

ROZDZIAŁ 12

# TEORIA WZROSTU GOSPODARCZEGO

„Jedli i nasycili się wszyscy,  
i zebrano jeszcze dwanaście koszów  
ułamków, które im zostały.”

*Ewangelia według św. Łukasza, 12,34*

## 12.1. WSTĘP

Teoria wzrostu gospodarczego analizuje przesłanki i warunki ekspansji gospodarczej oraz formułuje prawidłowości tego procesu. Samo pojęcie wzrostu gospodarczego dotyczy z jednej strony zależności ilościowych w procesie powiększania się efektów, nakładów i sprawności gospodarki, z drugiej, mechanizm wzrostu gospodarczego, czyli zależności społecznych utrzymujących cały układ w ruchu. Na ten drugi aspekt wzrostu składa się więc struktura funkcjonalna i układ interesów społecznych oraz struktura instytucjonalna gospodarki.

**Wzrost gospodarczy to powiększanie się z okresu na okres podstawowych wielkości gospodarczych, jak produkcja, dochód, konsumpcja, akumulacja.**

Na poziom życia ludności składają się: poziom konsumpcji dóbr i usług, poziom bezpieczeństwa społecznego oraz stan środowiska naturalnego. Przedmiotem zainteresowań teorii wzrostu gospodarczego pozostaje tradycyjnie pierwszy z tych elementów.

Syntetycznym wskaźnikiem poziomu wzrostu gospodarczego jest osiągnięta w danym kraju wartość produktu krajowego brutto (PKB) na jednego mieszkańca (por. Tabela 12.1). Jej zmiany w czasie zależą od tempa przyrostu naturalnego, stopy wzrostu produktu oraz początkowej wartości produktu.

**Tabela 12.1.** Produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca w wybranych krajach w latach 1980-2000 (ceny bieżące, w dolarach USA)

KRAJE	1980	1985	1990	1998	2000
1. Australia	8 671	12 293	15 947	18 661	20 470
2. Austria	8 850	12 278	16 623	26 225	23 330
3. Belgia	8 851	11 976	16 467	24 441	22 125
4. Bułgaria	–	–	4 141 <sup>b</sup>	1 214 <sup>ac</sup>	1 513
5. Czechy	–	–	8 690 <sup>d</sup>	5 374 <sup>e</sup>	4 818
6. Dania	8 749	12 997	16 552	32 981	30 416
7. Estonia	–	–	3 985 <sup>b</sup>	–	–
8. Finlandia	8 004	11 682	16 193	24 505	23 534
9. Francja	9 475	12 851	17 347	24 393	21 814
10. Grecja	5 315	7 175	9 187	11 308	10 564
11. Hiszpania	5 849	8 018	11 787	14 126	13 966
12. Holandia	8 750	11 839	15 958	24 111	22 949
13. Japonia	8 204	12 188	17 824	30 039	37 531
14. Kanada	10 020	14 262	18 304	19 281	22 022
15. Litwa	–	–	5 168 <sup>b</sup>	2 584 <sup>ac</sup>	2 874
16. Luksemburg	9 970	14 566	22 809	–	–
17. Łotwa	–	–	3 476 <sup>b</sup>	–	–
18. Meksyk	3 606	4 617	5 416	4 163	5 721
19. Niemcy	8 407	11 862	15 991	26 117	22 622
20. Norwegia	9 124	13 775	17 497	32 844	36 108
21. Nowa Zelandia	7 731	11 218	13 332	13 905	12 984
22. Polska	–	–	1 547 <sup>e</sup>	4 068 <sup>e</sup>	4 078
23. Portugalia	4 588	6 087	9 372	10 744	10 460
24. Rumunia	–	–	1 648 <sup>e</sup>	1 545 <sup>a</sup>	1 515
25. Słowacja	–	–	2 703 <sup>d</sup>	3 617 <sup>a</sup>	3 654
26. Słowenia	–	–	8 783 <sup>b</sup>	9 146 <sup>a</sup>	10 076
27. USA	11 892	16 844	21 966	30 229	35 913
28. Szwajcaria	11 720	15 969	21 020	36 958	33 214
29. Szwecja	9 250	13 057	17 004	25 853	25 617
30. Turcja	2 299	3 351	4 691	3 187	3 044
31. Węgry	–	–	3 452 <sup>ed</sup>	4 698 <sup>e</sup>	4 569
32. Wielka Brytania	8 039	11 449	15 847	23 006	23 772
33. Włochy	8 440	11 782	16 257	20 330	18 635

<sup>b</sup> 1992 r., <sup>c</sup> 1995 r., <sup>d</sup> 1991 r., <sup>a</sup> – 1997, <sup>e</sup> – wg kursu oficjalnego

Źródło: *Rocznik Statystyczny 1997*, GUS, Warszawa 1997, s. 665, *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1999*, GUS, Warszawa 1999, s. 707, oraz *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2001*, GUS, Warszawa 2001, s. 716.

Pojęcie wzrostu gospodarczego jest więc węższe od pojęcia reprodukcji rozszerzonej, obejmującej nie tylko proces odtwarzania poszczególnych elementów zasobów kapitałowych oraz wyników działalności gospodarczej, ale również odtwarzanie stosunków ekonomicznych. Jest ono równocześnie węższe od pojęcia rozwoju gospodarczego, obejmującego swym zasięgiem także wpływ czynników pozaekonomicznych (społecznych instytucji) na przemiany gospodarcze.

Gdyby wzrost gospodarczy mierzyć powiększaniem się dochodu narodowego, to wówczas stopa lub, inaczej, tempo wzrostu gospodarczego byłoby równoznaczne z tempem wzrostu dochodu narodowego. Zależy ono od tempa powiększania się i wykorzystywania zasobów gospodarczych, kapitału ludzkiego i kapitału pieniężno-rzeczowego oraz samej pracy.

## 12.2. ŹRÓDŁA KAPITAŁU

Dość powszechnie przyjmowaną konwencją ekonomiczną jest utożsamianie źródeł bogactwa z działalnością produkcyjną. Problem polega jednak na tym, że trudno jednoznacznie określić kryterium produktywności (i nieprodukcyjności) określonego typu działań. Nie chodzi przy tym tylko o pytanie, jaki rodzaj efektu jest „produktem”, a jaki nie, lecz również o kwestię ekonomicznej ważności różnych typów efektu. Tak więc czy główną częścią gospodarki jest wytwarzanie dóbr materialnych, czy usług? Ponadto, jakie rodzaje usług nie wchodzi w skład gospodarki? Administracyjne, obronne, policyjne czy medyczne? Wydaje się, że pytania te mają znaczenie jedynie formalne, a gospodarcze znaczenie różnych form działalności społecznej jest w dużej mierze kwestią umowną.

Gdyby więc przyjąć, że bezpośredni wpływ na rezultaty działalności gospodarczej posiada tylko działalność produkcyjna, to działalność nieprodukcyjna tworzyłaby warunki efektywnego wykorzystania pracy produkcyjnej. Oba rodzaje działalności społecznej byłyby niezbędne z punktu widzenia tworzenia dochodu narodowego. Co więcej, wszystkie dziedziny działalności społecznej wiązałyby się ściśle ze sobą, a rozwój społeczeństwa zależałby od właściwych proporcji rozwoju między poszczególnymi dziedzinami. Jeżeli więc za cel – kryterium działalności społecznej przyjąć efektywność tej działalności, to okaże się, że wszelkie jej podziały i wartościowania mają charakter wtórny, a maksymalizacja efektywności działań społecznych wymaga wszechstronnego i harmonijnego rozwoju różnych dziedzin.

W zależności od potrzeb można przyjmować między innymi następujące kryteria klasyfikacji działalności społecznej: charakter wytworu (produkt materialny czy usługa), dominujący rodzaj nakładów w danej działalności (nakłady materialne czy ludzkie), charakter zaspokajanych potrzeb społecznych (potrzeby pierwszego rzędu czy potrzeby wyższe). Przyjęcie jednego z takich kryteriów hierarchizuje i porządkuje działalność społeczną według ważności. Jeżeli więc przyjąć za kryterium podziału charakter zaspokajanych potrzeb, to wówczas

okazuje się, że np. działalność w sektorze kultury i sztuki jest mniej ważna niż działalność w sferze produkcji materialnej, ponieważ czasowe zaniechanie tej pierwszej obniżyłoby co najwyżej efektywność funkcjonowania społeczeństwa, natomiast w drugim przypadku spowodowałoby konieczność zawieszenia działalności również w innych dziedzinach.

Gdyby za kryterium klasyfikacji przyjęć charakter wytworu, to wówczas eksponuje się problemy reprodukcji. Dobra materialne zaspokajają bowiem zarówno podstawowe potrzeby w zakresie odtwarzania zasobów istniejących, jak i umożliwiają rozwój całego układu społecznego przez akumulację części wytworzonych dóbr. Tymczasem usługi akumulować można w ograniczonym tylko zakresie. Wydaje się więc, że adekwatność przyjmowanego kryterium klasyfikacji działalności społecznej jest funkcją społecznych potrzeb i ich hierarchizacji.

Najogólniejszym celem działalności społecznej jest maksymalne zaspokajanie potrzeb. Po pierwsze jednak potrzeby te się zmieniają (tzn. powolnym zmianom ulega skład agregatu nazywanego „potrzebami”), po drugie, na danym etapie rozwoju każda grupa interesów lub (i) jednostka organizacyjna realizuje swój własny, realny i kwantyfikowany cel. Stąd też pojęcie produktywności ma z jednej strony charakter historyczny, z drugiej – społeczny.

Na niskich szczeblach rozwoju gospodarczego, kiedy potrzeby społeczne sprowadzają się głównie do potrzeb pierwszego rzędu, zaspokajanych przede wszystkim w drodze konsumpcji dóbr materialnych, za pracę produkcyjną należałoby uznać każdą pracę, która tworzy, przetwarza, przenosi i utrwała dobra materialne, a dochód narodowy byłby wówczas sumą wartości tych dóbr w skali całej gospodarki.

W procesie rozwoju gospodarczego zakres potrzeb społecznych zmienia się jednak znacznie, rośnie bowiem w nim udział i znaczenie potrzeb wyższego rzędu, zaspokajanych przez dobra niematerialne i usługi, natomiast spada wartość i udział potrzeb pierwszego rzędu, zaspokajanych przez dobra materialne. W związku z tym pojęcie dochodu narodowego nie może ograniczać się tylko do dóbr materialnych. Wydaje się wręcz oczywiste, że obejmuje ono także wartość usług wytwarzanych w szkolnictwie, nauce, służbie zdrowia, kulturze i sztuce. Przecież wytwarza się tam dobra, na które istnieje społeczne zapotrzebowanie, a przy tym niezbędne z punktu widzenia procesu reprodukcji rozszerzonej. Są to więc dobra zaspokajające wbrew pozorom istotne społeczne potrzeby; wreszcie, spełniające ważną rolę w procesie akumulacji kapitału. Akumulacji w postaci wyników badań naukowych, kwalifikacji oraz zasobu sił fizycznych społeczeństwa.

W procesie rozwoju na ten pierwszy, historyczny wymiar pojęcia praca produkcyjna nakłada się jednak wymiar drugi – społeczny. Ogólny cel działalności społeczno-gospodarczej jest bowiem realizowany zawsze pośrednio, w jakiejś konkretnej i przystosowanej do istniejących warunków formie. Przykładowo, z punktu widzenia przedsiębiorcy bezpośrednią formą realizacji celów ogólnogospodarczych jest maksymalizacja zysku. Produkcyjna jest więc tylko

taka praca, która przynosi zysk, bez względu na to, czy tworzy ona dobra materialne, czy nie.

Pojęcia „praca produkcyjna” czy „działalność produkcyjna” zależą, jak widać, od przyjętego kryterium produktywności, przy czym kryterium to powinno być ściśle związane z celem działalności społecznej. Działalność ekonomiczna kojarzy się zawsze z realizacją pierwszoplanowych i podstawowych celów społecznych, a przede wszystkim z koniecznością zapewnienia społeczeństwu fizycznych warunków reprodukcji. Kryterium celu posiada więc charakter kryterium przedmiotowego, to znaczy rozstrzyga ono, jakie mają być rozmiary produkcji społecznej oraz jej struktura (stosunek poszczególnych części do całości), w dalszym ciągu nie wiadomo jednak, które z tych części są ważniejsze z punktu widzenia całości, a które mniej, a więc na której części działalności społecznej oprzeć wnioskowanie na temat całości. Jest to związane nie tylko ze znaczeniem danej sfery działalności dla społeczeństwa, ale również z możliwościami przetwarzania informacji oraz stanem nauki (choćby możliwościami kwantyfikacji określonej działalności).

Do niedawna za tę najważniejszą i najbardziej wymierną sferę działalności społecznej uznawano działalność w sferze produkcji materialnej. W związku z tym pracę stosowaną w tej sferze uznano za pracę produkcyjną, a wartość tam wytworzoną za dochód. Współcześnie dominuje jednak szersze rozumienie pojęcia „praca produkcyjna”. Wynika z tego, że kryterium pracy produkcyjnej posiada, ostatecznie biorąc, charakter metodologiczny, czyli jest wyborem określonego sposobu analizowania procesu społecznego.

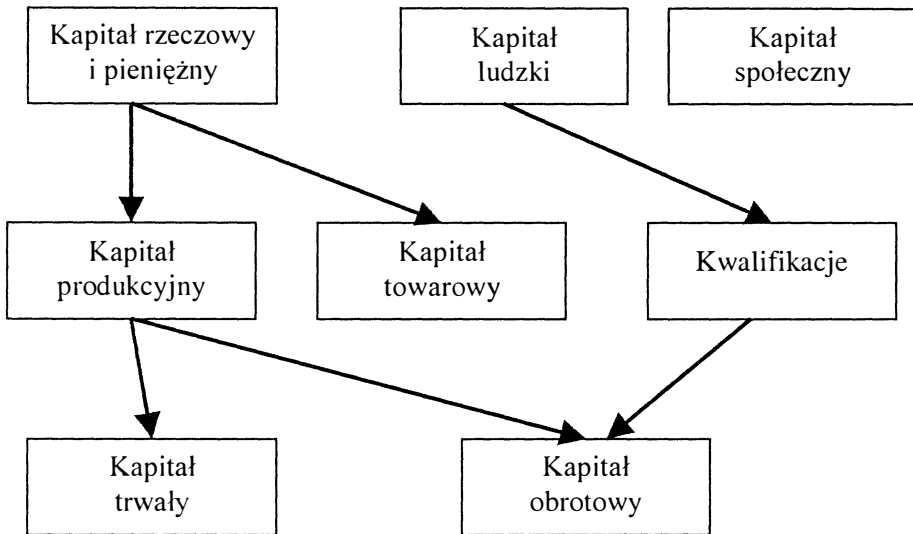
Potencjał produkcyjny społeczeństwa zależy od zasobów pracy żywej oraz od zasobów pracy uprzedmiotowionej. Wzrost ilości i jakości pracy żywej, która tworzy nową wartość, związany jest ściśle z poprawą materialnych warunków wytwarzania, czyli ze wzrostem zasobów kapitałowych.

W potocznym rozumieniu kapitał to suma zasobów (wartości) czynników produkcji i gotowych wyrobów, niezbędna w procesie funkcjonowania i rozwoju gospodarki. Zasoby kapitału powiększają się równoległe z rozwojem gospodarki. Podobnie jak jego struktura i funkcje poszczególnych części składowych.

W gospodarce industrialnej, a za taką można uznać współczesną gospodarkę polską, najczęściej występującą formą kapitału społecznego jest kapitał przemysłowy. Zwykle występuje on w formie kapitału produkcyjnego, towarowego i pieniężnego. W gospodarce postindustrialnej (współczesne kraje wysoko rozwinięte gospodarczo) dominującą formą kapitału jest natomiast kapitał ludzki. Składają się nań kwalifikacje i społeczne instytucje.

Kapitał towarowy i pieniężny tworzą w sumie kapitał cyrkulacji. Natomiast kapitał produkcyjny można podzielić na kapitał trwały i obrotowy (Rys. 12.1).

Rys. 12.1 Struktura kapitału



Ten pierwszy występuje w formie środków trwałych, czyli takich środków materialnych, które funkcjonują w procesie gospodarczym przez długi okres (za wielkość graniczną przyjmuje się zwykle okres 1 roku) i których wartość przenoszona jest sukcesywnie w koszty wytwarzania. Natomiast kapitał obrotowy przeznaczany jest na zakup środków obrotowych, czyli takich, które zużywają się w trakcie jednego cyklu produkcyjnego.

Rozwój gospodarczy polega w istocie na zwiększaniu zasobów kapitału ludzkiego i rzeczowego oraz na coraz bardziej efektywnym jego wykorzystywaniu. To z kolei zależy od przyrostu dyspozycyjnych zasobów kapitału. Praca jest więc bezpośrednim, a kapitał pośrednim czynnikiem produkcji.

Jeżeli istotą rozwoju gospodarczego jest powiększanie zasobów pracy i kapitału, to ważną kwestią staje się kwestia oszczędności i akumulacji.

Akumulacja to powiększenie w ramach danego agregatu produkcyjnego (przedsiębiorstwa, branży, gospodarki narodowej) dyspozycyjnych zasobów wartości w celu powiększenia produkcji i wydajności pracy.

Rozmiary akumulacji w sensie absolutnym zawsze zależą od różnicy między wartością wytworzonego produktu a wartością odtworzenia pracy i kapitału. Różnica ta nosi nazwę nadwyżki ekonomicznej i jest źródłem funduszy rozwojowych w gospodarce. Rozmiary nadwyżki przypadające na jednego zatrudnionego zależą od poziomu produktywności (wydajności) pracy oraz od poziomu potrzeb. Równoległe z rozwojem gospodarczym podnosi się poziom produkcyj-

ności poszczególnych czynników produkcji (w tym wydajności pracy), ale rosną również potrzeby. W rezultacie stopa nadwyżki wcale nie musi się powiększać.

Skądinąd wiadomo, że stopa ta związana jest zarówno z poziomem sprawności gospodarki (osiągniętym poziomem rozwoju gospodarczego), poziomem i strukturą dochodów ludności, jak i społecznymi zwyczajami w tym zakresie. Wydaje się jednak, że nawet w społeczeństwach najmniej rozwiniętych nadwyżka taka powstaje, pozostaje ona tylko rozproszona między poszczególnych wytwórców. Możliwości koncentracji i produkcyjnego wykorzystania rozproszonych części nadwyżki zależą zwykle od warunków ustrojowych, w jakich funkcjonuje dane społeczeństwo.

Proces akumulacji wiąże się z prowadzeniem działalności produkcyjnej, tam więc należy poszukiwać czynników wyznaczających jej rozmiary. Gdyby przyjąć, że płace są w całości przeznaczane na konsumpcję, to relacją odzwierciedlającą proporcje podziału dochodu na część konsumowaną i akumulowaną jest stosunek wartości nadwyżki i funduszu płac. Jego wysokość w skali gospodarki narodowej jest wypadkową indywidualnych decyzji akumulacyjnych, podejmowanych przez właścicieli wytworzonego produktu (dochodu, produkcji czystej). Problem polega jednak na tym, że proces akumulacji ujawnia głębokie sprzeczności interesów na tle podziału wytworzonego dochodu. Z jednej strony mogą to być sprzeczności między klasami i grupami społecznymi, z drugiej, sprzeczności wzrostu (między interesem obecnym i przyszłym).

Ekonomiczny sens akumulacji jest oczywisty. Jest nim konieczność rozwoju poszczególnych podmiotów oraz całego społeczeństwa. Jeśli gospodarka ma się rozwijać, musi generować oszczędności. W gospodarce konkurencyjnej, co należy podkreślić, ciężar ten spoczywa na przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych, a poziom i tempo wzrostu oszczędności odbywa się w ich interesie i stanowi funkcję ich skłonności do oszczędzania<sup>1</sup>. Ogólnogospodarcza stopa oszczędności jest więc tylko pochodną decyzji mikroekonomicznych.

W krótkim czasie pojawia się tu sprzeczność między płacą a nadwyżką oraz konflikty przestrzenne między interesami poszczególnych regionów kraju. Natomiast w długim okresie dominują sprzeczności wzrostu między bieżącymi a przyszłymi interesami gospodarczymi.

O poziomie akumulacji decydują zarówno czynniki obiektywne, jak i subiektywne. Czynnikiem obiektywnym jest aktualny poziom rozwoju gospodarki oraz stan i struktura społecznych potrzeb. Czynniki subiektywne to z jednej strony zakres ekonomicznej interwencji państwa oraz zakres programów rozwojowych, z drugiej – ocena stanu i przewidywania kierunków zmian koniunktury gospodarczej przez przedsiębiorców.

---

<sup>1</sup> W gospodarce administrowanej organizacyjny ciężar akumulacji spoczywa na administracji państwa, chociaż jej skutki finansowe dotyczą, co oczywiste, poszczególnych obywateli. Stąd sprzeczności dotyczące podziału produktu społecznego i akumulacji odczuwane są wyjątkowo głęboko.

Istotną rolę odgrywa również nacisk konkurencji i związana z nim konieczność stosowania w produkcji coraz nowocześniejszych rozwiązań techniczno-organizacyjnych oraz doskonalenia samych produktów. Stanowią one warunek wzrostu efektywności i konkurencyjności. Efektywność i konkurencyjność zależą z kolei od poziomu wydajności pracy, poziomu płac, poziomu podatków, stopy amortyzacji.

Akumulacja kapitału prowadzi z jednej strony do koncentracji kapitału oraz zmian w jego strukturze, a z drugiej do rozproszenia kapitału i produkcji. Obie tendencje występują równolegle i stanowią istotną część procesu rozwojowego w gospodarce<sup>2</sup>. Można wręcz mówić o ich komplementarności. Komplementarność rozwoju gospodarczego wymusza z jednej strony koncentrację nakładów w czasie (poszczególne elementy wchodzą do procesu produkcyjnego jednocześnie) i w przestrzeni (niższe koszty kooperacji), z drugiej rozproszenie nakładów (wszystkie elementy procesu produkcyjnego muszą rozwijać się jednocześnie, ponieważ w przeciwnym razie spada produktywność krańcowa nakładów – porównaj prawo zmiennych proporcji). Równoległe występowanie obu tendencji prowadzi do wielu napięć i sprzeczności w procesie rozwoju gospodarczego. Stanowią one jednak siłę napędową akumulacji.

Koncentracja kapitału może polegać na tzw. koncentracji poziomej lub pionowej. Koncentracja pozioma dotyczy łączenia czynników produkcji w danej branży, natomiast koncentracja pionowa polega na tworzeniu międzybranżowych jednostek produkcyjnych, zwykle według sekwencji czynności technologicznych. Organizacyjnym aspektem procesu koncentracji jest optymalizacja rozmiarów poszczególnych jednostek gospodarczych. Chodzi o to, że na danym poziomie rozwoju gospodarczego i w konkretnych warunkach ustrojowych można mówić o określonych optymalnych rozmiarach jednostek produkcyjnych. Wyznaczanie optimum produkcyjnego przedsiębiorstwa oraz optymalnych jego rozmiarów jest sprawą rachunku ekonomicznego. Tendencja do rozproszenia kapitału i produkcji związana jest więc ściśle z racjonalizacją procesów gospodarczych, a więc z koniecznością poprawy efektywności gospodarowania.

Jednym z organizacyjnych skutków koncentracji kapitału jest zjawisko centralizacji kapitału i produkcji. Centralizacja kapitału sprowadza się do łączenia rozproszonych kapitałów w jeden większy kapitał. Rezultatem jest zazwyczaj większa efektywność i skuteczność działalności gospodarczej, szczególnie w takich dziedzinach działalności, które nie mogą być prowadzone w rozproszeniu.

### 12.3. MECHANIZM WZROSTU GOSPODARCZEGO

Mechanizm wzrostu gospodarczego wyrasta ze społecznych potrzeb i mechanizmu akumulacji, a jego podstawę strukturalną stanowi zróżnicowanie gospodarki. Przede wszystkim zróżnicowanie efektywnościowe. Rozwój i zaco-

<sup>2</sup> Por. tak zwane prawo entropii.



fanie, bogactwo i nędza, stagnacja i dynamika stanowią więc nierozłączne składowe mechanizmu wzrostu.

Istotą zacofania gospodarczego jest względnie niska przeciętna produktywność pracy. Przekłada się ona na dochody i poziom życia ludności. Ogranicza również możliwości rozwojowe całego układu społecznego. Główną przyczyną jest zazwyczaj relatywnie mała intensywność kapitałowa pracy, czyli stosunek kapitału pieniężno-rzeczowego do kapitału ludzkiego.

Nie chodzi przy tym tylko o wolumen obu podstawowych czynników wytwórczych. Wielka liczba ludności może być wszakże zarówno stymulatorem wzrostu, jak i jego hamulcem. Ważniejsza jest strona jakościowa kapitału: elastyczność kapitału rzeczowego, technologii i organizacji znajdująca swój wyraz w możliwościach wytwarzania atrakcyjnych i tanich wyrobów, struktura rzeczowa i produkcyjna kapitału, poziom i struktura kwalifikacji pracowniczych, poziom przedsiębiorczości (stopień zekonomizowania kultury), system motywacyjny. Syntezą strony jakościowej zasobów gospodarczych jest produktywność czynników produkcji i ich ceny.

Wynika z tego, że istotą rozwoju gospodarczego jest poprawa jakości kapitału ludzkiego oraz poprawa jakości i powiększanie się ilości kapitału pieniężno-rzeczowego, co prowadzi do wzrostu intensywności kapitałowej pracy, spadku cen kapitału (pieniężno-rzeczowego) oraz wzrostu cen pracy. Ponieważ procesy te związane są z powiększaniem się wartości zasobów gospodarczych i przemianami ich struktury, ważnym aspektem wzrostu gospodarczego jest proces akumulacji. Ten z kolei związany jest ze sferą kultury i społecznymi ramami funkcjonowania gospodarki.

Warunkiem podniesienia stopy akumulacji jest przewaga skłonności do gromadzenia kapitału nad skłonnościami konsumpcyjnymi, wsparta odpowiednią organizacją życia społeczno-gospodarczego. Tam, gdzie chodzi przede wszystkim o gromadzenia kapitału, decydującym czynnikiem wzrostu wydają się być stosunki własnościowe – prywatna własność sprzyja akumulacji w czystej postaci. Tam natomiast, gdzie proces gromadzenia wartości musi iść w parze z modernizacją struktury zasobów, wzrasta znaczenie systemu funkcjonowania gospodarki oraz rola państwa jako ośrodka koordynującego.

Zarówno akumulacja w czystej postaci (gromadzenie coraz większych zasobów), jak i restrukturyzacja zasobów wymagają swobody przemieszczania się, łączenia i gromadzenia (koncentracji) odpowiednich czynników wytwórczych. Dotyczy to zarówno działań organizatorskich (przedsiębiorcy), jak i wykonawczych (najemnicy).

Kluczową rolę w procesie wzrostu gospodarczego odgrywa mechanizm pomnażania i ewolucji struktury zasobów kapitału ludzkiego. Stąd najczęściej spotykanym przypadkiem niedostosowania struktury do potrzeb wzrostu jest nieadekwatność gałęziowa i przestrzenna zasobów pracy. Chodzi o to, że odpowiednia część zasobów pracy („nadmiar siły roboczej”) musi przemieszczać się systematycznie z regionów i sektorów tradycyjnych, czyli mniej rozwiniętych,

do regionów i sektorów nowoczesnych. Niezbędne jest w związku z tym zróżnicowanie przestrzenne i branżowe efektywności, wydajności pracy i dochodów, czyli swoiste zróżnicowanie potencjałów w gospodarce, uruchamiające mechanizm przepływów wartości.

Takie „zróżnicowanie potencjałów” i towarzyszące mu napięcia w mechanizmie ekonomicznym powstają na przykład wówczas, gdy gospodarka (rynek) zróżnicowana jest efektywnościowo, organizacyjnie i przestrzennie. Tylko na pozór paradoksalne jest więc twierdzenie, że „kołem zamachowym” wzrostu gospodarczego, akumulacji kapitału i restrukturyzacji gospodarki może być niedostosowanie strukturalne i nadmiar siły roboczej w sektorze tradycyjnym (regionie zacofanym). Warunkiem akumulacji kapitału w sektorze (regionie) nowoczesnym jest bowiem niski poziom płac w sektorze (regionie) tradycyjnym. Jak to właśnie jest obecnie w Polsce!

Dopóki poziom płac przeciętnych w sektorze tradycyjnym jest wyraźnie niższy, dopóty sektor nowoczesny może osiągać wysoki poziom efektywności i akumulacji. Tworzy to zresztą przesłanki rozwoju również dla sektora tradycyjnego. Bowiem ubytek siły roboczej w tym sektorze prowadzi do wzrostu płac i stymuluje stosowanie nowocześniejszych technik wytwarzania.

#### 12.4. TEMPO WZROSTU

Formułę algebraiczną stopy wzrostu produktu wyprowadzić można z funkcji produkcji. Jeżeli przyjąć, że produkt ( $Q$ ) jest funkcją jedynie nakładów kapitału ludzkiego ( $L$ ), to:

$$Q = A \cdot L^\alpha \quad (12.1)$$

gdzie:

$Q$  – produkt społeczny,

$L$  – wartość nakładów kapitału ludzkiego („pracy”),

$A, \alpha$  – stałe parametry funkcji ( $0 < \alpha < 1$ ).

Stała  $\alpha$ , czyli współczynnik elastyczności produkcji względem nakładów (pracy), przyjmuje oczywiście wartości ułamkowe, ze względu na działanie prawa malejących przychodów.

Po zróżniczkowaniu wzoru 12.1 otrzymuje się formułę na przyrost bezwzględny produkcji  $\Delta Q$ :

$$\Delta Q = A \cdot \alpha \cdot L^{\alpha-1} \Delta L \quad (12.2)$$

lub

$$\Delta Q = A \cdot \alpha \cdot L^\alpha \cdot \frac{\Delta L}{L} \quad (12.3)$$

lub

$$\Delta Q = A \cdot \alpha \cdot L^\alpha \cdot l \quad (12.4)$$

gdzie:

$\Delta L$  – bezwzględny przyrost nakładów pracy,

$l = \frac{\Delta L}{L}$  – stopa wzrostu nakładów pracy .

Natomiast po podzieleniu 12.4 przez równanie wyjściowe (12.1), otrzymuje się równanie na stopę wzrostu produktu (q):

$$q = \frac{\Delta Q}{Q} = \frac{A \cdot \alpha \cdot L^\alpha \cdot l}{A \cdot L^\alpha}$$

stąd:

$$q = \alpha \cdot l \quad (12.5)$$

Stopa wzrostu produktu jest więc wprost proporcjonalna do stopy wzrostu nakładów pracy.

Ponieważ nakłady pracy stanowią iloczyn liczby zatrudnionych (L) oraz jednostkowej wartości pracy żywej (płacy „V”), to:

$$Q = A \cdot L^\alpha \cdot V^\alpha \quad (12.6)$$

oraz:

$$q = \alpha \cdot l + \alpha \cdot v'$$

gdzie:  $l = \frac{\Delta L}{L}$ ,  $v' = \frac{\Delta V}{V}$

Stąd:

$$q = \alpha \cdot (l + v') \quad (12.7)$$

A jeśli elastyczność funkcji produkcji względem nakładów pracy równa się jedności (warunki funkcji liniowej), to:

$$q = l + v' \quad (12.8)$$

Stopa wzrostu produktu równa jest więc sumie stóp wzrostu zatrudnienia i jednostkowej wartości pracy.

Bezpośrednimi czynnikami wzrostu dochodu narodowego są, zgodnie z formułą 12.6 i 12.8, liczba zatrudnionych i jednostkowa wartość pracy.

Zastosowanie i sprawność bezpośrednich czynników wzrostu zależy jednak od nakładów i struktury uruchamianych czynników pośrednich: obiektów trwałych, narzędzi i infrastruktury. Stąd potrzeba analizy efektywności również tych ostatnich.

Istnieje kilka czynników, od których zależą możliwości wzrostu zatrudnienia oraz wzrostu wartości siły roboczej: organizacja produkcji, kwalifikacje, stan i struktura społecznych instytucji, warunki naturalne. Decydującym czynnikiem jest jednak zasób środków produkcji, jakie można uruchomić w danym procesie

wytwórczym. Wzrost zasobów środków produkcji pozwala bowiem na zwiększenie zatrudnienia przez zwiększenie liczby miejsc pracy lub (i) na wzrost wydajności pracy i w konsekwencji płac przez lepsze uzbrojenie jednego miejsca pracy.

**Tabela 12.2.** Tempo wzrostu PKB w krajach UE i w Polsce w latach 1993-2001, w % w stosunku do roku poprzedniego (ceny stałe).

Kraje	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000	2001
Belgia	-1,5	2,4	2,1	1,5	2,4	3,0	4,0	1,0
Dania	1,5	4,2	2,6	2,7	3,5	3,3	3,0	-
Niemcy	-1,1	2,9	1,9	1,4	2,5	3,2	3,0	1,0
Grecja	0,2	2,2	2,0	2,6	3,3	3,5	4,0	-
Hiszpania	-1,2	2,1	2,8	2,3	3,3	3,5	4,0	-
Francja	-1,3	2,8	2,1	1,5	2,3	3,1	3,0	2,0
Irlandia	3,6	7,8	11,1	8,6	8,6	8,1	11,0	6,0
Włochy	-1,2	2,2	2,9	0,7	1,4	2,5	3,0	2,0
Luksemburg	8,7	4,2	3,8	3,0	3,4	3,8	-	-
Holandia	0,8	3,2	2,3	3,3	3,1	3,6	4,0	-
Austria	0,5	24,3	1,5	1,6	1,9	2,8	3,0	-
Portugalia	0,3	0,7	1,9	3,3	3,5	3,7	3,0	2,0
Finlandia	-1,2	4,5	5,1	3,3	4,6	4,0	6,0	-
Szwecja	-2,2	3,3	3,6	1,1	2,1	2,9	4,0	-
Wielka Brytania	2,1	3,9	2,5	2,3	3,3	2,1	3,0	2,0
Unia Europejska	-0,5	2,9	2,4	1,8	2,6	3,0		-
Polska	3,0	5,0	7,0	6,0	7,0	5,0	4,0	1,0

Źródło: Dane Komisji Europejskiej, cyt. za: *Brytyjska nieobecność*, „Rynki Zagraniczne” 1997, nr 151, s. 5 oraz *Rocznik Statystyczny RP 2001*, GUS, Warszawa 2001, s. 715

Bezpośrednio stopa wzrostu produktu zależy więc od stopy wzrostu nakładów kapitału oraz stopy postępu technicznego, którego wyrazem jest stopa wzrostu efektywności kapitału. Jeżeli:

$$Q(C, t) = A \cdot C^\alpha \cdot e^{ht} \quad (12.9)$$

gdzie:

- A,  $\alpha$ , e, h – stałe parametry funkcji,
- przy czym, e – podstawa logarytmu naturalnego,
- h – stopa wzrostu efektywności kapitału,
- t – czas,
- C – wartość nakładów kapitału rzeczowego,

to stopa wzrostu produktu:

$$q = \alpha \cdot c + h \quad (12.10)$$

gdzie:

- c – stopa wzrostu nakładów kapitału rzeczowego.

Stopa wzrostu produktu równa jest więc odpowiednio ważonej sumie stóp wzrostu kapitału i efektywności.

Gdyby przyrost kapitału utożsamić z nakładami inwestycyjnymi, jak to przyjmował w swoim modelu wzrostu Michał Kalecki<sup>3</sup>, to:

$$q = i \cdot \frac{1}{k} \quad (12.11)$$

gdzie:

$i$  – stopa inwestycji ( $k = \frac{I}{\Delta Y}$ , przy czym  $I$  – nakłady inwestycyjne stanowiące część dochodu narodowego w danym roku;  $Y$  – dochód narodowy w danym roku),  
 $k$  – współczynnik kapitałochłonności przyrostu dochodu narodowego,  
 $q$  – stopa wzrostu dochodu narodowego.

A po uzupełnieniu formuły przez czynniki pozainwestycyjne:

$$q = i \cdot \frac{1}{k} - a + u \quad (12.12)$$

gdzie:

$a$  – współczynnik dekapitalizacji majątku trwałego,  
 $u$  – współczynnik usprawnień organizacyjnych.

Współczynnik „ $u$ ” może być tu interpretowany jako wyraz postępu technicznego (postępu organizacyjnego), nie związanego bezpośrednio z nakładami inwestycyjnymi. Natomiast współczynnik „ $a$ ” stanowiłby wyraz strat w tempie wzrostu dochodu narodowego, wywoływanych starzeniem się majątku produkcyjnego. Ich suma odzwierciedla więc działanie ucieleśnionego postępu technicznego (por. Tom I, rozdz. 12).

Gdyby za punkt wyjścia przyjąć funkcję produkcji Cobba-Douglasa w postaci:

$$Q(C, L, t) = A \cdot C^\alpha \cdot L^{1-\alpha} \cdot e^{ht} \quad (12.13)$$

gdzie:

$Q$  – wartość produktu,  
 $C$  – wartość nakładów kapitału,

<sup>3</sup> M. Kalecki (1899-1970), ekonomista i statystyk; 1929-1936 pracował w Instytucie Badania Koniunktur Gospodarczych i Cen; 1938-1944 prowadził w Instytucie Ekonomii i Statystyki w Oxfordzie studia nad gospodarką wojenną; 1957-1962 wiceprzewodniczący Rady Ekonomicznej; od 1961 profesor SGPIŚ; 1964 doktor h.c. Uniwersytetu Warszawskiego; [w:] *Próbie teorii koniunktury* (1933) sformułował koncepcję wahań koniunkturalnych, której istotne elementy wystąpiły później w systemie keynesowskim; różni się ona od teorii Keynesa swym antykapitalistycznym nastawieniem (zajmował się głównie teorią wzrostu gospodarki socjalistycznej); *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, 1963; nagroda państwowa I stopnia 1966.

$L$  – wartość nakładów pracy,  
 $e$  – podstawa logarytmu naturalnego,  
 $h$  – stopa postępu technicznego,  
 $t$  – czas  
 $A, \alpha$  – stałe parametry funkcji,

a więc gdyby przyjąć konwencję dwuczynnikowego modelu wzrostu, to:

$$q = \alpha \cdot c + (1 - \alpha) \cdot l + h \quad (12.14)$$

gdzie:

$q$  – stopa wzrostu produktu,  
 $c$  – stopa wzrostu nakładów kapitału,  
 $l$  – stopa wzrostu nakładów pracy.

Stopa wzrostu produktu byłaby więc sumą odpowiednio ważonych stóp wzrostu kapitału, pracy i postępu technicznego.

## 12.5. TECHNIKA PRODUKCJI JAKO CZYNNIK WZROSTU GOSPODARCZEGO

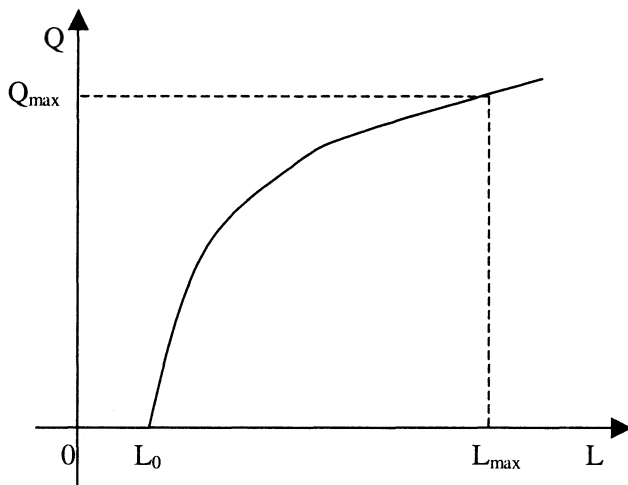
Poziom techniczny i technologiczny gospodarki narodowej stanowi wy-  
 padkową technik wytwarzania stosowanych przez poszczególne podmioty go-  
 spodarcze. Najprawdopodobniej różni się on od techniki optymalizującej prze-  
 bieg procesu gospodarczego, ale tak zwana przeciętna technika wytwarzania jest  
 wielkością statystyczną (modelową) i tylko pośrednio wpływa na wybory przed-  
 siębiorców. Realnie biorąc, przebieg procesu kształtowania i modernizacji tech-  
 nik wytwarzania polega na wyborze, spośród dostępnego wachlarza, optymal-  
 nych technik w danym miejscu i czasie, przy czym o względnej opłacalności  
 określonej techniki decyduje zawsze układ cen czynników produkcji.

Tymczasem ceny czynników produkcji odzwierciedlają, w tendencji, rela-  
 cje zasobów podstawowych czynników wytwórczych (pracy i kapitału). Jeśli  
 więc mechanizm cenowy (rynek!) działa bez zakłóceń, to wybory przedsię-  
 biorców są bliskie realiom gospodarczym, a przeciętna technika wytwarzania bliska  
 optymalnej. Osiągany poziom produktu narodowego również będzie optymalny  
 (maksymalny), ponieważ skądinąd wiadomo, że maksimum produktu gospodar-  
 ka osiąga przy pełnym wykorzystaniu posiadanych czynników produkcji (por.  
 Rys. 12.2).

Jeśli więc przyjąć, jak to jest w obrębie formuły 12.1, że zasoby kapitału  
 pozostają w analizowanym czasie określone, a produkt jest funkcją jedynie na-  
 kładów pracy ( $L$ ), to maksymalny poziom produktu gospodarka osiąga w pełni  
 wykorzystując posiadane zasoby pracy ( $L_{\max}$ ). Z charakteru funkcji wynika, że  
 produkt będzie tym większy, im wyższe będą nakłady pracy (w przybliżeniu za-  
 trudnienie), a maksymalny poziom dochodu ( $Q_{\max}$ ) osiąga się przy najwyższym  
 możliwym zatrudnieniu ( $L_{\max}$ ).

Ponieważ wykładnik potęgi przy zmiennej  $L$  wynosi  $\alpha$ , a parametr ten przyjmuje wartości ułamkowe, to produkt rośnie mniej niż proporcjonalnie w stosunku do nakładów pracy żywej.

**Rys. 12.2.** Produkt społeczny jako funkcja zatrudnienia



Innymi słowy, stosunek tempa wzrostu produktu do tempa wzrostu nakładów pracy żywej jest wielkością stałą, ale mniejszą od jedności  $\left(\frac{\Delta Q}{Q} : \frac{\Delta L}{L} = \alpha\right)$ . Natomiast krańcowa wydajność pracy jest funkcją wydajności przeciętnej bowiem  $W' = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \alpha \frac{Q}{L}$  i spada wraz ze wzrostem zatrudnienia. Wynika to z tego, że przyrost zatrudnienia zawsze powoduje, przy danych nakładach kapitału, spadek uzbrojenia i wydajności pracy.

## Zadania sprawdzające

### Zadanie 1

Wskaż zjawisko charakterystyczne dla trwałego wzrostu gospodarczego:

- spadek bezrobocia
- wzrost wykorzystania rezerw produkcyjnych
- ciągły wzrost zdolności produkcyjnych
- wzrost współczynnika aktywności zawodowej

Zadanie 2

Który z czynników spowoduje wzrost realnego PKB per capita (więcej niż jedna odpowiedź jest prawidłowa)

- wzrost poziomu zatrudnienia
- rozwój techniczny gospodarki
- inwestycje w kapitał rzeczowy
- inwestycje w kapitał ludzki

Zadanie 3

Jeżeli w procesie wzrostu gospodarczego krańcowa produktywność pracy rośnie szybciej niż krańcowa produktywność kapitału, to występuje postęp techniczny:

- kapitałochłonny
- pracochłonny
- neutralny
- pracooszczędny

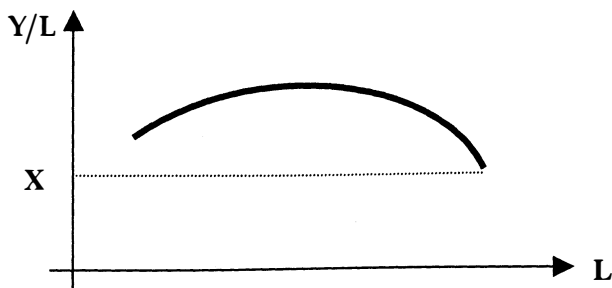
Zadanie 4

Stan wzrostu zrównoważonego występuje, gdy:

- stopa wzrostu siły roboczej jest równa stopie wzrostu inwestycji kapitałowych
- stopa wzrostu siły roboczej jest większa niż stopa wzrostu inwestycji kapitałowych
- stopa wzrostu siły roboczej jest mniejsza niż stopa wzrostu inwestycji kapitałowych
- stopa wzrostu siły roboczej jest równa stopie postępu technicznego

Zadanie 5

W hipotetycznej gospodarce zależność między wielkością produkcji na 1 zatrudnionego a poziomem zatrudnienia przedstawia rysunek.



Gdzie:  $X$  – minimalny, niezbędny społecznie poziom produkcji *per capita*.



- Jaki wpływ na potencjalny PKB miałyby inwestycje w wysokości 100 tys. złotych, jeżeli stosunek kapitału do pracy (kapitałochłonność) wyniesie 2?
- Jakie byłoby tempo wzrostu potencjalnego PKB, gdyby oszczędności wynosiły 6% PKB, a kapitałochłonność była nadal równa 2?
- Jakie byłoby tempo wzrostu potencjalnego PKB, gdyby stopa oszczędności wyniosła 8% przy tym samym poziomie kapitałochłonności?
- Jakie tempo wzrostu osiągnie PKB per capita, jeżeli jednocześnie następuje wzrost liczby ludności o 4% rocznie?
- Jaki wpływ na wydajność pracy i wzrost PKB miałyby postępy techniczny (przedstaw na rysunku).

### Zadanie 6

Tabela przedstawia wielkość nominalnego PKB w gospodarce oraz wartość deflatora.

Rok	PKB <sub>N</sub> (mld.zł.)	Deflator	PKB <sub>R</sub> (mld.zł.)	Stopa wzrostu PKB <sub>R</sub>
1	250,6	100,0		
2	267,8	102,3		
3	282,5	102,4		
4	293,2	100,1		
5	298,8	104,2		

- uzupełnij brakujące dane;
- ocień czy dana gospodarka wykazywała wzrost gospodarczy czy recesję i w których latach;

### Zadanie 7

W gospodarce dochód narodowy wynosi  $Y = 350$  mld złotych, przeciętna efektywność inwestycji  $\varphi = 0,15$ , stopa oszczędności 20% rocznie. Ile powinna wynieść stopa wzrostu, aby utrzymane zostało pełne zatrudnienie?

### Zadanie 8

W gospodarce: zasób kapitału  $C = 4000$ , produkcja  $Y = 2000$ , stopa wzrostu siły roboczej  $\lambda = 4\%$ . Ustal:

- ile wynosi stopa oszczędności w stanie wzrostu zrównoważonego?
- jeżeli stopa postępu technicznego wynosi  $\eta = 2\%$ , to ile wyniesie stopa oszczędności niezbędna do utrzymania kapitałochłonności?

## Odpowiedzi

### Zadanie 1

c

### Zadanie 2

b, c, d

### Zadanie 3

d

### Zadanie 4

a

### Zadanie 5

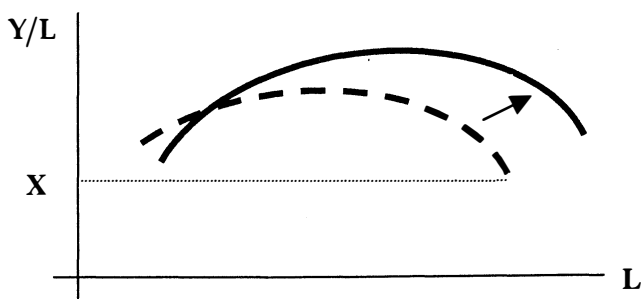
a. Stosunek kapitału do produkcji wyraża wielkość inwestycji niezbędną do powiększenia produktu o jednostkę. Zatem potencjalny PKB wzrośnie o 50 tys. złotych.

b. Tempo wzrostu PKB będzie w tym wypadku relacją oszczędności do wskaźnika kapitałochłonności. Dla danych z zadania będzie to wielkość równa 3%.

c. Tempo wzrostu PKB zwiększy się do 4%.

d. Stopa wzrostu PKB musi być pomniejszona o stopę wzrostu ludności. A zatem jeżeli stopa wzrostu PKB wynosiła 4%, to w tym wypadku spadnie do zera.

e. Wykorzystując model z zadania:



Zmiany technologiczne przesuną funkcję wydajności do góry, co można interpretować jako zwiększenie produktu na 1 zatrudnionego, czyli podniesienie tempa wzrostu PKB.

### Zadanie 6

Do obliczenia realnego PKB należy wykorzystać wielkość nominalnego PKB oraz deflatora:

$$\text{DeflatorPKB} = \frac{\text{PKB}_N}{\text{PKB}_R} \cdot 100\%$$

skąd: 
$$\text{PKB}_R = \frac{\text{PKB}_N}{\text{DefPKB}} \cdot 100\%$$

Dla wielkości z zadania otrzymamy:

- w pierwszym roku wielkość realnego PKB będzie równa nominalnemu PKB, gdyż deflator wynosi 100,0

- w drugim roku:  $PKB_R^2 = \frac{267,8}{102,3} \cdot 100 = 261,78$

- analogicznie w kolejnych latach:

$$PKB_R^3 = 275,88$$

$$PKB_R^4 = 292,91$$

$$PKB_R^5 = 286,76$$

Z kolei stopa wzrostu realnego PKB w kolejnych latach wyniesie:

$$g_1 = \frac{261,78 - 250,6}{250,6} \cdot 100\% = 4,46$$

Analogicznie w kolejnych okresach:  $g_2 = 5,39$     $g_3 = 6,17$     $g_4 = -2,1$

W pierwszych trzech latach gospodarka wykazywała dynamiczny wzrost gospodarczy, natomiast w ostatnim roku wystąpił spadek (recesja).

### Zadanie 7

Punktem wyjścia jest założenie, że w celu utrzymania pełnego zatrudnienia inwestycje muszą wchłonąć oszczędności. Zatem wychodząc z zależności modelu Domara:

1) ustalamy wielkość oszczędności:  $350 \cdot 0,2 = 70$  mld.zł.

2) zdolność produkcyjna gospodarki będzie wynikać z efektywności inwestycji i ich wielkości:

$$I \cdot \varphi = 42 \cdot 0,15 = 6,3 \text{ mld.}$$

Zgodnie z modelem Domara stopa wzrostu inwestycji powinna być równa stopie wzrostu dochodu i równa iloczynowi skłonności do oszczędzania i przeciętnej efektywności inwestycji.

Jeżeli aparat wytwórczy ma być w pełni wykorzystany, dochód musi wzrosnąć o 6,3 mld. złotych.

Tak, więc dla utrzymania pełnego zatrudnienia stopa wzrostu dochodu musi wynieść:  $0,12 \cdot 0,25$  czyli 3%.

### Zadanie 8

a. W sytuacji wzrostu zrównoważonego poziom oszczędności jest równy iloczynowi stopy wzrostu siły roboczej i wielkości zasobów kapitału:

$$\varpi \cdot Y = \lambda \cdot C, \text{ gdzie: } \varpi - \text{stopa oszczędności}$$

Stąd otrzymamy stopę oszczędności:  $\varpi = \frac{\lambda \cdot C}{Y}$ , czyli dla wielkości z zadania:

$$\varpi = \frac{0,04 \cdot 4000}{2000} = 0,08$$

Stopa wzrostu oszczędności wyniesie 8%.

b. Jeżeli wystąpi postęp techniczny to warunek wzrostu zrównoważonego wymaga uwzględnienia

tej kategorii:  $\varpi \cdot Y = (\lambda + \eta) \cdot C$ , czyli:  $\varpi = \frac{(\lambda + \eta) \cdot C}{Y}$

Dla wielkości z zadania:  $\varpi = \frac{(0,04 + 0,02) \cdot 4000}{2000} = 0,12$

Stopa wzrostu oszczędności przy postępie technicznym wyniesie 12%.