa 1974.
- Lange O.: *Ekonomia polityczna*, t. 2, PWN, Warszawa 1968.
- Lange O.: *Optymalne decyzje. Zasady programowania*, PWE, Warszawa 1964, (Wyd. 2, 1967).
- Lange O.: *Zagadnienia rachunku gospodarczego w ustroju socjalistycznym*, Ekonomista, 1936, nr 4.
- Lecomber R.: *Economic growth versus the environment*, The Macmillan Press, London-Basinstoke 1975.
- Leksykon Naukowo-Techniczny*, Wyd. 3, PWT, Warszawa 1984.
- Leśniewski L., Pyka I.: *Czynniki zmian struktury przemysłu – próba identyfikacji (w:) Uwarunkowania i czynniki rozwoju gospodarki*, ANS, Warszawa 1985.
- Lichtarski J.: *Czynniki restrukturyzacji działalności gospodarczej przedsiębiorstw (w:) Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1988.
- Lipiński E.: *Uwagi o socjalistycznym przedsiębiorstwie (w:) Przedsiębiorstwo samodzielne w gospodarce socjalistycznej*, Warszawa 1957.
- Lis J.: *Koncentracja majątku trwałego w przemyśle polskim (w:) Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania w przemyśle polskim*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1988.
- Lis J.: *Praca wielozmianowa w przemyśle*, PWE, Warszawa 1973.
- Lisikiewicz J., Pierśczonek Z.: *Kierunki zmian strukturalnych polskiego przemysłu w latach 80-tych (w:) Problemy restrukturyzacji polskiej gospodarki w latach osiemdziesiątych*, materiały na konferencję naukową SGPiS, Warszawa – grudzień 1982.
- Lisikiewicz J.: *Postęp techniczny a wydajność pracy w przemyśle*, PWN, Warszawa 1963.
- Lisikiewicz J.: *Struktura produkcji przemysłowej. Metody badania i kierunki zmian*, PWE, Warszawa 1977.
- Lisikiewicz J.: *Nowoczesne tendencje rozwoju przemysłowego (w:) Czynniki wzrostu efektywności gospodarowania*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1988.
- Lissowski W.: *Problem zużycia ekonomicznego środków pracy*, PWG, Warszawa 1958.
- Lissowski W.: *Zastosowanie relacji majątek – praca – produkcja w programowaniu rozwoju przemysłu*, PWE, Warszawa 1962.

- Łaski K.: *Zorys teorii reprodukcji socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1965.
- Łaski Z.: *Analiza wykorzystania zdolności produkcyjnej maszyny i urządzeń przedsiębiorstwa przemysłowego*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1962, nr 3.
- Lasocki J.: *Ujawnianie rezerw produkcyjnych zakładu warunkiem racjonalnego inwestowania*, *Finanse*, 1959, nr 11.
- Lasocki J.: *W sprawie obliczania mocy*, *Życie Gospodarcze*, 1961, nr 13.
- Łęgowski J.: *Kierunki unowocześniania polityki kadrowej (w:) Polityka kadrowa w zakładzie pracy*, praca zbiorowa pod red. J. Łęgowskiego, Wyd. 2, KiW, Warszawa 1978.
- Łopatinow L. J.: *Schlag nach – Mathematisch – Ökonomische Methoden*, Verlag – Wirtschaft, Berlin 1975.
- Luszkiewicz A.: *Teoria i praktyka mierników życia ludności*, *Gospodarka Planowa*, 1971, nr 5.
- Majcen Z., Pawłowicz J., Santini J.: *Ekonomika i organizacja udruženog rada*, Teorija proizvodnje, Informator, Zagreb 1980.
- Malicki M.: *Problemy lepszego wykorzystania istniejących zdolności produkcyjnych*, *Gospodarka Planowa*, 1987, nr 8-9.
- Malicki M.: *Inwestycje i zdolność produkcyjna w świetle ankiety Rady Ekonomicznej*, *Gospodarka Planowa*, 1965, nr 9.
- Mala encyklopedia ekonomiczna*, PWE, Warszawa 1974.
- Marciniak S.: *Struktura i efektywność wzrostu gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa 1973.
- Marks K., Engels F.: *Dzieła*, t. 13, Warszawa 1966.
- Marks K.: *Kapitał*, t. 1, KiW, Warszawa 1950.
- Marks K.: *Krytyka programu gotajskiego*, KiW, Warszawa 1949 r.
- Materne K.: *Tanhöser S.: Grundmittelwirtschaft in der sozialistischen Industrie der DDR*, Berlin 1978.
- Mączyska E.: *Modernizacja środków trwałych w warunkach postępu naukowo-technicznego*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1988, nr 10-11.
- Melich A.: *Efektywność gospodarowania Istota – metody – warunki*, PWE, Warszawa 1980.
- Melich A.: *Rachunek ekonomiczny w socjalizmie*, PWE, Warszawa 1971.
- Meller J.: *Zatrudnienie w reformie gospodarczej*, *Praca i Zabezpieczenie Społeczne*, 1982, nr 3.
- Manger C.: *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*, Wyd. 2, Wien-Leipzig 1923
- Metody badań statystycznych wydajności pracy w przemyśle*. Zeszyty metodyczne GUS, nr 46, Warszawa 1981.
- Miecznikowski K.: *Badania ekonomicznej efektywności specjalizacji i kooperacji*, PWE, Warszawa 1969.
- Mieszkun, M., Sidorowska A., Czerewko J.: *K metodike opredielienija normatiwnych srokow oswojenija projektnych maszcznostej*, Planowoje Chozajstwo, 1964, nr 5.
- Mierzenie wydajności pracy*, Międzynarodowe Biuro Pracy, PWE, Warszawa 1973.
- Miles L. D.: *Techniques of Value Analysis and Engineering*, Mac Grow-Hill 1961.
- Minc B.: *Postęp ekonomiczny*, PWN, Warszawa 1967.
- Mises L.: *Die Wirtschaftsrechnung im Sozialistischen Gemeinwesen*. *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, Tübingen 1920, t. 47.
- Miszewski B.: *Postęp ekonomiczny w gospodarce przemysłowej*, PWE, Warszawa 1968.
- Miszewski B.: *Postęp ekonomiczny*, PWE, Warszawa 1972.
- Miszewski B.: *Postęp społeczny*, PWE, Warszawa 1977
- Miszulowicz B.: *Metody i technika wywołania rezerw w przemyśle*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1972.
- Miszulowicz B.: *Modernizacja zakładów przemysłowych*, Warszawa 1957.
- Miszulowicz B.: *Strategia wywołania rezerw*, *Życie Gospodarcze*, 1963, nr 32.
- Miszulowicz B.: *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa i zjednoczenia przemysłowego*, PWE, Warszawa 1967.

- Müller A.: *Przegrupowanie gołęzi przemysłu. Geneza i perspektywy redeployment*, PWN, Warszawa 1988.
- Muszalski W.: *Założenia systemu stabilizacji pracowników (w:) Stabilizacja kadry*, praca zbiorowa pod red. A. Muszalskiego, A. Sarapaty, KiW, Warszawa 1973.
- Neurath O.: *Durch die Kriegswirtschaft zur Naturalwirtschaft*, Wien 1920.
- Nord Ole C.: *Growth of a new produkt, Effects of capacity – Acquisitivism Policies*, The M. J. T. Press, Cambridge, Massachusetts 1963.
- Nowakowski J.: *Zdolność produkcyjna przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWE, Warszawa 1961.
- Nowożyłłow W.: *Nakłady i wyniki w planowaniu optymalnym*, PWN, Warszawa 1970.
- Obwieszczenie Prezesa GUS i Ministra Finansów z dnia 27 grudnia 1989 r. w sprawie współczynników przeliczeniowych do aktualizacji wyceny wartości środków trwałych na dzień 1 stycznia 1990 r. (Dz. U. nr 72, poz. 422).
- Ocena ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych*, Zbiór przepisów, Warszawa 1974.
- Ochrona środowiska naturalnego a funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa. Aspekty ekonomiczno-finansowe i prawne*, praca zbiorowa pod red. C. Glinkowskiego, OW PTE i Instytut Ekonomiki Produkcji AE w Poznaniu, Poznań 1988.
- Ochrona środowiska naturalnego*, praca zbiorowa pod red. Z. Błoka, PWE, Warszawa 1987.
- Olędzki M.: *Spoleczne aspekty polityki zatrudnienia (w:) Polityka społeczna*, praca zbiorowa pod red. A. Rajkiewicz, Wyd. 3. PWE, Warszawa 1979.
- Olędzki M.: *Polityka zatrudnienia*, PWE, Warszawa 1978.
- Orłowski M.: *Leasing – nowa forma obrotu maszynami i urządzeniami*, PWE, Warszawa 1972.
- Pasieczny L., Więckowski J.: *Ekonomika i analiza działalności przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 1979.
- Piotrowski W.: *Modernizacja środków pracy a inwestycje nowe*, PWE, Warszawa 1965.
- Penc J.: *Gospodarowanie czasem pracy*, CRZZ, Warszawa 1980.
- Penc J.: *W poszukiwaniu rezerwy wydajności pracy*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1985, nr 3.
- Pietrusiński M.: *Gospodarka czynnikami ludzkimi w przedsiębiorstwie (w:) Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa przemysłowego*, praca zbiorowa pod red. A. Czerwińskiego, PWN, Warszawa 1981.
- Pietrzakiewicz T., Porwilt K.: *Podstawowe kryteria ustalania zdolności produkcyjnej w przemyśle (Cele i założenia metodyczne)*, Instytut Planowania – maszynopis powielony, Warszawa 1970.
- Płocica A.: *Problemy wymiany i amortyzacji parku maszynowego*, *Nowe Drogi*, 1968, nr 2.
- Płocica A.: *Rachunek ekonomiczny a rachunek gospodarczy*, *Życie Gospodarcze*, 1961, nr 9.
- Podstawowe definicje z zakresu nauki i postępu technicznego*, GUS, Warszawa 1975.
- Polowinski P. D.: *Rezerwy fundy w socjalistycznym wozpróduwstwie. Wzpyrosy teoriii i metodologii*, *Ekonomika*, 1979.
- Prudenski G.A.: *Przenia i trud*, Izdatelstwo Socjalno-Ekonomiceskoj Literatury, Myśl, Moskwa 1964.
- Przywara B.: *Zmiany strukturalne jako czynnik rozwoju gospodarczego (w:) Problemy strategii gospodarczej*, PWN, Warszawa 1984.
- Pyka J.: *Czynniki wzrostu produktywności środków trwałych w górnictwie węgla kamiennego*, Zeszyty naukowe Uniwersytetu Łódzkiego 1976, Seria III, nr 24, Łódź 1976.
- Rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie przemysłowym w warunkach reformy gospodarczej*, OW PTE, Poznań 1985.

- Racjonalność gospodarowania w socjalizmie, PWE, Warszawa 1980.
- Radecki J.: *Statystyka gospodarki materialowej*, PWE, Warszawa 1978.
- Radunowicz D.: *Produktowność rudoekologiczne pytanie oswiadczenie dugorocznego programu ekonomiczne stabilizacji*, Direktor, 1984, nr 4.
- Rajkiewicz A.: *Polityka zatrudnienia a programowanie zmian rozmieszczenia sil wytwórczych w gospodarce socjalistycznej (w:) Teoretyczne problemy rozmieszczenia sil wytwórczych*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1965.
- Rajewskij B. A.: *Priviesti w diejstwie rezerwy uwieliczenia proizvodstwa towarow narodnego potreblenija*, Finansy, SSSR, nr 8.
- Ricardo D.: *Zasady ekonomii politycznej i opodatkowania*, PWN, Warszawa 1957.
- Robbins L.: *An Essay in the Nature and Significance of economic*, London 1946.
- Robinson J.: *Akumulacja kapitalu*, PWN, Warszawa 1958.
- Rokita J.: *Wykorzystanie srodkow trwalych w przedsiebiorstwie przemyslowym*, PTE, Katowice 1980.
- Resner J.: *Czynniki pracy w ekonomice przedsiebiorstwa (jak pracuje czlowiek)*, PWE, Warszawa 1961.
- Rostow W. W.: *The Fifth Upswing and the Fourth Industrial Revolution*, Economic Impact, 1983, nr 4.
- Róg S.: *Statystyka srodkow trwalych*, PWE, Warszawa 1972.
- Rybak M.: *Zatrudnienie w przedsiebiorstwie (w:) Ekonomika pracy*, praca zbiorowa, pod red. A. Sojkiewicz, PWE, Warszawa 1981.
- Sadowski W.: *Optymalna kapitalochlonnosc i optymalny okres odtworzenia*, Ekonomista, 1968, nr 4.
- Sadowski W.: *Teoria podejmowania decyzji*, PWE, Warszawa 1969.
- Safin K.: *W kwestii rezerw celowych w programowaniu rozwoju przedsiebiorstwie*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wroclawiu, nr 257, Wroclaw 1984.
- Saint-Paul R.: *Quelques problems de definition et de mesure de la capacite excedentaire*, Revue Economique, 1966, nr 5.
- Samecki w.: *Ryzyko i niepewnosc w dzialalnosci przedsiebiorstwa przemyslawego*, PWE, Warszawa 1967.
- Sawnikow W. H.: *Technicznyj progress i struktura osnovnykh proizvodstwiennykh fondow*, Izdatelstwo Moskowskogo Uniwersiteta, Moskwa 1969.
- Say J. B.: *Traktat o ekonomii politycznej czyli prosty wyklad sposobu w jaki sie tworza, rozdzielaja i spozywaja bogactwa*, PWE, Warszawa 1960.
- Scholl G.: *Die Ermittlung der Produktionskapazität und der Kapazitätsausnutzung von Industriebetrieben*, Berlin 1953.
- Secomski K.: *Elementy polityki społecznej*, PWE, Warszawa 1972.
- Secomski K.: *Podstawy planowania perspektywicznego*, PWE, Warszawa 1966.
- Semkow J.: *Ekonomia a ekologia*, PWE, Warszawa 1980.
- Shackle G. L. S.: *Uncertainty in Economics*, Cambridge 1955.
- Sismonde de Sismondi J. C. L.: *Nowe zasady ekonomii politycznej czyli o bogactwie i jego stosunku do ludzosci*, t. 2, Warszawa 1955.
- Sizys M. U.: *O mickodkie opriedelenije koefficienta snennosti roboty oborudowanija w maszynostrojennij*, Leningradzki Inzhenierno-Ekonomiceskij Institut, Leningrad 1966, wydanie 59.
- Skrzypiek A.: *Z badan nad produktywnoscia srodkow trwalych w przemysle polskim*, Ekonomista, 1978, nr 1.
- Slepcewich C. M.: *Conservation - not conversatim is needed*, Hydrocarbon Processing, 1975, nr 7.
- Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1981.
- Słownik poprawnej polszczyzny*, Praca zbiorowa pod red. W. Doroszewskiego, PWN, Warszawa 1973.
- Słownik wyrazow obcych*, PWN, Warszawa 1971.

- Smith A.: *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, T. 1, PWN, Warszawa 1954.
- Smoliński S.: *Gospodarka środkami pracy w przemyśle*, PWE, Warszawa 1970.
- Smoliński S.: *Specjalizacja jako kierunek podwyższenia efektywności produkcji przedsiębiorstw*, referat – maszynopis, Instytut Ekonomiki Produkcji AE w Poznaniu, Poznań 1982.
- Sozialistische Betriebswirtschaft für Ökonomen*, praca zbiorowa, *Die Wirtschaft*, Berlin 1977.
- Socjologia w zakładzie pracy*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1969.
- Solorz-Knisz E.: *Środki trwałe przedsiębiorstwa jako źródło rezerw możliwego wzrostu produkcji (w:) Intensyfikacja wykorzystania majątku trwałego*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1987, nr 168.
- Solow R. M.: *Teoria kapitału i stopa przychodu*, PWN, Warszawa 1967.
- Spruch W.: *Planowanie produkcji w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWG, Warszawa 1960.
- Spruch W.: *Strategia postępu technicznego. Wstęp do teorii*, Wyd. 2, PWN, Warszawa 1976.
- Stankiewicz W.: *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa 1987.
- Stawiński E.: *Wielosmanowość – wielka rezerwa gospodarki*, *Życie Gospodarcze*, 1964, nr 20.
- Stokić D.: *Karışımın unutraşnik rezervi – doprinis ekonomske stabilizacije*, *Direktor*, 1984, nr 7.
- Strategia intensywnego rozwoju gospodarczego*, praca zbiorowa, PWE, Warszawa 1969.
- Strumilin S.: *Ekonomiczskaja efektiwnost kapitalnykh wloženi i nowoy teclunki*, Moskwa 1959.
- Strumilin S.: *Fiziceskaj i moralnoj iznos sriedstw truda*, *Woprosy Ekonomiki*, 1956, nr 8.
- Strzelecki T.: *Współczynnik zmienności i jego obliczanie*, *Przegląd Organizacji*, 1965, nr 8 - 9.
- Strzoda J.: *Ekonomika przedsiębiorstw przemysłowych*, PWSZ, Warszawa 1973.
- Strzoda J.: *Teoretyczne problemy badań produktywności majątku trwałego*, *Studia nad ekonomiką regionu nr 1*, Śląski Instytut Naukowy, Katowice 1971.
- Szaikowski A.: *Zakładowa polityka zatrudnienia (w:) Podstawy ekonomiki pracy*, praca zbiorowa pod red. F. Michonisa, KiW, Warszawa 1978.
- Szwepański J.: *Elementarne pojęcia socjologii*, PWN, Warszawa 1963.
- Szieremianiew M. K.: *Finansowyje rezerwy w rozszirenom wołproizwodstwie*, *Finansy*, 1973.
- Śmiędł C., Jędrzych E.: *Przystosowanie do pracy i płynności kadr (w:) Nauka o pracy*, praca zbiorowa pod red. J. Nowakowskiego, PWN, Warszawa 1979.
- Śmiędł C.: *Próba nowej metody obliczania zdolności produkcyjnej*, *Ekonomika i Organizacja Pracy*, 1959 – nr 1.
- Szumski J.: *Leasing finansowy i operacyjny w obrocie z zagranicą*, *Handel Zagraniczny*, 1982, nr 8.
- Syntetyczne informacje o stanie eksploatacji środków trwałych w gospodarce narodowej*, MGMIIP, Warszawa 1986.
- Tarasiewicz L.: *Reprodukcja cząstkowa środków trwałych i metody ich amortyzacji*, *Finanse*, 1966, nr 10.
- Taylor F.: *Teoria produkcji*, Wydawnictwo K. Rutkiego, Warszawa-Lódź 1947.
- Taylor E.: *Wstęp do ekonomiki*, Spółdzielnia Wydawnicza „Żeglarski”, Gdynia 1947.
- Timbergen J., Polak J. J.: *The dynamics of Business Cycles. A study in Economic Fluctuations*, London 1950.
- Trzeciak M.: *Elementy nauki o pracy*, PWN, Warszawa 1977.
- Turecki S.: *Zarys planowego kształtowania cen w ZSRR*, PWN, Warszawa 1962.
- Turk I.: *Amortizacija i akumulacija s aspekta obezbedvanja proste i poširene reprodukcije u organizaciji udruženog roda*, *Direktor*, 1983, nr 5
- Turković J.: *Umirańje rezerve gospodarstvih rodnih organizacija*, *Sposobnim ostvorom na grupaciju elektronike*, Prvi dio, *Svucilliste u Zagrebu Fakultet Ekonomiskih Nauka*, Zagreb 1972.
- Tymowski J.: *Problemy postępu gospodarczego*, *Życie Gospodarcze*, 1952, nr 11.
- Uchwała nr 173 Rady Ministrów z dn. 12 lipca 1974, w sprawie oceny ekonomicznej efektywności inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych, *Monitor Polski*, 1974, nr 28, poz. 164.

- Uchwała z dnia 25 września 1981, o przedsiębiorstwach państwowych, Dziennik Ustaw, 1981 nr 24, poz. 122.
- Uchwała nr 224 Rady Ministrów z dn. 29 lipca 1964, w sprawie postępu ekonomicznego w gospodarce uspołecznionej i organizacji służb ekonomicznych, Monitor Polski, 1964, nr 55, poz. 260.
- Unoli J.: *Kwalifikacje a wydajność i jakość pracy w przemyśle*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu S. II, Poznań 1990, nr 101.
- Urbańczyk E.: *Metody analizy ekonomicznej efektywności majątku trwałego w przemyśle*, Prace naukowe Politechniki Szczecińskiej nr 300, Szczecin 1985.
- Waag A., Zacharow S.: *Ob oceniek ekonomiczności*, Woprosy Ekonomiki, 1960, nr 7.
- Valaskas K., Sindell P.: *Industrial Strategy for the Information Economy*, Gamma 1980.
- Wakar A.: *Miejsce rachunku ekonomicznego w wykładzie ekonomii politycznej socjalizmu*, Życie Gospodarcze 1960, nr 8.
- Wandell K.: *Istota i rodzaje postępu technicznego*, PTPN, Poznań 1960.
- Wasnutyński Z.: *Technika – jej działy i metoda*, PWN, Warszawa 1962.
- Wawrzonek W.: *Bilansowanie zdolności produkcyjnych w przemyśle spółdzielczości pracy (w:) Materiały i przyczynki*, Zakład Analiz Ekonomiczno-Organizacyjnych CZSP, Warszawa 1967, nr 7.
- Websters new world dictionary. Elementary edition*, The Macmillan Company, New York 1961.
- Wicksteed P.: *The common sense of political economy*, London 1933.
- Wielka encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1966.
- Wiłczyński W.: *Kryterium optymalnego wykorzystania zasobów w gospodarce socjalistycznej*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, 1963, nr 2.
- Wiłczyński W.: *Rachunek ekonomiczny a mechanizm rynkowy*, PWE, Warszawa 1965.
- Wiłczyński W.: *Sklonności do innowacji a system ekonomiczny (w:) Innowacje w gospodarce*, UW Filia w Białymstoku i OW PTE Białystok, Białystok 1984.
- Więckowski J.: *Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie przemysłowym*, PWE, Warszawa 1980.
- Wiżn K.: *Zagadnienie pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych w przemyśle piwowarsko-słodowniczym woj. opolskiego w latach 1961 - 1965*, Opole 1966.
- Wiżniew S. M.: *Problemy optymalnej systemy narodnochozajstwemich rezerwow*, Ekonom. i Matem. Metody, 1966, t. 2, nr 3.
- Witkowski W.: *Badanie produktywności majątku trwałego*, Finanse, 1962, nr 4.
- Wojewak J.: *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa przemysłowego*, PWN, Warszawa 1979.
- Wojewnik J.: *Problemy restrukturyzacji przemysłu w świetle potrzeb i możliwości kraju*, Uniwersytet Gdański – materiały na konferencję naukową n.t. Przemiany strukturalne we współczesnym przemyśle, Wiczyca 1985.
- Wojtowicz R.: *Zarys wiedzy o pracy*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1971.
- Woźniak B.: *Zarządzanie systemem wykorzystania środków trwałych w przedsiębiorstwie przemysłowym*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Prace naukowe, Katowice 1985.
- Wybrane determinanty wydajności pracy. Diagnoza za lata 1987 - 1990 (CPBP 09. 09. Polityka Społeczna w Polsce)*, Instytut Polityki Społecznej Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1990.
- Wykorzystanie środków trwałych*, praca zbiorowa pod red. W. Piotrowskiego, PWE, Warszawa 1974.
- Zacher L.: *Zmiany strukturalno-jakościowe w gospodarce w dobie rewolucji naukowo-technicznej*, PWN, Warszawa 1977.
- Zagórski J.: *Neoklasyczna funkcja w teorii i praktyce*, Ekonomista, 1976, nr 4.
- Zalaga Z.: *Organizacja badań rezerw produkcyjnych*, Życie Gospodarcze, 1970, nr 27.
- Zalewski S. L.: *Istota i rozwój naukowej organizacji pracy*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 1928, nr II (oraz wyd. 2 Poznań 1947).

- Zasady metodyczne statystyki produkcji i pracy w przemyśle*, Warszawa 1974, Zeszyty metodyczne GUS nr 6.
- Zavod za produkcijnost, Centar za dokumentaciju, Zagreb 1969.
- Zbichorski Z.: *Rezerwy produkcyjne w przedsiębiorstwie*, Ekonomika i Organizacja Pracy, 1986, nr 2.
- Zdanow A. и Bierznoj N. J.: *Osnovnyje fondy i ekonomika promyslennowo predprijatija*, Ekonomika, Moskwa 1969.
- Zieleniewski J.: *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i zarządzania*, Wyd. 5, PWN, Warszawa 1976.
- Zieliński J. G.: *Rachunek ekonomiczny w socjalizmie*, Wyd. 3, PWN, Warszawa 1967.
- Zieliński J. G.: *Wartość a problem ustalania cen w gospodarce socjalistycznej (w:) Spór o ceny*, cz. 1, Warszawa 1958.
- Zimniewicz K.: *Efektywność wykorzystania czasu pracy robotników grupy przemysłowej w latach 1955 - 1971*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu Ser. II, Poznań 1975, nr 56.
- Zimniewicz K.: *Ryzyko jako element zarządzania przedsiębiorstwem*, Zeszyty Naukowe AE w Poznaniu, Poznań 1986, nr 139.
- Żuk A.: *Próba ustalenia celowej wielkości rezerw zdolności produkcyjnej w planowaniu bieżącym (w:) Rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji*, Zeszyty Naukowe SGPiS nr 62, Warszawa 1967.
- Żuk A.: *Rozwój zdolności produkcyjnej przemysłu wapieniowego w Polsce w latach 1955 - 1965*, praca doktorska – maszynopis, SGPiS, Warszawa 1967.
- Żuk A.: *Zdolności produkcyjne w przemyśle (w:) Materiały do studiowania ekonomiki przemysłu*, SGPiS, Warszawa 1967.

SPIS TABLIC

Tablica 1. Zestawienie podstawowych źródeł powstawania nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych środków trwałych w przemyśle	53
Tablica 2. Zestawienie podstawowych źródeł nieuzasadnionych rezerw produkcyjnych związanych z pracą ludzką	68
Tablica 3. Zestawienie podstawowych przyczyn nieuzasadnionych rezerw zdolności produkcyjnych	92
Tablica 4. Idcowy model kompleksowego rachunku rezerw produkcyjnych w przemyśle	98-99

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Schemat analityczny istoty rezerw produkcyjnych	20
Rysunek 2. Schemat podziału rezerw produkcyjnych w przemyśle	23
Rysunek 3. Rezerwy produkcyjne w procesach gospodarowania w przemyśle	41
Rysunek 4. Rachunek rezerw produkcyjnych w przemyśle	46
Rysunek 5. Klasyfikacja rodzajowa środków trwałych	57
Rysunek 6. Skutki produkcyjne i finansowe wzrostu wykorzystania środków trwałych w przedsiębiorstwie przemysłowym	66
Rysunek 7. Podział nominalnego czasu pracy robotników	80
Rysunek 8. Przedsięwzięcia racjonalizujące wykorzystanie zdolności produkcyjnej zakładu	114
Rysunek 9. Kolejność badań, ustaleń i decyzji w procesie kształtowania i wykorzystania rezerw produkcyjnych	115
Rysunek 10. Modelowy układ systemu decyzyjnego	117
Rysunek 11. Zasady ujmowania nakładów i efektów w ocenie efektywności ekonomicznej rezerw produkcyjnych	138

SUMMARY

The contents of the research work reflect three cross-sections of the considerations. The first chapter presents a theoretical identification of production reserves with regard to their basic divisions and importance for the processes of running the economy and for the economic calculus. The second and the third chapters contain analysis of trends in production reserves studies and of the model of their complex calculus. At the same time optimisation methods of using these reserves are shown. Chapters IV and V comprise definition of the main principles, conditions and barriers of production reserves management with special reference to the present system solutions.

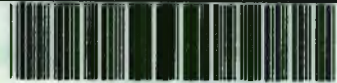
The research work has a theoretical-cognitive character i.e. it solves a number of questions and it sets in order and systematises the literary output on the subject. Definitions, divisions and sources of production reserves as well as determination of their role in the economic processes constitute the first attempt at a complex approach to these problems in the Polish economic literature. Realisation of these theoretical-cognitive objectives enabled the author to show methodological problems of studying production reserves in industry. This concerns first of all the approach to the model of research suggested by the author. In this model a multistage and multistructural approach to the research problem is assumed. Identification and classification of the basic principles, conditions and barriers of creating and utilising production reserves in industry were considered to be the necessary supplement of the complex studies.

The results of the studies in principle have no application and utilisation significance. However, by solving, systematising and completing a number of theoretical and methodological questions it is possible to understand the essence and the possibilities of studying production reserves in industry better.



8.86
5.87
2.98
8.75

206920



AE00046140

AKADEMIA EKONOMICZNA W POZNANIU

Zeszyty Naukowe – Seria II

Ostatnio ukazały się następujące prace:

- W. Piotr, Próba teoretycznej analizy procesu reformowania gospodarki polskiej, ZN s. II nr 110, s. 163, cena 12000 zł
- T. Juja, Programowanie problemowe w planowaniu makroekonomicznym, ZN s. II nr 111, s.179, cena 18000 zł
- J. Tomidajewicz, Inwestycje w produkcji dóbr konsumpcyjnych w przemyśle a kształtowanie podażowych warunków równowagi rynkowej, ZN s. II nr 112, s. 195, cena 24000 zł
- R. Zieliński, Badania procesów asocjacji w wodnych roztworach bromków alkilotrimechloamoniowych, ZN s. II nr 94, s. 173, cena 17500 zł
- J. Szambelańczyk, Przekształcenia struktur kwalifikacyjnych na regionalnym rynku pracy, ZN s. II nr 113, s. 159, cena 18000 zł

W druku znajdują się:

- M. Sęp, Zatrudnienie młodocianych w przemyśle uspołecznionym Polski w latach 1970-88, ZN s. II nr 115
- W. Frąckowiak, Strategia przedsiębiorstwa w gospodarce nadmiaru i niedoboru, ZN s. II nr 116
- T. Rynarzewski, Międzynarodowa stabilizacja cen surowców a dochody eksportowe krajów rozwijających się, ZN s. II nr 107

Książki można nabywać w Punkcie Kolportażu w Poznaniu, al. Niepodległości 10, tel. 699-261-261 "Papiernicze i Skrypty" (ul. Dożynkowa 9G)

Prenumeratę prowadzi: ORPAN (Pałac Kultury i Sportu, tel. 200-211 w. 25-16), ARS-POLONA (Magazyn, tel. 261-201) oraz Wydawnictwo Uczelniane (ul. Długołęcka 23, tel. 699-261 w. 11-86).