

Księgarnia PWN: Paul R. Krugman, Robin Wells - Makroekonomia

# ROZWIĄZANIA DO „SPRAWDŹ, CZY ZROZUMIAŁEŚ”

## ROZDZIAŁ 22

### Sprawdź, czy rozumiałeś 22.1

- 1.a. Jest to pytanie mikroekonomiczne, ponieważ dotyczy decyzji podejmowanych przez indywidualnych konsumentów.
- b. Jest to pytanie makroekonomiczne, ponieważ dotyczy wydatków konsumpcyjnych w całej gospodarce.
- c. Jest to pytanie makroekonomiczne, ponieważ dotyczy zmian w całej gospodarce.
- d. Jest to pytanie mikroekonomiczne, ponieważ dotyczy zmian na konkretnym rynku, w tym przypadku rynku pracy geologów.
- e. Jest to pytanie mikroekonomiczne, ponieważ dotyczy wyborów dokonywanych przez indywidualnych konsumentów i producentów.
- f. Jest to pytanie mikroekonomiczne, ponieważ dotyczy zmian na konkretnym rynku.
- g. Jest to pytanie makroekonomiczne, ponieważ dotyczy zmian wskaźnika pokazującego poziom cen w całej gospodarce.
- 2.a. Kiedy ludzie nie mogą uzyskać kredytu na finansowanie swoich zakupów, muszą wówczas ograniczyć swoje wydatki. To osłabia gospodarkę i powoduje, że inni, widząc jej pogarszającą się kondycję, również zmniejszają swoje wydatki, oszczędzając na trudne czasy. Niedobór kredytów doprowadzi zatem do efektu domina w gospodarce, gdyż zmniejszenie wydatków jednych pogarsza jej stan i powoduje obniżenie wydatków innych, co jeszcze bardziej spowalnia gospodarkę itd.
- b. Jeśli wierzymy, że gospodarka jest mechanizmem podlegającym samoregulacji, to możemy uznać, iż nie powinniśmy (w tej sytuacji) podejmować żadnych działań.
- c. Jeśli wierzymy w ekonomię keynesowską, to wówczas będziemy przekonywać polityków do stosowania aktywnej polityki fiskalnej i pieniężnej w celu zwiększenia wydatków w gospodarce.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 22.2

1. W przypadku cykli koniunkturalnych mówimy o gospodarce jako całości, ponieważ okresy recesji i ekspansji gospodarczej nie ograniczają się jedynie do wybranych sektorów. Dane statystyczne wyraźnie pokazują, że w przypadku gwałtownego spowolnienia gospodarczego prawie wszystkie sektory gospodarki zmniejszają swoją produkcję i zatrudnienie. Co więcej, cykle koniunkturalne są zjawiskiem globalnym i czasami przebiegają w zbliżony sposób w różnych krajach.
2. Recesja wyrządza duże szkody w całym społeczeństwie. W jej wyniku duża liczba pracowników traci zatrudnienie i ma problem ze znalezieniem innego. Recesja obniża poziom życia wielu rodzin i zwykle wiąże się ze wzrostem liczby osób żyjących poniżej progu ubóstwa, wzrostem liczby osób tracących swoje domy z powodu niemożności spłaty kredytu hipotecznego oraz spadkiem odsetka osób z ubezpieczeniem zdrowotnym. Recesja prowadzi także do obniżenia zysków przedsiębiorstw.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 22.3

1. Aby osiągnąć wyższy poziom życia, kraje z wysoką stopą wzrostu populacji będą musiały utrzymać wyższą stopę wzrostu całkowitej produkcji niż kraje z niską stopą wzrostu populacji. Dzieje się tak, ponieważ w krajach z wysoką stopą wzrostu ludności całkowity dochód jest dzielony na coraz większą liczbę mieszkańców.
2. Nie, Argentyna nie jest biedniejsza, niż była w przeszłości. Zarówno Argentyna, jak i Kanada doświadczyły długookresowego wzrostu gospodarczego. Jednak po II wojnie światowej Argentyna rozwijała się wolniej od Kanady, głównie z powodu braku stabilności politycznej i niewłaściwej polityki makroekonomicznej. Obecnie Kanada jest około trzy razy bogatsza od Argentyny.

**Sprawdź, czy rozumiałeś 22.4**

- 1.a. W związku z tym, że ceny niektórych artykułów wzrosły, a innych spadły, możemy mieć do czynienia z inflacją lub z deflacją. Odpowiedź jest w tym przypadku niejednoznaczna.
- b. Mamy do czynienia z inflacją, ponieważ ceny wszystkich dóbr znacząco wzrosły.
- c. Mamy do czynienia z deflacją, ponieważ ceny większości artykułów spadły, a pozostałych się nie zmieniły.

**Sprawdź, czy rozumiałeś 22.5**

- 1.a. Ta sytuacja odzwierciedla przewagę komparatywną. Przewaga komparatywna Kanady jest efektem odkrycia ropy naftowej. Kraj ten posiada obecnie duże zasoby ropy.
- b. Ta sytuacja odzwierciedla przewagę komparatywną. Przewaga komparatywna Chin wynika z dużych zasobów siły roboczej, które powodują, że kraj ten ma przewagę w produkcji pracochłonnych dóbr.
- c. Ta sytuacja odzwierciedla siłę makroekonomiczną. Chiny mają dużą nadwyżkę handlową ze względu na decyzje społeczeństwa dotyczące oszczędności i wydatków inwestycyjnych. W tym kraju oszczędności krajowe przewyższają wartość wydatków inwestycyjnych.
- d. Ta sytuacja odzwierciedla siłę makroekonomiczną. Stany Zjednoczone mogły posiadać duży deficyt handlowy, ponieważ postęp technologiczny spowodował, że są one postrzegane jako atrakcyjne miejsce do inwestowania, w którym wydatki inwestycyjne przewyższają krajowe oszczędności.

**ROZDZIAŁ 23****Sprawdź, czy rozumiałeś 23.1**

1. Zaczniemy od rozważania związku między wartością dodaną wszystkich krajowych dóbr i usług finalnych oraz wydatków zagregowanych na krajowe dobra i usługi finalne. Te dwie wartości są równe, ponieważ wszystkie dobra i usługi finalne wytworzone w gospodarce są albo nabywane przez kogoś, albo powiększają zapasy. Powiększenie zapasów jest zaś traktowane jak wydatek firmy. Dalej rozważmy związek między wydatkami zagregowanymi na krajowe dobra i usługi finalne oraz łączny dochód z czynników produkcji. Te dwie wartości są równe, ponieważ całkowite wydatki, które są przekazywane przedsiębiorstwom w postaci zapłaty za zakupy krajowych dóbr i usług finalnych, są przychodem przedsiębiorstw. Te przychody muszą być wypłacone czynnikom produkcji w postaci płac, zysków i odsetek oraz renty. Oznacza to, po uwzględnieniu tych zależności, że wszystkie trzy metody obliczania PKB są równoważne.
2. Firmy handluje z innymi firmami, gospodarstwami domowymi, rządem i resztą świata. Gospodarstwa domowe są połączone z firmami przez sprzedaż czynników produkcji, zakup od firm finalnych dóbr i usług oraz pożyczanie firmom środków za pośrednictwem rynków finansowych. Gospodarstwa domowe łączą z rządem podatki, otrzymywane transfery oraz pożyczki udzielane rządowi za pośrednictwem rynków finansowych. Wreszcie, gospodarstwa domowe łączą z resztą świata zakupy dóbr importowych oraz transakcje z obcokrajowcami, przeprowadzane za pośrednictwem rynków finansowych.
3. Dwukrotnie policzyłybyś wartość stali – raz, gdy została sprzedana American Motors przez American Steel, i drugi raz, gdy stanowiła część samochodu sprzedanego przez American Motors.

**Sprawdź, czy rozumiałeś 23.2**

- 1.a. W roku 2006 nominalny PKB wyniósł  $(1\,000\,000 \times 0,40 \text{ USD}) + (800\,000 \times 0,60 \text{ USD}) = 400\,000 + 480\,000 = 880\,000 \text{ USD}$ . Wzrost ceny frytek o 25% między rokiem 2006 i 2007 oznacza, że cena frytek w 2007 r. wynosiła  $1,25 \times 0,40 \text{ USD} = 0,50 \text{ USD}$ . Spadek liczby porcji o 10% oznacza, że sprzedano jedynie  $1\,000\,000 \times 0,9 = 900\,000$  porcji. W rezultacie całkowita wartość sprzedaży frytek wynosiła  $900\,000 \times 0,50 \text{ USD} = 450\,000 \text{ USD}$ . Spadek ceny krążków cebulowych między rokiem 2006 i 2007 o 15% oznacza, że w roku 2007 cena krążków cebulowych wynosiła  $0,85 \times 0,60 \text{ USD} = 0,51 \text{ USD}$ . Wzrost liczby sprzedanych porcji o 5% oznacza, że w 2007 r. sprzedano  $800\,000 \times 1,05 = 840\,000$  porcji. W rezultacie całkowita wartość sprzedanych krążków cebulowych wyniosła w 2007 r.  $840\,000 \times 0,51 \text{ USD} = 428\,400 \text{ USD}$ . Nominalny PKB wyniósł w 2007 r.  $450\,000 + 428\,400 = 878\,400 \text{ USD}$ . Aby obliczyć realny PKB w 2007 r., musimy obliczyć wartość sprzedaży w 2007 r., ale w cenach z 2006 r.:  $(900\,000 \text{ porcji frytek} \times 0,40 \text{ USD}) + (840\,000 \text{ porcji krążków} \times 0,60 \text{ USD}) = 360\,000 + 504\,000 = 864\,000 \text{ USD}$ .
- b. Porównanie nominalnego PKB w latach 2006 i 2007 wskazuje na jego spadek o  $[(880\,000 \text{ USD} - 878\,400 \text{ USD}) / 880\,000 \text{ USD}] \times 100 = 0,18\%$ . Ale porównanie realnego PKB wskazuje na spadek  $[(880\,000 \text{ USD} - 864\,000 \text{ USD}) / 880\,000 \text{ USD}] \times 100 = 1,8\%$ . Obliczenia oparte na realnym PKB wykazują spadek o 10 razy większy (1,8%), niż wynik uzyskany dla nominalnego PKB (0,18%). W tym przypadku obliczenia oparte na nominalnym PKB niedoszacowują prawdziwej skali zmian.
2. Indeks cen oparty na cenach z 1990 r. będzie zawierał relatywnie wyższe ceny elektroniki i relatywnie niższą wysokość czynszów w porównaniu do indeksu cen opartego na cenach z 2000 r. Oznacza to, że indeks oparty na cenach z 1990 r., wykorzystany do obliczenia realnego PKB z roku 2007, będzie wyolbrzymiał wartość produktów elektronicznych w gospodarce, a z kolei indeks oparty na cenach z 2000 r. będzie zawyżał wartość czynszów w gospodarce.

**Sprawdź, czy rozumiałeś 23.3**

1. Ten koszyk rynkowy kosztuje przed przymrozkiem  $(100 \times 0,20 \text{ USD}) + (50 \times 0,60 \text{ USD}) + (200 \times 0,25 \text{ USD}) = 20 \text{ USD} + 30 \text{ USD} + 50 \text{ USD} = 100 \text{ USD}$ . Ten sam koszyk kosztuje po przymrozkach  $(100 \times 0,40 \text{ USD}) + (50 \times 1 \text{ USD}) + (200 \times 0,45 \text{ USD}) = 40 \text{ USD} + 50 \text{ USD} + 90 \text{ USD} = 180 \text{ USD}$ . Indeks cen wynosi zatem  $(100 \text{ USD} / 100 \text{ USD}) \times 100 \text{ USD} = 100$  przed przymrozkami i  $(180 \text{ USD} / 100 \text{ USD}) \times 100 \text{ USD} = 180$  po przymrozkach, co oznacza wzrost indeksu cen o 80%. Ten wzrost indeksu cen jest mniejszy niż policzony w tekście wzrost o 84,2%. Wyjaśnienie tej różnicy jest takie, że nowy koszyk rynkowy ze 100 pomarańczami, 50 grejpfrutami i 200 cytrynami zawiera proporcjonalnie więcej składników, których cena wzrosła relatywnie mało (cytryny, których cena wzrosła o 80%) i proporcjonalnie mniej składników, których cena relatywnie wzrosła (pomarańcze, których cena wzrosła o 100%). Dowodzi to, że indeks cen może być bardzo wrażliwy na strukturę koszyka rynkowego. Jeśli koszyk rynkowy zawiera stosunkowo dużo dóbr, których cena rosła szybciej niż ceny innych dóbr, oszacowana wartość wzrostu indeksu cen będzie większa. Jeśli koszyk zawiera stosunkowo dużo dóbr, których ceny rosły wolniej niż ceny innych towarów, w rezultacie oszacowany wzrost cen będzie mniejszy.
- 2.a. Koszyk rynkowy zbudowany przed 10 laty będzie zawierał mniej samochodów niż obecnie. Zakładając, że przeciętna cena samochodu wzrosła szybciej niż przeciętna cena innych dóbr, koszyk będzie niedoszacowywał prawdziwego wzrostu poziomu cen, ponieważ zawiera relatywnie zbyt mało nowych samochodów.
- b. Koszyk rynkowy zbudowany 10 lat temu nie będzie uwzględniał szerokopasmowego dostępu do internetu. Nie może zatem śledzić spadku cen dostępu do internetu w ciągu ostatnich kilku lat. W rezultacie faktyczny wzrost poziomu cen będzie zawyżony.
3. Opierając się na równaniu 23.3, obliczamy stopę inflacji między rokiem 2006 i 2007, która wynosi  $[(207,3 - 201,6) / 201,6] \times 100 = 2,8\%$ .

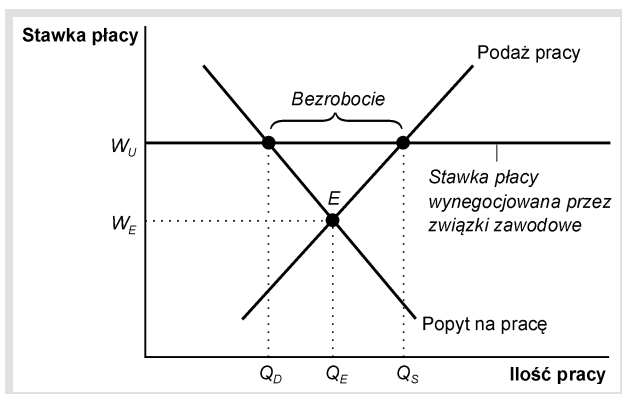
## ROZDZIAŁ 24

## Sprawdź, czy zrozumiałeś 24.1

1. Ogłoszenia internetowe, które pomagają poszukującym pracy szybciej ją znaleźć, obniżają stopę bezrobocia. Natomiast strony internetowe, które zachęcają zniechęconych pracowników do jej ponownego poszukiwania, podnoszą stopę bezrobocia.
- 2.a. Rosa nie jest zaliczana do bezrobotnych, ponieważ nie poszukuje aktywnie pracy. Zaliczana jest jednak do szerszych miar niewykorzystania zasobów siły roboczej jako pracownik zniechęcony.
  - b. Antoni nie jest zaliczany do bezrobotnych. Zaliczany jest do pracujących, ponieważ ma pracę.
  - c. Grażyna jest bezrobotna. Nie pracuje i aktywnie szuka pracy.
  - d. Sergiej nie jest bezrobotny, ale stanowi część bezrobocia ukrytego. Pracuje w niepełnym wymiarze czasu pracy z powodów ekonomicznych. Zaliczany jest do szerszych miar niewykorzystania zasobów siły roboczej.
  - e. Natasza nie jest bezrobotna, ale jest luźno związana z rynkiem pracy. Zaliczana jest do szerszych miar niewykorzystania zasobów siły roboczej.
3. Oba wykresy (a) i (b) są zgodne ze zilustrowaną na rysunku 24.5 zależnością między ponadprzeciętną lub niższą od przeciętnej stopą wzrostu realnego PKB a zmianami stopy bezrobocia: w latach ponadprzeciętnego wzrostu stopa bezrobocia spada. W latach wzrostu PKB poniżej przeciętnej stopy wzrostu stopa bezrobocia rośnie. Wykres (c) nie jest jednak zgodny z tymi prawidłowościami: w tym przypadku recesji towarzyszy spadek stopy bezrobocia.

## Sprawdź, czy zrozumiałeś 24.2

- 1.a. Kiedy tempo postępu technologicznego przyspiesza, stopa kreacji i destrukcji wzrośnie, gdyż tradycyjne gałęzie będą zanikać, a będą rozwijać się nowe. W efekcie wzrośnie bezrobocie frykcyjne: pracownicy będą opuszczać gałęzie schyłkowe i szukać pracy w gałęziach rozwijających się.
- b. Kiedy stopa bezrobocia jest niska, bezrobocie frykcyjne stanowi większą część całkowitego bezrobocia, co wiąże się ze zmniejszeniem się roli innych źródeł bezrobocia. Oznacza to, że udział frykcyjnej części bezrobocia wzrośnie.
2. Płaca minimalna oznacza dolną granicę poziomu wynagrodzeń, poniżej której płaca nie może spaść. W efekcie faktyczne płace nie mogą zmieniać się w kierunku równowagi. Płaca minimalna powoduje zatem, że wielkość pracy oferowana na rynku przewyższa wielkość pogożdaną. W związku z tym, że pogożaż siły roboczej odzwierciedla bezrobotnych, nastąpi zmiana stopy bezrobocia. Podobny skutek będą miały zbiorowe negocjacje płac –



## 6 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

związki zawodowe mają możliwość podniesienia poziomu wynagrodzeń powyżej poziomu równowagi. Zadziała to tak samo, jak płaca minimalna, powodując, że liczba poszukujących pracy będzie większa niż liczba pracowników, których chcą zatrudnić firmy. Oznacza to, że negocjacje zbiorowe podnoszą stopę bezrobocia ponad poziom, który istniałaby bez takich negocjacji. Ilustruje to załączony rysunek.

3. Wzrost zasiłków dla bezrobotnych powoduje spadek kosztów pozostawiania na bezrobociu, co sprawia, że poszukiwanie pracy zajmuje bezrobotnym więcej czasu. W konsekwencji wzrasta naturalna stopa bezrobocia.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 24.3

1. Koszty „zdartych żelówek”, powstające na skutek inflacji, będą mniejsze, gdyż ludzie mogą teraz zarządzać swoimi zasobami, ponosząc przy tym niższe koszty. Obniżka kosztów związanych z konwertowaniem niepieniężnych aktywów na pieniądze przekłada się zatem na niższe koszty „zdartych żelówek”.
2. Jeśli inflacja spadnie do zera w ciągu najbliższych 15 czy 20 lat, oznaczać to będzie, że faktyczna stopa inflacji będzie niższa od oczekiwanej wynoszącej 2–3%. W związku z tym, że realna stopa procentowa to nominalna stopa procentowa pomniejszona o stopę inflacji, realna stopa procentowa od pożyczek będzie teraz wyższa, niż oczekiwano. Oznacza to, że pożyczkodawcy zyskają kosztem pożyczkobiorców. Pożyczkobiorcy będą musieli spłacić swoje pożyczki, posługując się pieniędzmi, które będą miały wyższą realną wartość, niż oczekiwano.

## ROZDZIAŁ 25

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 25.1

1. Rozwój gospodarczy podwyższa poziom życia przeciętnego mieszkańca danego kraju. Wzrost ogólnego poziomu realnego PKB niekoniecznie przekłada się na wzrost poziomu życia, ponieważ nie uwzględnia on wzrostu liczby mieszkańców. Jeśli realny PKB rośnie np. o 10%, a liczba mieszkańców o 20%, to poziom życia przeciętnego mieszkańca musi spaść. Po wzroście obydwu zmiennych przeciętny mieszkaniec posiada bowiem jedynie  $(110/120) \times 100 = 91,6\%$  realnego dochodu z poprzedniego okresu. Również nominalny PKB *per capita* nie oddaje właściwie zmiany poziomu życia, gdyż nie uwzględnia inflacji. Przykładowo wzrost nominalnego PKB *per capita* o 5%, przy jednoczesnym wzroście cen o 5%, oznacza, że poziom życia nie uległ zmianie. Dlatego realny PKB *per capita* jest jedyną miarą pozwalającą właściwie zmierzyć zmiany poziomu życia przeciętnego mieszkańca danego kraju.
2. Korzystając z Reguły 70, możemy obliczyć, że liczba lat potrzebnych do podwojenia realnego PKB *per capita* wynosi:
  - Chiny –  $70/8,3 = 8$  lat;
  - Indie i Irlandia –  $70/4,1 = 17,1$  lat;
  - Stany Zjednoczone –  $70/2,0 = 35$  lat;
  - Francja –  $70/1,5 = 46,7$  lat;
  - Argentyna –  $70/0,8 = 87,5$  lat.

W związku z tym, że Reguła 70 może być wykorzystana tylko w przypadku wartości dodatnich, nie możemy jej zastosować w przypadku Zimbabwe, które odnotowuje ujemny wzrost gospodarczy. Jeśli Indie w długim okresie utrzymają wyższą stopę wzrostu niż Stany Zjednoczone, to w końcu przegonią je pod względem poziomu realnego PKB *per capita*.

3. Stany Zjednoczone zaczęły szybko się rozwijać ponad sto lat temu, podczas gdy wysokie tempo wzrostu gospodarczego Chin i Indii jest obserwowane od niedawna. W rezultacie poziom życia przeciętnego gospodarstwa Chin i Indii jest niższy niż poziom życia przeciętnego gospodarstwa amerykańskiego.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 25.2

- 1.a. Znaczący postęp technologiczny przełoży się na dodatnią stopę wzrostu produktywności, nawet jeśli zasoby kapitału fizycznego na 1 zatrudnionego i kapitału ludzkiego na 1 zatrudnionego pozostaną bez zmian.
- b. Stopa wzrostu produktywności spadnie, ale pozostanie dodatnia ze względu na malejącą krańcową produktywność kapitału fizycznego.
- 2.a. Jeśli gospodarka rosła w tempie 3% rocznie, a zasoby siły roboczej w tempie 1% rocznie, to produktywność, czyli produkcja na 1 zatrudnionego, rosła w przybliżeniu w tempie  $3\% - 1\% = 2\%$  rocznie.
- b. Jeśli zasoby kapitału fizycznego rosły w tempie 4% rocznie, a zasoby siły roboczej w tempie 1% rocznie, to zasób kapitału fizycznego na 1 zatrudnionego rósł w przybliżeniu w tempie  $4\% - 1\% = 3\%$  rocznie.
- c. Zgodnie z obliczeniami, przy innych czynnikach niezmiennych, wzrost zasobu kapitału fizycznego na 1 zatrudnionego o 1% prowadzi do wzrostu produktywności o 0,3%. Skoro zaś zasoby kapitału fizycznego na 1 zatrudnionego rosły w tempie 3% rocznie, to wzrost produktywności spowodowany ich zwiększeniem wyniósł  $3\% \times 0,3\% = 0,9\%$  rocznie. Jako odsetek całkowitego wzrostu produktywności wynosi on  $(0,9\% / 2\%) \times 100 = 45\%$ .
- d. Pozostały wzrost produktywności jest wynikiem postępu technologicznego, który wpłynął na wzrost produktywności o  $2\% - 0,9\% = 1,1\%$  rocznie. Jako odsetek całkowitego wzrostu produktywności wynosi on  $1,1\% / 2\% \times 100 = 55\%$ .
3. Nauka obsługi nowego systemu komputerowego oraz zmiana przyzwyczajeń zajmie pracownikom jakiś czas. W związku z tym, że nauka obsługi nowego systemu często wiąże się z niepowodzeniami, np. z przypadkowym skasowaniem ważnych plików, to produktywność Multinomics może ulec czasowemu obniżeniu.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 25.3

1. Kraje, w których występują wysokie oszczędności krajowe, są w stanie osiągnąć wysoką stopę (odsetek) wydatków inwestycyjnych w stosunku do PKB. To z kolei pozwala na uzyskanie wysokiej stopy wzrostu gospodarczego.
2. Tempo tworzenia i wdrażania nowych leków w Stanach Zjednoczonych będzie prawdopodobnie szybsze niż w Europie, ze względu na bliższe związki prywatnych firm i akademickich centrów badawczych. Pozwala to bowiem tym ostatnim skoncentrować się na produkcji nowych leków, a nie tylko na „czystych” badaniach naukowych.
3. Wydarzenia te spowodują prawdopodobnie spadek stopy wzrostu, ponieważ brak praw własności zniechęca do inwestycji mających na celu powiększenie zdolności produkcyjnych.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 25.4

1. Konwergencja warunkowa mówi nam, przy innych czynnikach niezmiennych, że kraje rozwijają się szybciej, gdy wyjściowo mają względnie niski poziom PKB *per capita*. Analogicznie możemy wnioskować, że rozwijają się one wolniej, gdy wyjściowo mają wyższy poziom PKB *per capita*. To mogłoby wskazywać na wolniejszy wzrost krajów azjatyckich w przyszłości. Jednak kraje nie muszą być identyczne pod względem innych cech. Dlatego, jeśli państwa azjatyckie będą nadal inwestować w zasoby kapitału ludzkiego oraz infrastrukturę, jeśli utrzymają wysoki poziom oszczędności krajowych itd., to będą mogły rozwijać się w szybkim tempie.

## 8 Rozwiązania do „Sprawdź, czy rozumiałeś”

2. Jak widać na wykresie (b) rysunku 25.8, początkowy poziom PKB *per capita* wprowadzenie nie jest jedynym czynnikiem, ale jednak warunkuje stopę wzrostu niektórych krajów (np. w Europie Zachodniej). Wysokie stopy oszczędności i inwestycji wydają się lepszymi wskaźnikami przyszłego wzrostu niż bieżący poziom życia.
3. Obserwacje empiryczne sugerują, że obydwa czynniki mają tutaj znaczenie. Zarówno lepsza infrastruktura, jak i stabilność polityczna i finansowa powinny być zatem przedmiotem troski polityków.

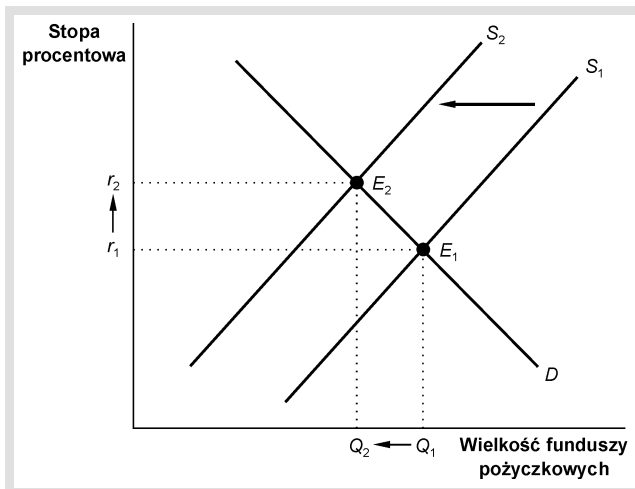
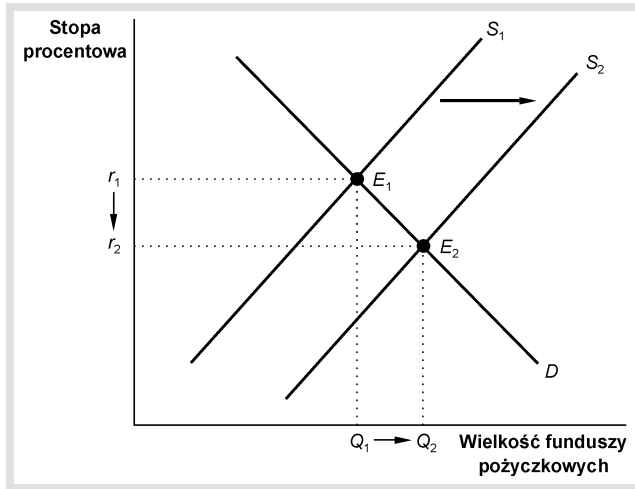
### Sprawdź, czy rozumiałeś 25.5

1. Ekonomisci na ogół bardziej obawiają się degradacji środowiska naturalnego niż niedoboru zasobów. We współczesnych gospodarkach mechanizm cenowy pozwala bowiem złagodzić ograniczenia, wynikające z niedoboru zasobów, dzięki ich oszczędzaniu i rozwojowi alternatywnych rozwiązań. W przypadku zanieczyszczenia środowiska sprawa nie jest już jednak tak prosta, gdyż w grę wchodzi tutaj negatywne efekty zewnętrzne. Skuteczna walka z tymi ostatnimi wymaga z kolei interwencji rządu. Dlatego ekonomisci bardziej obawiają się degradacji ekologicznej, bo reakcje rynkowe są w tym przypadku niewystarczające.
2. Wzrost gospodarczy zwiększa emisję gazów cieplarnianych. Według najlepszych dostępnych szacunków, znaczna redukcja emisji gazów spowodowałaby jedynie nieznaczne obniżenie tempa wzrostu gospodarczego. Podział odpowiedzialności między poszczególne kraje jest poważnym problemem, ponieważ bogate kraje nie chcą ponosić kosztów ograniczania emisji gazów tylko po to, aby obserwować, jak ich wysiłki są niweczone przez szybki wzrost emisji pochodzących z krajów będących nowymi graczami na arenie międzynarodowej. Jednak kraje takie jak Chiny, które nadal są relatywnie ubogie, uważają za niesprawiedliwe oczekiwanie od nich dzielenia się odpowiedzialnością za ochronę środowiska, zagrożonego przez działania prowadzone w przeszłości przez kraje wysoko rozwinięte.

## ROZDZIAŁ 26

### Sprawdź, czy rozumiałeś 26.1

- 1.a. Napływ kapitału do gospodarki powoduje wzrost podaży funduszy pożyczkowych i przesunięcie się krzywej podaży z  $S_1$  do  $S_2$  (zob. załączony wykres). Efektem tego przesunięcia jest zmiana punktu równowagi z  $E_1$  do  $E_2$ , spadek stopy procentowej równowagi z  $r_1$  do  $r_2$  i wzrost wielkości funduszy pożyczkowych w równowadze z  $Q_1$  do  $Q_2$ .
- b. Oszczędności spadają ze względu na wyższy odsetek emerytów w populacji, co przekłada się na spadek podaży funduszy pożyczkowych i przesunięcie krzywej podaży w lewo z  $S_1$  do  $S_2$  (zob. załączony wykres). Efektem tego przesunięcia jest zmiana punktu równowagi z  $E_1$  do  $E_2$ , wzrost stopy procentowej równowagi z  $r_1$  do  $r_2$  i spadek wielkości funduszy pożyczkowych w równowadze z  $Q_1$  do  $Q_2$ .
2. Zgodnie z modelem rynku funduszy pożyczkowych, wzrost stopy procentowej powoduje, że gospodarstwa domowe chcą więcej oszczędzać i mniej konsumować. Zarazem jednak wzrost stopy procentowej prowadzi do spadku liczby projektów inwestycyjnych o spodziewanej stopie zwrotu równej lub wyższej od stopy procentowej. Stwierdzenie sformułowane w pytaniu nie może zatem odnosić się do równowagi na rynku funduszy pożyczkowych, gdyż zgodnie z nim podaż funduszy pożyczkowych powinna być większa od popytu zgłaszanego przez pożyczkobiorców. Gdyby tak było, to stopa procentowa musiałaby spaść, aby została osiągnięta równowaga między podażą i popytem.
- 3.a. Realna stopa procentowa nie ulegnie zmianie. Zgodnie z efektem Fishera, wzrost oczekiwanej stopy inflacji powoduje jedynie wzrost nominalnej stopy procentowej, nie zmieniając stopy realnej.



- b. Nominalna stopa procentowa wzrośnie o 3%. Wzrost oczekiwanej inflacji prowadzi do wzrostu nominalnej stopy procentowej w tym samym stopniu (w stosunku jeden do jednego).
- c. Jak pokazano na rysunku 26.7, dopóki inflacja jest oczekiwana, dopóty nie wpływa to na wielkość rynku funduszy pożyczkowych w równowadze. Powoduje natomiast przesunięcie krzywych popytu i podaży na fundusze pożyczkowe i wzrost stopy procentowej równowagi.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 26.2

1. Koszty transakcyjne dla punktu a i punktu b są praktycznie takie same, gdyż nabycie tych aktywów może zostać dokonane przez telefon, *on line* czy w efekcie wizyty w oddziale danego podmiotu. Wyższe koszty transakcyjne implikuje nabycie udziału w rodzinnym biznesie – punkt c – ze względu na konieczność znalezienia potencjalnego kupca w momencie sprzedaży. Najniższy poziom ryzyka oferuje depozyt bankowy (dzięki gwarancjom państwa), nieco wyższy – udział w funduszu powierniczym, najwyższe zaś ryzyko – aktywo z punktu c, które nie jest w żaden sposób zdywersyfikowane. Podobna kolejność występuje

również w przypadku płynności – pieniądze z depozytu mogą być wypłacone w każdej chwili, środki ze sprzedaży udziału w funduszu powierniczym zwykle pojawiają się na koncie po kilku dniach, zaś sprzedaż udziałów w rodzinnym interesie z definicji jest przedsięwzięciem wymagającym dużej ilości czasu.

4. Wzrost gospodarczy zależy m.in. od wydatków inwestycyjnych prowadzących do zwiększenia zasobów kapitału fizycznego. Biorąc zatem pod uwagę równowagę między oszczędnościami i inwestycjami, wyższe oszczędności powodują przyspieszenie wzrostu gospodarczego. Dlatego obecność instytucji ułatwiających oszczędzanie jest korzystna dla rozwoju gospodarczego kraju. Kraj z systemem finansowym zapewniającym niskie koszty transakcyjne, możliwość dywersyfikacji ryzyka i wysoki poziom płynności dla oszczędzających będzie doświadczał szybszego wzrostu gospodarczego, niż kraj niemający takiego systemu.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 26.3

- 1.a. Bieżące ceny akcji odzwierciedlają oczekiwania odnośnie do ich przyszłych cen, zgodnie zaś z hipotezą efektywnych rynków ceny akcji zawsze uwzględniają wszystkie dostępne publicznie informacje. To, że tegoroczny zysk jest niski, nie jest nową informacją, więc nie wpłynie na cenę akcji. Zapowiedź wzrostu zysku w przyszłości spowoduje jednak wzrost bieżącej ceny akcji.
- b. Oczekiwania inwestorów odnośnie do wysokich zysków były już uwzględnione w cenie akcji. Informacja o obniżce zysków spowoduje rewizję oczekiwań inwestorów i spadek cen akcji.
- c. Informacja o spadku sprzedaży w innych firmach z tego samego sektora prawdopodobnie spowoduje rewizję oczekiwań inwestorów, związanych także z naszą firmą. To z kolei przełoży się na spadek cen akcji.
- d. Powyższa informacja nie będzie miała wpływu na cenę akcji lub doprowadzi do jej nieznaczного wzrostu. Nie zawiera ona bowiem żadnych nowych informacji, a jedynie rozwiewa wątpliwości co do trafności prognozy zysku.
2. Zgodnie z hipotezą efektywnych rynków, wszystkie dostępne publicznie informacje natychmiast znajdują swoje odbicie w cenie akcji. Jeśli zatem inwestorzy stale kupowaliby akcje po wzroście indeksu Dow Jones o 1%, to sprytny inwestor sprzedałby swoje papiery właśnie tego dnia, wiedząc, że popyt i ceny akcji będą wtedy wysokie. Gdyby jednak można było w ten sposób uzyskać dochód, to wielu inwestorów przyjęłoby podobną strategię. W efekcie zamiast wzrostu popytu, mielibyśmy wzrost podaży, co oznacza, że stwierdzenie o bezwarunkowym zakupie akcji po wzroście indeksu Dow Jones o 1% nie byłoby już prawdziwe.

## ROZDZIAŁ 27

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 27.1

1. Spadek wydatków inwestycyjnych, podobnie jak wzrost wydatków inwestycyjnych, wywiera efekt mnożnikowy na realny PKB. Jediną różnicą w tym przypadku jest to, że realny PKB spada zamiast wzrosnąć. Spadek  $I$  prowadzi do początkowego spadku realnego PKB, który powoduje spadek dochodu do dyspozycji, co prowadzi do mniejszych wydatków konsumpcyjnych, co powoduje dalszy spadek realnego PKB, itd. Spadek wydatków konsumpcyjnych jest zatem pośrednim skutkiem spadku wydatków inwestycyjnych.
2. Gdy  $MPC$  wynosi 0,5, wówczas mnożnik jest równy  $1/(1-0,5) = 1/0,5 = 2$ . Gdy  $MPC$  wynosi 0,8, wtedy mnożnik jest równy  $1/(1-0,8) = 1/0,2 = 5$ .
3. Im większy udział PKB jest oszczędzany zamiast wydawany, tym mniejsza jest  $MPC$ . Dochód do dyspozycji, który jest przeznaczany na oszczędności, „odpływa” z systemu, zmniejszając wielkość wydatków, które są źródłem dalszych wzrostów. Jest zatem prawdopodobne, że to Amerigo będzie miał większy mnożnik.

## Sprawdź, czy zrozumiałeś 27.2

- 1.a. Autonomiczne wydatki konsumpcyjne Angeliny wynoszą 8 000 USD. Gdy jej obecny dochód do dyspozycji rośnie o 10 000 USD, to jej wydatki konsumpcyjne rosną o 4 000 USD (12 000 USD – 8 000 USD). Jej MPC wynosi zatem  $4\,000\text{ USD} / 10\,000\text{ USD} = 0,4$ , a jej funkcja konsumpcji to  $c = 8\,000\text{ USD} + 0,4 \times yd$ . Autonomiczne wydatki konsumpcyjne Felicii wynoszą 6 500 USD. Gdy jej obecny dochód do dyspozycji rośnie o 10 000 USD, to jej wydatki konsumpcyjne rosną o 8 000 USD (14 500 USD – 6 500 USD). Jej MPC wynosi więc  $8\,000\text{ USD} / 10\,000\text{ USD} = 0,8$ , a jej funkcja konsumpcji to  $c = 6\,500\text{ USD} + 0,8 \times yd$ . Autonomiczne wydatki konsumpcyjne Mariny wynoszą 7 250 USD. Gdy jej obecny dochód do dyspozycji rośnie o 10 000 USD, to jej wydatki konsumpcyjne rosną o 7 000 USD (14 250 USD – 7 250 USD). Jej MPC wynosi zatem  $7\,000\text{ USD} / 10\,000\text{ USD} = 0,7$ , a jej funkcja konsumpcji to  $c = 7\,250\text{ USD} + 0,7 \times yd$ .
- b. Zagregowane autonomiczne wydatki konsumpcyjne w tej gospodarce wynoszą 8 000 USD + 6 500 USD + 7 250 USD = 21 750 USD. Wzrost dochodu do dyspozycji o 30 000 USD ( $3 \times 10\,000\text{ USD}$ ) prowadzi do wzrostu wydatków konsumpcyjnych o 4 000 USD + 8 000 USD + 7 000 USD. Na poziomie całej gospodarki MPC wynosi zatem  $19\,000\text{ USD} / 30\,000\text{ USD} = 0,63$ , a zagregowana funkcja konsumpcji wynosi  $C = 21\,750\text{ USD} + 0,63 \times YD$ .
2. Jeżeli oczekujesz, że twój przyszły dochód do dyspozycji spadnie, to chciałbyś odłożyć na przyszłość część z obecnego dochodu do dyspozycji, żeby wystarczyła ona na przyszłość. Nie możesz jednak tego zrobić, jeżeli nie możesz oszczędzać. Jeżeli oczekujesz, że twój przyszły dochód do dyspozycji wzrośnie, to chciałbyś wydać część z przyszłego dochodu do dyspozycji już dziś. Niemniej jednak, nie możesz tego zrobić, jeżeli nie możesz pożyczać. Jeżeli nie możesz ani oszczędzać, ani pożyczać, twój oczekiwany przyszły dochód nie będzie miał wpływu na dzisiejsze wydatki na konsumpcję. W istocie twoja MPC musi zawsze być równa 1 – musisz konsumować cały swój obecny dochód do dyspozycji dziś i nie będziesz mógł wyglądać twojej konsumpcji w czasie.

## Sprawdź, czy zrozumiałeś 27.3

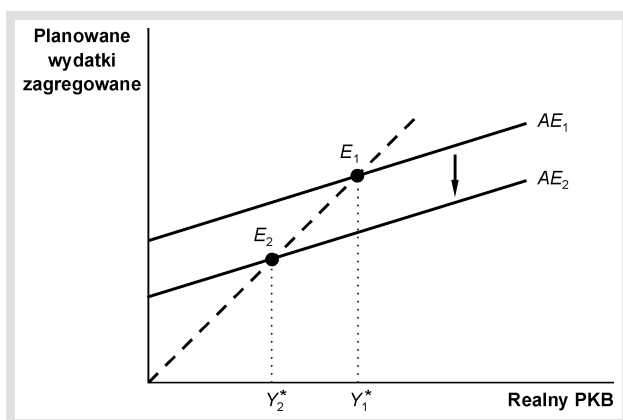
- 1.a. Niespodziewany wzrost wydatków konsumpcyjnych spowoduje zmniejszenie zapasów, ponieważ producenci będą sprzedawać towary z zapasów, by zaspokoić krótkookresowy wzrost popytu. Są to ujemne nieplanowane inwestycje w zapasy – zmniejszają one wartość zapasów producentów.
- b. Wzrost kosztów pożyczania jest równoważny wzrostowi stopy procentowej – mniejsza liczba projektów wydatków inwestycyjnych jest zyskowna dla producentów, obojętnie czy są one finansowane z pożyczek, czy też z zatrzymanych zysków. Na skutek tego producenci zmniejszą wielkość planowanych wydatków inwestycyjnych.
- c. Gwałtowne zwiększenie stopy wzrostu realnego PKB prowadzi, według modelu akceleratora, do wyższych planowanych wydatków inwestycyjnych producentów, gdy zwiększają oni możliwości produkcyjne w celu sprostanii zwiększonemu popytowi.
- d. Gdy spada sprzedaż, wówczas producenci sprzedają mniej, a ich zapasy rosną. Prowadzi to do dodatknych nieplanowanych inwestycji w zapasy.
2. Skoro krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi mniej niż 1 – ponieważ konsumenci zazwyczaj wydają część, a nie wszystko, z dodatkowego dolara dochodu do dyspozycji – wydatki konsumpcyjne nie w pełni reagują na wahania bieżącego dochodu do dyspozycji. To zachowanie zmniejsza wpływ wahań gospodarczych na poziom wydatków konsumpcyjnych. W przeciwieństwie do tego, z modelu akceleratora wynika, że wydatki inwestycyjne są bezpośrednio zależne od oczekiwanej przyszłej stopy wzrostu PKB. W rezultacie wydatki inwestycyjne będą zwiększać wahania w gospodarce – wyższa oczekiwana przyszła stopa wzrostu gospodarczego prowadzi do wyższych planowanych wydatków inwestycyjnych. Niższa oczekiwana przyszła stopa wzrostu gospodarczego prowadzi zaś do niższych planowanych wydatków.

## 12 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

- Gdy wydatki konsumpcyjne rosną powoli, przedsiębiorstwa z nadmiarem wolnych mocy produkcyjnych zmniejszają planowane wydatki inwestycyjne, zakładając, że istniejące zdolności produkcyjne są wystarczające w stosunku do oczekiwanej przyszłej sprzedaży. Podobnie, jeżeli wydatki konsumpcyjne rosną powoli, przedsiębiorstwa zaś mają duże nieplanowane wydatki na inwestycje w zapasy, to jest prawdopodobne, że zmniejszą one produkcję, zakładając, że istniejące zapasy są wystarczające w stosunku do oczekiwanej przyszłej sprzedaży. Nadmiar zapasów zatem zmniejszy zapewne obecną aktywność gospodarczą, w miarę jak firmy będą zmniejszać planowane wydatki inwestycyjne i produkcję.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 27.4

- Załamanie planowanych wydatków inwestycyjnych doprowadzi do spadku realnego PKB w rezultacie nieplanowanego wzrostu zapasów. Spadek realnego PKB przełoży się na spadek dochodu do dyspozycji gospodarstw domowych, a gospodarstwa domowe zareagują na to zmniejszeniem wydatków konsumpcyjnych. Spadek wydatków konsumpcyjnych powoduje, że producenci jeszcze bardziej zmniejszają produkcję, co dalej zmniejsza dochód do dyspozycji i prowadzi do dalszych spadków wydatków konsumpcyjnych. Chociaż więc załamanie zostało zapoczątkowane spadkiem wydatków inwestycyjnych, to spowoduje spadek wydatków konsumpcyjnych.
- a. W następstwie autonomicznego spadku planowanych wydatków zagregowanych gospodarka nie znajduje się już w równowadze – realny PKB jest większy niż planowane wydatki zagregowane. Załączony wykres przedstawia ten autonomiczny spadek w planowanych wydatkach zagregowanych przez przesunięcie krzywej wydatków zagregowanych z  $AE_1$  do  $AE_2$ . Różnica między tymi dwoma wynikami skutkuje dodatnimi nieplanowanymi inwestycjami w zapasy – ma miejsce nieplanowany wzrost zapasów. Firmy zareagują zmniejszeniem produkcji, co ostatecznie przemieści gospodarkę do nowej równowagi. Na załączonym rysunku zostało to przedstawione przez przesunięcie początkowej równowagi dochodów i wydatków z punktu  $E_1$  do  $E_2$ . W miarę jak gospodarka przemieszcza się do nowej równowagi, realny PKB spada z początkowego poziomu równowagi dochodów i wydatków przy  $Y_1^*$  do nowego poziomu  $Y_2^*$ .



- Wiemy, że zmiana PKB w równowadze dochodów i wydatków jest określona równaniem 27.17:  $\Delta Y^* = \text{Mnożnik} \times \Delta AAE_{\text{planowane}}$ . Tutaj mnożnik wynosi  $1/(1-0,5) = 1/0,5 = 2$ . Autonomiczny spadek planowanych wydatków zagregowanych o 300 mln USD prowadzi zatem do  $2 \times 300 \text{ mln USD} = 600 \text{ mln USD}$  (0,6 mld USD) spadku PKB w równowadze dochodów i wydatków. Nowe  $Y^*$  będzie wynosić  $500 \text{ mld USD} - 0,6 \text{ mld USD} = 499,4 \text{ mld USD}$ .

## ROZDZIAŁ 28

**Sprawdź, czy zrozumiałeś 28.1**

- 1.a. Jest to przesunięcie krzywej zagregowanego popytu. Spadek ilości pieniędzy zwiększa stopę procentową, ponieważ ludzie chcą więcej pożyczać od kogoś, a mniej pożyczać komuś. Wyższa stopa procentowa zmniejsza wydatki inwestycyjne i konsumpcyjne przy każdym danym ogólnym poziomie cen. Krzywa zagregowanego popytu ulega zatem przesunięciu w lewo.
- b. Jest to ruch w górę, wzdłuż krzywej zagregowanego popytu. W miarę, jak rośnie ogólny poziom cen, realna wartość posiadanych pieniędzy spada. Jest to efekt stóp procentowych zmian ogólnego poziomu cen – gdy wartość posiadanych pieniędzy spada, ludzie chcą utrzymywać więcej pieniędzy. Robią tak przez zwiększone pożyczanie od kogoś i mniejsze pożyczanie komuś. Prowadzi to do wzrostu stóp procentowych i zmniejszenia wydatków inwestycyjnych i konsumpcyjnych. Jest to zatem ruch wzdłuż krzywej zagregowanego popytu.
- c. Jest to przesunięcie krzywej zagregowanego popytu. Oczekiwanie trudności na rynku pracy, a zatem niższych średnich dochodów do dyspozycji, spowodują spadek wydatków konsumpcyjnych ludzi dzisiaj, przy każdym danym ogólnym poziomie cen. Jest to zatem przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w lewo.
- d. Jest to przesunięcie krzywej zagregowanego popytu. Spadek stawek podatkowych zwiększa dochód do dyspozycji społeczeństwa. Przy każdym danym ogólnym poziomie cen wydatki konsumpcyjne są teraz wyższe. Jest to zatem przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w prawo.
- e. Jest to ruch w dół, wzdłuż krzywej zagregowanego popytu. W miarę, jak spada ogólny poziom cen, realna wartość posiadanych aktywów rośnie. Jest to efekt majątkowy zmian ogólnego poziomu cen – gdy wartość posiadanych aktywów rośnie, ludzie zwiększają swoje plany konsumpcyjne. Prowadzi to do wzrostu wydatków konsumpcyjnych przy każdym danym ogólnym poziomie cen. Jest to zatem ruch wzdłuż krzywej zagregowanego popytu.
- f. Jest to przesunięcie krzywej zagregowanego popytu. Wzrost realnej wartości aktywów w gospodarce z powodu gwałtownego wzrostu cen nieruchomości zwiększa wydatki konsumpcyjne przy każdym danym ogólnym poziomie cen. Jest to zatem przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w prawo.

**Sprawdź, czy zrozumiałeś 28.2**

- 1.a. Odpowiada to ruchowi wzdłuż krzywej SRAS, ponieważ CPI, podobnie jak deflator PKB, jest miarą ogólnego poziomu cen, przeciętnego poziomu cen dóbr i usług finalnych w gospodarce.
- b. Odpowiada to przesunięciu krzywej SRAS, ponieważ ropa naftowa jest ważnym towarem. Krzywa SRAS ulegnie przesunięciu w prawo, ponieważ koszty produkcji spadną, co doprowadzi do większej ilości zagregowanej produkcji, która jest dostarczana przy każdym danym ogólnym poziomie cen.
- c. Odpowiada to przesunięciu krzywej SRAS, ponieważ zakłada zmianę w płacach nominalnych. Wzrost wymaganych prawem świadczeń na rzecz pracowników jest równoważny wzrostowi płac nominalnych. W konsekwencji krzywa SRAS ulegnie przesunięciu w lewo, ponieważ koszty produkcji wzrosną, co doprowadzi do mniejszej ilości zagregowanej produkcji, która jest dostarczana przy każdym danym ogólnym poziomie cen.
2. Potrzeba wiedzy, co stało się z ogólnym poziomem cen. Jeżeli wzrost ilości zagregowanej produkcji, dostarczanej przy każdym poziomie cen, była spowodowana ruchem wzdłuż krzywej SRAS, ogólny poziom cen mógłby jednocześnie wraz ze wzrostem dostarczanej ilości zagregowanej produkcji. Jeżeli wzrost dostarczanej ilości produkcji zagregowanej był spowodowany przesunięciem w prawo krzywej LRAS, ogólny poziom cen nie musi wzrosnąć. Alternatywnie można dokonać rozróżnienia przez obserwację, co się stało ze zagregowaną produkcją w długim okresie. Jeżeli spadła z powrotem do swojego początkowego poziomu

w długim okresie, to chwilowy wzrost zagregowanej produkcji był spowodowany ruchem wzdłuż krzywej *SRAS*. Jeżeli pozostała na wyższym poziomie w długim okresie, to wzrost zagregowanej produkcji był spowodowany przesunięciem w prawo krzywej *LRAS*.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 28.3

- 1.a. Wzrost płacy minimalnej wpływa na wzrost płacy nominalnej, co powoduje przesunięcie krzywej krótkookresowej podaży zagregowanej w lewo. W rezultacie tego negatywnego szoku podażowego zarówno ogólny poziom cen, jak i produkcja zagregowana, spadną.
- b. Zwiększone wydatki inwestycyjne powodują przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w prawo. Na skutek tego pozytywnego szoku popytowego zarówno ogólny poziom cen, jak i produkcja zagregowana rosną.
- c. Wzrost opodatkowania i zmniejszenie wydatków rządowych wspólnie wywołują negatywny szok popytowy, powodując przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w lewo. W wyniku tego zarówno ogólny poziom cen, jak i produkcja zagregowana spadają.
- d. Jest to negatywny szok podażowy, powodujący przesunięcie krzywej krótkookresowej podaży zagregowanej w lewo. W wyniku tego ogólny poziom cen rośnie, a zagregowana produkcja spada.
2. Skoro długookresowy wzrost zwiększa produkt potencjalny, to krzywa długookresowej podaży zagregowanej ulega przesunięciu w prawo. Jeżeli teraz w krótkim okresie istnieje luka recesyjna (zagregowana produkcja jest mniejsza niż produkt potencjalny), to płace nominalne spadną, powodując przesunięcie krzywej krótkookresowej podaży zagregowanej w prawo. Powoduje to spadek ogólnego poziomu cen i wzrost zagregowanej produkcji. W miarę, jak spadają ceny, przemieszczamy się wzdłuż krzywej zagregowanego popytu na skutek efektów majątkowych i stóp procentowych zmian w ogólnym poziomie cen. Ostatecznie, gdy powtórnie zostanie ustanowiona równowaga makroekonomiczna, zagregowana produkcja wzrośnie do poziomu równego produktowi potencjalnemu.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 28.4

- 1.a. Gospodarka jest nadmiernie ożywiona, gdy występuje luka inflacyjna. Tak się stanie, jeżeli zostanie zastosowana ekspansywna polityka fiskalna lub pieniężna, w momencie gdy gospodarka znajduje się w długookresowej równowadze makroekonomicznej. Powoduje to przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w prawo, w krótkim okresie podnosząc ogólny poziom cen i zagregowaną produkcję, co prowadzi do powstania luki inflacyjnej. Ostatecznie wzrosną nominalne płace i spowodują przesunięcie krzywej krótkookresowej podaży zagregowanej w lewo, a zagregowana produkcja spadnie z powrotem do produktu potencjalnego. To jest scenariusz z wizji mówiącego.
- b. Nie, nie jest to prawdziwy argument. Gdy gospodarka obecnie nie znajduje się w długookresowej równowadze makroekonomicznej, wówczas ekspansywna polityka fiskalna lub pieniężna nie prowadzi do skutków opisanych w punkcie a. Przypuśćmy, że negatywny szok popytowy spowodował przesunięcie krzywej zagregowanego popytu w lewo, czego skutkiem jest luka recesyjna. Ekspansywna polityka fiskalna lub pieniężna jest w stanie spowodować przesunięcie krzywej zagregowanego popytu z powrotem do swojego początkowego położenia w długookresowej równowadze makroekonomicznej. W ten sposób można uniknąć krótkookresowego spadku zagregowanej produkcji i deflacji spowodowanej początkowym negatywnym szokiem popytowym. Polityka fiskalna lub pieniężna jest zatem skutecznym narzędziem polityki gospodarczej, jeżeli jest stosowana w reakcji na szoki popytowe.
2. Ci z Rezerwy Federalnej, którzy byli zwolennikami obniżenia stóp procentowych, koncentrowali się na zwiększeniu zagregowanego popytu w celu przeciwdziałania negatywnemu szokowi popytowemu, który był spowodowany pęknięciem bańki na rynku nieruchomości. Obniżenie stóp procentowych spowoduje przesunięcie krzywej zagregowanego popytu

w praco, co zwiększy zagregowaną produkcję, choć zwiększy też ogólny poziom cen. Ci z Rezerwy Federalnej, którzy byli zwolennikami utrzymania stóp procentowych, koncentrowali się na tym, że przeciwdziałanie załamaniu zagregowanego popytu przy jednoczesnym negatywnym szoku podaźowym mogłoby zaowocować zwiększeniem inflacji. Stanowisko utrzymywania stóp procentowych na tym samym poziomie opiera się na możliwości samoregulacji gospodarki w długim okresie, przy stopniowym powrocie ogólnego poziomu cen i zagregowanej produkcji do poziomu sprzed negatywnego szoku podaźowego.

## ROZDZIAŁ 29

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 29.1

- 1.a. Jest to restrykcyjna polityka fiskalna, ponieważ następuje zmniejszenie wydatków rządowych na dobra i usługi.
- b. Jest to ekspansywna polityka fiskalna, ponieważ następuje zwiększenie transferów rządowych, które spowoduje wzrost dochodu do dyspozycji.
- c. Jest to restrykcyjna polityka fiskalna, ponieważ następuje zwiększenie podatków, co zmniejszy dochód do dyspozycji.
2. Federalna pomoc poszkodowanym w klęskach żywiołowych, która zostanie szybko rozdysponowana, jest bardziej skuteczna niż pomoc wymagająca ustawy, ponieważ występuje stosunkowo niewielkie opóźnienie w czasie między wystąpieniem klęski żywiołowej a momentem uzyskania pomocy przez poszkodowanych. Ustabilizuje to zatem gospodarkę po katastrofie naturalnej. W przeciwieństwie do tego, pomoc wymagająca ustawy prawdopodobnie spowoduje duże opóźnienie czasowe, co może potencjalnie zdestabilizować gospodarkę.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 29.2

1. Wzrost wydatków rządowych na dobra i usługi o 500 mln USD w sposób bezpośredni zwiększa zagregowane wydatki o 500 mln USD, co zapoczątkowuje proces mnożnikowy. Zwiększy to realny PKB o  $500 \text{ mln USD} \times 1/(1 - MPC)$ . Wzrost transferów rządowych o 500 mln USD zwiększa zagregowane wydatki jedynie w takim stopniu, w jakim prowadzi to do wzrostu wydatków konsumpcyjnych. Wydatki konsumpcyjne rosną o  $MPC \times 1 \text{ USD}$  na każdy wzrost o 1 USD, gdzie  $MPC$  jest mniejsza od 1. Wzrost transferów rządowych o 500 mln USD zwiększy zatem realny PKB o  $MPC$  pomnożone przez 500 mln USD wydatków rządowych na dobra i usługi. Zwiększy zatem realny PKB o  $500 \text{ mln USD} \times MPC/(1 - MPC)$ .
2. Jest to odwrotny problem do przedstawionego w zadaniu 1. Jeżeli wydatki rządowe na dobra i usługi spadają o 500 mln USD, początkowy spadek zagregowanych wydatków wynosi 500 mln USD. Jeżeli występuje spadek transferów rządowych o 500 mln USD, to początkowy spadek zagregowanych wydatków wynosi  $MPC \times 500 \text{ mln USD}$ , czyli mniej niż 500 mln USD.
3. Boldovia będzie miała większe wahania realnego PKB niż Moldovia, ponieważ Moldovia ma autonomiczne stabilizatory, podczas gdy Boldovia ich nie ma. W Moldovii skutki załamań będą łagodzone przez zasiłki dla bezrobotnych, które zwiększą dochody mieszkańców, podczas gdy skutki ożywienia będą łagodzone z powodu wzrostu przychodów podatkowych. W przeciwieństwie do tego w Boldovii dochody mieszkańców nie będą podtrzymywane, ponieważ nie ma tam zasiłków dla bezrobotnych. Oprócz tego, skoro Boldovia ma podatki kwotowe, to ożywienie nie będzie łagodzone przez wzrost przychodów podatkowych.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 29.3

1. Rzeczywiste saldo budżetu odzwierciedla wpływ cyklu koniunkturalnego na deficyt budżetowy. W czasie luki recesyjnej na saldo budżetu wpływają zarówno zmniejszone przychody podatkowe, jak i wyższe transfery; w czasie luki inflacyjnej odzwierciedla ono skutki zwiększonych przychodów podatkowych i niższych transferów. W przeciwieństwie do tego strukturalne saldo budżetowe wyłącza skutki wahań koniunkturalnych i zakłada, że realny PKB znajduje się w punkcie produkcji potencjalnej. Skoro w długim okresie realny PKB zmierza do produktu potencjalnego, strukturalne saldo budżetowe jest lepszą miarą długookresowego zrównoważenia polityki rządu.
2. W trakcie recesji realny PKB spada. Wynika z tego, że dochody konsumentów, wydatki konsumpcyjne oraz zyski producentów również spadają. W recesjach zatem przychody podatkowe poszczególnych stanów (które zależą w największym stopniu od dochodów konsumentów, wydatków konsumpcyjnych oraz zysków producentów) spadają. W celu zrównoważenia budżetu stanów muszą ograniczyć wydatki lub podnieść podatki, lecz to pogłębia recesję. Bez wymogu zbilansowanego budżetu stany mogłyby używać ekspansywnej polityki fiskalnej w trakcie recesji w celu zmniejszenia spadku realnego PKB.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 29.4

- 1.a. Wyższa stopa wzrostu realnego PKB oznacza, że przychody podatkowe wzrosną. Jeżeli wydatki rządowe pozostaną na tym samym poziomie i rząd uzyska nadwyżkę budżetową, to wielkość długu publicznego spadnie w stosunku do scenariusza braku zmian.
- b. Jeżeli emeryci będą żyli dłużej, to średni wiek ludności rośnie. W wyniku tego ukryte zobowiązania państwa rosną z powodu wzrostu wydatków na programy dla starszych Amerykanów, takie jak „Ubezpieczenia Społeczne” i „Medicare”.
- c. Spadek przychodów podatkowych bez równoważących zmian w wydatkach rządowych spowoduje zwiększenie długu publicznego.
- d. Dług publiczny wzrośnie na skutek pożyczek rządowych na sfinansowanie spłaty odsetek od obecnego długu.
2. W celu stymulowania gospodarki w krótkim okresie rząd może użyć polityki fiskalnej do zwiększenia realnego PKB. Zakłada to pożyczanie, dalsze zwiększanie wielkości długu publicznego i prowadzi do niepożądanych skutków – w skrajnych przypadkach państwa mogą być zmuszone do ogłoszenia niewypłacalności. Nawet w mniej skrajnych przypadkach duży dług publiczny nie jest pożądanym, ponieważ pożyczki rządowe „wypierają” pożyczki na prywatne wydatki inwestycyjne. Zmniejsza to wielkość wydatków inwestycyjnych oraz zmniejsza długookresowy wzrost w gospodarce.

## ROZDZIAŁ 30

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 30.1

1. Cechą charakterystyczną pieniądza jest jego płynność, czyli to, jak łatwo można wykorzystać go do kupowania dóbr i usług. Chociaż taki certyfikat podarunkowy może być łatwo wykorzystany do nabycia określonej grupy dóbr (lub dóbr i usług dostępnych u wystawcy tego certyfikatu), nie może być wykorzystany do zakupu dowolnych dóbr i usług. Certyfikat

podarunkowy nie jest zatem pieniądzem, ponieważ nie można go łatwo wykorzystać do zakupu dowolnych dóbr i usług.

2. Ponownie: cechą charakterystyczną pieniądza jest jego płynność, czyli to, jak łatwo można wykorzystać go do zakupów dóbr i usług. M1 – najwyższa miara podaży pieniądza, obejmuje jedynie: gotówkę w obiegu, czekii podróżne i rachunki bankowe. CD nie są dostatecznie płynne – wcześniejsze wycofanie ulokowanych w nich środków oznacza konieczność zapłacenia prowizji karnej. To czyni je mniej płynnymi niż aktywa zaliczane do M1.
3. System pieniądza opartego na towarach wykorzystuje zasoby bardziej efektywnie od pieniądza towarowego, takiego jak złoto i srebro, ponieważ pieniądz oparty na towarze wiąże mniej cennych zasobów. Chociaż bank musi utrzymywać trochę tych towarów – zwykle złota lub srebra – w celu zaspokojenia żądań odkupienia, to jednak pozostałą część złota lub srebra może pożyczyć, co pozwala społeczeństwu wykorzystywać te zasoby w innych celach, bez utraty możliwości czerpania korzyści z handlu.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 30.2

1. Nawet jeśli wiesz, że plotka jest nieprawdziwa, obawiasz się, że inni deponenti mogą z jej powodu wycofać wkłady. I zdajesz sobie sprawę, że jeśli duża grupa innych deponentów zechce wycofać wkłady, to bank upadnie. W tej sytuacji racjonalnym działaniem z twojej strony byłoby wycofanie swoich pieniędzy przed upadkiem banku. W ten sposób będą rozumować wszyscy deponenti, więc jeśli nawet zdają sobie sprawę, że plotka jest nieprawdziwa, będą wycofywać pieniądze, powodując panikę bankową. Ubezpieczenie depozytów powoduje, że deponenti mniej obawiają się paniki bankowej. Nawet jeśli upadnie bank, FDIC wypłaci obecnie do 250 000 USD każdemu deponentowi, na każdy rachunek. Dzięki temu jest mniej prawdopodobne, że w wyniku plotki będziesz chciał wycofać swoje pieniądze z banku. Podobnie postąpią inni deponenti, dzięki czemu zostanie wyeliminowane zagrożenie wystąpienia paniki bankowej.
2. Elementami współczesnych regulacji bankowych, udaremniających tego typu działania, są **wymogi kapitałowe i rezerwy obowiązkowe**. Wymogi kapitałowe oznaczają, że bank musi posiadać pewną wielkość kapitału – czyli nadwyżkę aktywów (udzielone kredyty plus rezerwy) nad zobowiązaniami (depozyty). Oszust nie będzie mógł zatem otworzyć banku, nie angażując własnych środków. W tej sytuacji nasz oszust ryzykowałby utratę własnego majątku, gdyby kredyty udzielone przez bank nie zostały spłacone.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 30.3

1. Skoro banki mają utrzymywać teraz rezerwy wynoszące 100 USD, a nie 200 USD, na dodatkowe kredyty przeznaczą pozostałe 100 USD ze swoich rezerw. Ktokolwiek otrzyma ten kredyt, wpłaci go do banku, który z kolei przeznaczy otrzymane środki na kolejny kredyt:  $100 \text{ USD} \times (1 - rr) = 90 \text{ USD}$ , a ktokolwiek otrzyma ten kredyt, też wpłaci go do banku, który znów przeznaczy otrzymane pieniądze na kolejny kredyt:  $90 \text{ USD} \times 0,9 = 81 \text{ USD}$ , itd. Całkowity wzrost wartości depozytów wyniesie:  $100 \text{ USD} / 0,1 = 1000 \text{ USD}$ .
2. Silas zdeponował w banku 1000 USD, z czego bank udzielił kredyty o wartości:  $1000 \text{ USD} \times (1 - rr) = 900 \text{ USD}$ . Ktokolwiek pożyczył te 900 USD, zatrzymał 450 USD w gotówce i 450 USD wpłacił do banku. Wówczas bank udzielił kredyty o wartości:  $450 \text{ USD} \times (1 - rr) = 405 \text{ USD}$ . Ktokolwiek pożyczył te 405 USD, zatrzymał 202,50 USD w gotówce i 202,50 USD wpłacił do banku. Bank przeznaczył je na kolejne kredyty o wartości:  $202,50 \text{ USD} \times (1 - rr) = 182,25 \text{ USD}$ , itd. Całkowity wzrost wartości depozytów wyniesie:  $1000 \text{ USD} + 450 \text{ USD} + 202,50 \text{ USD} + \dots$ , ale równocześnie spada ilość gotówki w obiegu. Wpłata przez Silasa 1000 USD do banku spowodowała spadek gotówki

o 1000 USD, ale zostało to zrównoważone – nie w pełni – przez gotówkę, którą pozostawili sobie kolejni kredytobiorcy. Wartość gotówki w obiegu zmienia się o:  $-1000 \text{ USD} + 450 \text{ USD} + 202,50 \text{ USD} + \dots$ . Natomiast podaż pieniądza wzrośnie o wartość sumy wzrostu depozytów i zmiany wartości gotówki w obiegu:  $1000 \text{ USD} - 1000 \text{ USD} + 450 \text{ USD} + 450 \text{ USD} + 202,50 \text{ USD} + 202,50 \text{ USD} \dots$  itd.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 30.4

1. Zakup bonów skarbowych przez Fed za 100 mln USD w ramach operacji otwartego rynku zwiększa rezerwy banków o 100 mln USD, ponieważ Fed uznaje tę kwotę rachunku rezerwowe banków. Inaczej mówiąc, ten zakup bonów skarbowych w ramach operacji otwartego rynku zwiększa bazę monetarną (suma gotówki w obiegu i rezerwy banków) o 100 mln USD. Banki przeznaczają na kredyty te dodatkowe 100 mln. Ktokolwiek otrzyma te kredyty, wpłaci je do systemu bankowego w formie depozytów. Z tych depozytów banki przeznaczają na kolejne kredyty  $100 \text{ mln USD} \times (1 - rr) = 100 \text{ mln USD} \times 0,9 = 90 \text{ mln USD}$ . Ponownie kredytobiorcy wpłacą do systemu bankowego uzyskane środki, a banki przeznaczają na kolejne kredyty  $90 \text{ mln USD} \times 0,9 = 81 \text{ mln USD}$ , itd. W rezultacie depozyty bankowe wzrosną o:  $100 \text{ mln USD} + 90 \text{ mln USD} + 81 \text{ mln USD} + \dots = 100 \text{ mln USD} / rr = 100 \text{ mln USD} / 0,1 = 1000 \text{ mln USD} = 1 \text{ mld USD}$ . W związku z tym, że jest to uproszczony przykład, w którym wszystkie środki z kredytów są z powrotem deponowane w systemie bankowym, nie wzrośnie wartość gotówki w obiegu, a zatem wzrost podaży pieniądza będzie równy wzrostowi depozytów bankowych. Inaczej mówiąc, podaż pieniądza wzrośnie o 1 mld USD. Jest to dziesięciokrotnie więcej, niż wyniósł wzrost bazy monetarnej. W tym uproszczonym przykładzie, w którym podaż pieniądza składa się wyłącznie z depozytów, a banki nie utrzymują rezerw nadwyżkowych, mnożnik pieniężny wynosi:  $1/rr = 10$ .

### Sprawdź, czy rozumiałeś 30.5

1. Zarówno panika z 1907 r., jak i kryzys kas oszczędnościowo-pożyczkowych oraz kryzys 2008 r., wiążą się ze stratami instytucji finansowych, które w znacznie mniejszym stopniu niż banki podlegały regulacjom. Zarówno w 1907 r., jak i 2008 r., nastąpił dramatyczny spadek zaufania na rynkach finansowych i załamanie rynków kredytowych. Kryzys 2008 r., podobnie do paniki z 1907 r. i kryzysu kas oszczędnościowo-pożyczkowych, wywarł bardzo silny, negatywny wpływ na gospodarkę.
2. Utworzenie Fed nie zapobiegło przypadkom paniki bankowej, ponieważ nie zlikwidowało obaw deponentów, że upadek banku pozbawi ich zdeponowanych tam pieniędzy. Dopiero wprowadzenie systemu federalnych ubezpieczeń depozytów, w wyniku którego ludzie uwierzyli, że ich depozyty są bezpieczne, doprowadziło do zaniku występowania przypadków paniki bankowej.
3. Efekt bilansowy występuje wówczas, gdy wyprzedaż aktywów powoduje spadek ich cen, co z kolei powoduje spadek wartości netto innych firm, ze względu na spadek wartości posiadanych przez nie aktywów. Błędne koło delewarowania (oddłużania) gospodarki ma miejsce wówczas, kiedy negatywne efekty bilansowe zmuszają pożyczkodawców do żądania zwrotu kredytów, co z kolei zmusza firmy do wyprzedaży aktywów w celu spłaty kredytów i powoduje dalsze spadki cen aktywów i wyprzedaże. W związku z tym, że błędne koło delewarowania występuje wśród wielu różnych firm i żadna pojedyncza firma nie jest w stanie go powstrzymać, konieczne jest, aby rząd podjął działania mające na celu zatrzymanie tego błędnego koła.

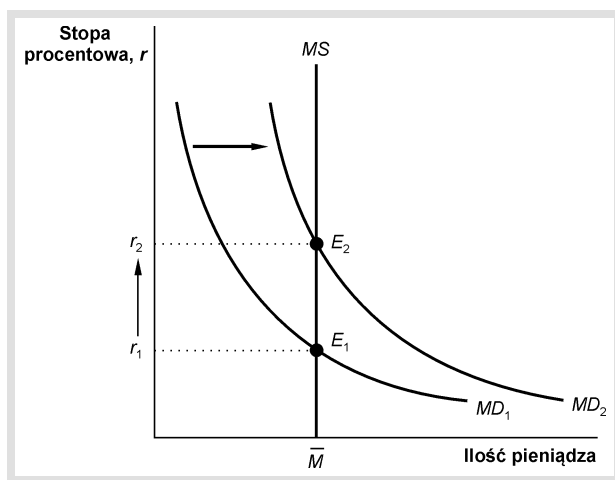
## ROZDZIAŁ 31

## Sprawdź, czy zrozumiałeś 31.1

- 1.a. Wzrost stopy procentowej zmniejsza popyt na pieniądź przez zwiększanie kosztów alternatywnych utrzymywania pieniądza. Oznacza to przesuwanie się do góry i w lewo wzdłuż krzywej popytu na pieniądź.
- b. Spadek cen o 10% ogranicza pożądaną ilość pieniędzy przy każdym, danym poziomie stopy procentowej, przesuwając krzywą popytu na pieniądź w lewo.
- c. Taka zmiana technologiczna ogranicza pożądaną ilość pieniędzy przy każdym, danym poziomie stopy procentowej, a więc przesuwa krzywą popytu na pieniądź w lewo.
- d. Wypłacanie pensji w gotówce powoduje, że pracodawcy muszą utrzymywać więcej pieniędzy, co zwiększa pożądaną ilość pieniędzy przy każdym, danym poziomie stopy procentowej, a więc przesuwa krzywą popytu na pieniądź w prawo.
- 2.a. 1% opłata za transakcję zakupu dokonane kartą debetową lub kredytową za kwotę poniżej 50 USD spowoduje spadek kosztu alternatywnego utrzymywania gotówki, ponieważ konsumenci będą oszczędzać pieniądze, płacąc gotówką.
- b. Wzrost oprocentowania sześciomiesięcznych CD zwiększy koszt alternatywny utrzymywania gotówki, ponieważ utrzymywanie gotówki będzie powodowało utratę większych odsetek.
- c. Spadek cen nieruchomości nie wywrze żadnego wpływu na koszt alternatywny utrzymywania gotówki, ponieważ nieruchomości nie są płynnymi aktywami i przez to nie mają wpływu na decyzję, ile trzymać gotówki. Poza tym transakcji na rynku nieruchomości nie przeprowadza się za gotówkę.
- d. W związku z tym, że zakupów żywności często dokonuje się za gotówkę, istotny wzrost cen żywności spowoduje spadek kosztu alternatywnego utrzymywania gotówki.

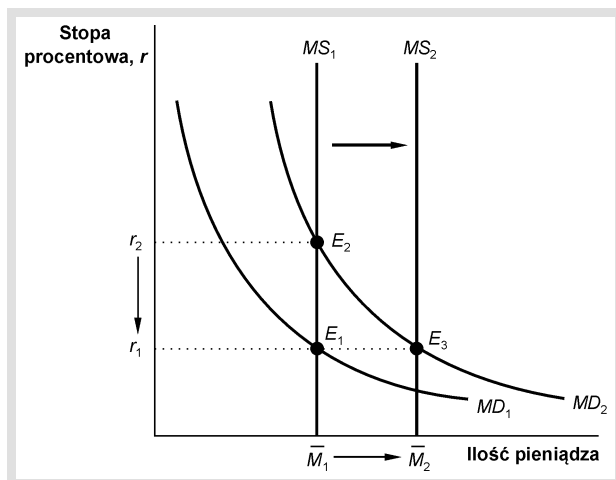
## Sprawdź, czy zrozumiałeś 31.2

1. Na załączonym wykresie wzrost popytu na pieniądź jest pokazany jako przesunięcie w prawo krzywej popytu na pieniądź z  $MD_1$  do  $MD_2$ . Powoduje to wzrost stopy procentowej.



## 20 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

2. W celu niedopuszczenia do wzrostu stopy procentowej, Rezerwa Federalna musi dokonać zakupu bonów skarbowych w ramach operacji otwartego rynku, co spowoduje przesunięcie w prawo krzywej podaży pieniądza. Pokazane jest to na załączonym wykresie jako przesunięcie krzywej podaży pieniądza z  $MS_1$  do  $MS_2$ .



### Sprawdź, czy zrozumiałeś 31.3

- 1.a. Krzywa podaży pieniądza przesunęła się w prawo.
- b. Stopa procentowa równowagi spada.
- c. Rosną wydatki inwestycyjne ze względu na spadek stopy procentowej.
- d. Rosną wydatki konsumpcyjne ze względu na działanie mechanizmu mnożnikowego.
- e. Rośnie produkt zagregowany z powodu przesunięcia w prawo krzywej zagregowanego popytu.
2. Są dwie grupy argumentów. (1) Rzeczywista polityka pieniężna była w większym stopniu spójna z regułą uwzględniającą zarówno stopę inflacji, jak i lukę produktową niż z regułami uwzględniającymi wyłącznie stopę inflacji lub wyłącznie lukę produktową. (2) Zmiany stopy procentowej, wynikające z zastosowania reguły Taylora, zawsze miały ten sam kierunek co zmiany rzeczywistej stopy procentowej. Fed prawdopodobnie zareagował bardziej bezpośrednio na kryzys finansowy niż Bank Anglii, ponieważ – w przeciwieństwie do Banku Anglii – nie musi podporządkowywać swojej polityki spełnieniu określonego celu inflacyjnego.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 31.4

- 1.a. Produkt zagregowany rośnie w krótkim okresie, później – w długim okresie – wraca do poziomu produktu potencjalnego.
- b. Zagregowany poziom cen w krótkim okresie rośnie, ale o mniej niż 25%. W długim okresie wzrasta jeszcze bardziej – całkowity wzrost cen wyniesie 25%.
- c. W krótkim okresie zagregowany poziom cen rośnie o mniej niż 25%. W długim okresie realna wartość podaży pieniądza zatem wzrasta. Jednak w długim okresie, kiedy po wszystkich dostosowaniach poziom cen wzrośnie łącznie o 25%, realna wartość podaży pieniądza wróci do wyjściowego poziomu.
- d. Stopa procentowa spadnie w krótkim okresie, a następnie wróci do wyjściowego poziomu w długim okresie.

2. W krótkim okresie zmiana stopy procentowej wywiera wpływ na gospodarkę, ponieważ powoduje zmianę wydatków inwestycyjnych, które z kolei, przez mechanizm mnożnikowy, wpływają na zagregowany popyt i produkt realny. W długim okresie jednak zmiany wydatków konsumpcyjnych i inwestycyjnych spowodują zmiany nominalnych płac i cen innych czynników produkcji. Na przykład ekspansywna polityka pieniężna ostatecznie doprowadzi do wzrostu cen czynników produkcji, a restrykcyjna polityka pieniężna ostatecznie doprowadzi do spadku cen czynników produkcji. W rezultacie krzywa krótkookresowej podaży zagregowanej ulegnie przesunięciu, powodując powrót gospodarki do równowagi długookresowej. A więc w długim okresie polityka pieniężna nie wywiera wpływu na gospodarkę.

## ROZDZIAŁ 32

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 32.1

1. Stopa inflacji z większym prawdopodobieństwem szybko odzwierciedli zmiany podaży pieniądza, gdy gospodarka przez dłuższy okres doświadczała już wysokiej inflacji. Dzieje się tak dlatego, że wysoka inflacja trwająca przez pewien okres sprawia, że pracownicy i firmy stają się na nią bardziej wrażliwi i podnoszą płace nominalne i ceny dóbr pośrednich, gdy rośnie zagregowany poziom cen. W wyniku tego, po wzroście podaży pieniądza w krótkim okresie nastąpi jedynie nieznaczny wzrost realnego produktu bądź nie będzie go wcale. Wzrost podaży pieniądza będzie odzwierciedlony jedynie w procentowo równym wzroście cen. W gospodarce, gdzie ludzie nie są uwarunkowani na wysoką inflację, z powodu niskiej stopy inflacji w przeszłości, wzrost podaży pieniądza będzie prowadził w krótkim okresie do wzrostu realnego produktu. Dlatego też klasyczny model poziomu cen najlepiej opisuje gospodarkę z **uporczywie** wysoką inflacją, nie zaś te, w których w przeszłości nie występowała wysoka inflacja lub występowała bardzo sporadycznie, nawet jeśli obecnie doświadczała wysokiego tempa wzrostu cen.
2. Tak, nadal może występować tu podatek inflacyjny, ponieważ podatek ten jest nakładany na ludzi, którzy trzymają pieniądze. Dopóki ludzie będą trzymali pieniądze, niezależnie od tego, czy ceny są indeksowane, czy nie, dopóty rząd może korzystać z renty emisyjnej, aby uzyskać od społeczeństwa realne środki.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 32.2

1. Gdy realny PKB jest równy potencjalnemu produktowi, bezrobocie cykliczne wynosi zero, a stopa bezrobocia jest równa stopie naturalnej. Przedstawia to punkt  $E_1$  na rysunku 32.8. Zakładając, że oczekiwana stopa inflacji wynosi zero, odpowiada to także stopie bezrobocia na poziomie 6% na krzywej  $SRPC_0$  na rysunku 32.10. Bezrobocie powyżej lub poniżej tych 6% oznacza bezrobocie cykliczne. Wzrost zagregowanego popytu prowadzi do spadku bezrobocia poniżej stopy naturalnej (ujemne bezrobocie cykliczne) i wzrostu stopy inflacji. Jest to przedstawione jako przesunięcie w górę, z punktu  $E_1$  do  $E_2$  na rysunku 32.8, wzdłuż krótkookresowej krzywej Phillipsa. Spadek zagregowanego popytu prowadzi do wzrostu stopy bezrobocia powyżej stopy naturalnej (dodatnie bezrobocie cykliczne) i spadku stopy inflacji. Byłoby to przedstawione jako ruch w dół wzdłuż krótkookresowej krzywej Phillipsa z punktu  $E_2$  do  $E_1$ . Dla danej oczekiwanej stopy inflacji krótkookresowa krzywa Phillipsa przedstawia zatem zależność między bezrobociem cyklicznym a faktyczną stopą inflacji.
2. Spadek cen surowców prowadzi do pozytywnego szoku podaży, który obniża ogólny poziom cen i zmniejsza inflację. W wyniku tego obecnie każdy dany poziom bezrobocia może być utrzymany przy niższej stopie inflacji – co oznacza, że krótkookresowa krzywa Phillipsa przesunęła się w dół. I odwrotnie – wzrost cen surowców prowadzi do negatyw-

## 22 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

nego szoku podaźowego, który podnosi ogólny poziom cen i zwiększa inflację. Każdy dany poziom bezrobocia może być utrzymany tylko przy wyższej stopie inflacji – co oznacza, że krótkookresowa krzywa Phillipsa przesunęła się do góry.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 32.3

1. Nie ma długookresowej zamienności między inflacją a bezrobociem, ponieważ gdy oczekiwania inflacyjne już się dostosują, płace również się dostosują, przywracając zatrudnienie i stopę bezrobocia do ich poziomu równowagi (naturalnego). Oznacza to, że gdy oczekiwania inflacyjne w pełni dostosują się do jakiegokolwiek zmiany faktycznej inflacji, stopa bezrobocia powróci do poziomu naturalnej stopy bezrobocia, czyli NAIRU. Wynika z tego również, że długookresowa krzywa Phillipsa jest pionowa.
2. Istnieją tu dwa możliwe wyjaśnienia. Po pierwsze, negatywne wstrząsy podaźowe (np. wzrost cen ropy) spowodują wzrost bezrobocia i wzrost inflacji. Po drugie, możliwe, że decydenci brytyjscy próbowali utrzymać stopę bezrobocia poniżej stopy naturalnej. Każda próba utrzymania bezrobocia poniżej stopy naturalnej skutkuje wzrostem inflacji.
3. Dezinflacja jest kosztowna, ponieważ, aby obniżyć stopę inflacji, zagregowany produkt musi zazwyczaj w krótkim okresie spaść poniżej poziomu potencjalnego. To z kolei oznacza wzrost stopy bezrobocia powyżej stopy naturalnej. Ogólnie ujmując, będziemy obserwować spadek realnego PKB. Koszt dezinflacji może zostać obniżony przede wszystkim przez niedopuszczenie do wzrostu inflacji. Po drugie, koszty każdej dezinflacji będą niższe, jeśli bank centralny jest wiarygodny i z góry zapowiada prowadzenie polityki mającej na celu obniżenie inflacji. W tej sytuacji dostosowanie do polityki dezinflacyjnej będzie szybsze, co będzie miało skutek w postaci mniejszej straty zagregowanego produktu.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 32.4

1. Jeśli nominalna stopa procentowa jest ujemna, jednostka jest w lepszej sytuacji, trzymając gotówkę, której nominalna stopa zwrotu wynosi 0%. Jeśli jednostka ma wybór między pożyczaniem pieniędzy i otrzymaniem ujemnej nominalnej stopy procentowej a trzymaniem gotówki i uzyskaniem nominalnej stopy procentowej na poziomie 0%, to wybierze trzymanie gotówki. Taki scenariusz stwarza możliwość powstania pułapki płynności, w której polityka pieniężna jest nieskuteczna, ponieważ nominalna stopa procentowa nie może spaść poniżej zera. Gdy nominalna stopa procentowa spadnie do zera, dalsze zwiększanie podaży pieniądza będzie prowadziło tylko do tego, że firmy i jednostki będą trzymać więcej gotówki.

## ROZDZIAŁ 33

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 33.1

- 1.a. Wykres na pierwszej stronie rozdziału 33 pokazuje, że Fed prowadził politykę, która spowodowała szybki wzrost podaży pieniądza podczas i po recesji 2001 r. Dane potwierdzają zatem pierwszą część cytatu – że stosowano „agresywną politykę pieniężną”. Innym pytaniem jest, czy to rzeczywiście „zmniejszyło głębokość” tej recesji. Nie da się na nie odpowiedzieć, patrząc na dane na wykresie. Aby odnieść się do następnej części cytatu, musielibyśmy spytać, jaki byłby rozmiar i głębokość recesji w 2001 r., gdyby Fed nie prowadził agresywnie ekspansywnej polityki pieniężnej.
- b. Ekonomista klasyczny powiedziałby, że agresywna ekspansja polityki pieniężnej nie będzie miała krótkookresowego wpływu na zagregowany produkt i doprowadzi tylko do proporcjonalnego wzrostu ogólnego poziomu cen.

**Sprawdź, czy zrozumiałeś 33.2**

1. Jest to częściowo stwierdzenie keynesowskie. Obniżki podatków zwiększą dochód po opodatkowaniu i – z perspektywy keynesowskiej – doprowadzą do wzrostu aktywności gospodarczej. Keynesista argumentowałby, że obniżka podatków doprowadzi do wzrostu dochodu do dyspozycji, powodując, że gospodarstwa domowe zwiększą wydatki konsumpcyjne. Ten wzrost wydatków konsumpcyjnych spowoduje wzrost zagregowanego popytu i – przy danej dodatnio nachylonej krzywej zagregowanej podaży – doprowadzi do wzrostu zagregowanego produktu. Keynesowskie wyjaśnienie sposobu, w jaki obniżka podatków wpływa na aktywność gospodarczą, nie potwierdza jednak drugiej części cytatu. Druga część cytatu sugeruje bowiem, że obniżka podatków zwiększy aktywność gospodarczą przez zwiększenie „bodźców do pracy, oszczędzania i inwestycji”. Ta część nie wydaje się mieć wiele wspólnego z poglądami keynesowskimi.

**Sprawdź, czy zrozumiałeś 33.3**

1. Monetaryści twierdzą, że bank centralny powinien wprowadzić taką politykę, aby podaż pieniądza rosła w pewnym stałym tempie. Gdyby Fed prowadził politykę monetarną w tym okresie, obserwowalibyśmy takie ruchy M1, które wskazywałyby na stałą stopę wzrostu. Nie obserwowalibyśmy wówczas żadnego ze spadków M1, jakie można zauważyć na rysunku, jak również nie obserwowalibyśmy przyspieszenia stopy wzrostu M1, jakie miało miejsce w 2001 r.
2. Podobnie jak w zadaniu 1, prowadzenie polityki monetarnej skutkowałoby stałą stopą wzrostu M1. W latach 1960–1980 prędkość M1 rosła w sposób jednostajny. Po 1980 r. prędkość obiegu pieniądza doświadczyła kilku szoków, w wyniku których obserwujemy wzrosty i spadki prędkości obiegu pieniądza. Przy danej stałej stopie wzrostu podaży pieniądza, te zmiany prędkości M1 spowodowałyby zmiany zagregowanego popytu i aktywności gospodarczej, przy innych czynnikach niezmiennych. W tej sytuacji polityka monetarna dopuściłaby, aby te szoki prędkości obiegu pieniądza spowodowały fluktuacje aktywności gospodarczej.
3. Polityka fiskalna ma ograniczoną skuteczność ze względu na opóźnienia w rozpoznawaniu problemów gospodarczych, formułowaniu odpowiedzi, przeprowadzaniu legislacji oraz wdrażaniu polityk. Polityka pieniężna także ma ograniczenia w postaci opóźnień, natomiast nie są one tak poważne, jak w przypadku polityki fiskalnej, ponieważ Rezerwa Federalna działa szybciej niż Kongres. Próby zarówno ze strony polityki fiskalnej, jak i monetarnej, aby obniżyć bezrobocie poniżej stopy naturalnej, mają swe ograniczenia w postaci przewidywań hipotezy stopy naturalnej, że skutkiem takich prób będzie wzrost inflacji. Ponadto zarówno polityka pieniężna, jak i fiskalna są ograniczone przez obawy przed powstaniem politycznego cyklu koniunkturalnego: że zostaną wykorzystane, aby służyć celom politycznym i doprowadzą do destabilizacji gospodarki.

**Sprawdź, czy zrozumiałeś 33.4**

- 1.a. Zwolennicy teorii racjonalnych oczekiwań twierdziliby, że tylko nieoczekiwane zmiany podaży pieniądza będą miały krótkookresowy wpływ na aktywność gospodarczą. Będą także twierdzić, że oczekiwane zmiany podaży pieniądza będą miały wpływ tylko na ogólny poziom cen, przy braku wpływu na zagregowany produkt. Ekonomisci ci przypisaliby Rezerwie Federalnej zasługę za ograniczenie dotkliwości recesji z 2001 r. tylko wówczas, gdyby polityka pieniężna Fed była bardziej agresywna, niż w tym okresie oczekiwały podmioty gospodarcze.
- b. Zwolennicy teorii realnego cyklu koniunkturalnego twierdziliby, że polityka Rezerwy Federalnej nie miała wpływu na zakończenie recesji z 2001 r., ponieważ uważali, że wahania zagregowanego produktu są przede wszystkim powodowane przez zmiany produktywności wieloczynnikowej.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 33.5

1. Współczesny konsens rozstrzygnął debatę na temat skuteczności ekspansywnej polityki zarówno fiskalnej, jak i pieniężnej. Ekspansywna polityka fiskalna jest uważana za skuteczną, chociaż jej skuteczność jest ograniczona przez opóźnienia w czasie. Tak więc polityka pieniężna jest wskazywana jako narzędzie stabilizacji gospodarki, z wyjątkiem szczególnych okoliczności. Ekspansywna polityka pieniężna jest uważana za skuteczną, z wyjątkiem sytuacji pułapki płynności. Współczesny konsens nie rozstrzygnął jednak, jak powinna być prowadzona polityka pieniężna: czy Fed powinien przyjąć cel inflacyjny, czy powinien stosować politykę pieniężną, aby reagować na bańki spekulacyjne cen aktywów, oraz czy i jaki rodzaj niekonwencjonalnej polityki pieniężnej powinien być stosowany w sytuacji pułapki płynności.

## ROZDZIAŁ 34

### Sprawdź, czy rozumiałeś 34.1

- 1.a. Sprzedaż nowego samolotu do Chin stanowi eksport towaru do Chin, a zatem zostaje zapisana na rachunku obrotów bieżących.
- b. Sprzedaż akcji Boeinga chińskim inwestorom jest sprzedażą aktywów amerykańskich i zostaje zapisana na rachunku obrotów finansowych.
- c. Mimo że samolot już istnieje, gdy jest on dostarczany do Chin, wówczas stanowi eksport dobra ze Stanów Zjednoczonych. Tak więc sprzedaż samolotu wchodzi na rachunek obrotów bieżących.
- d. W związku z tym, że samolot pozostaje w Stanach Zjednoczonych, chiński inwestor kupuje amerykańskie aktywa. Odpowiedź jest zatem identyczna, jak w punkcie b: sprzedaż odrzutowca wchodzi na rachunek obrotów finansowych.
2. Jak dowiedzieliśmy się w tekście „Gdzie indziej na świecie” tego rozdziału, w latach 1996–2007 Stany Zjednoczone były odbiorcą znacznych ilości kapitału z reszty świata. Jeżeli Chiny postanowią rozpocząć ogromny program wydatków infrastrukturalnych finansowanych pożyczkami, to prawdopodobnie inne kraje będą ograniczać pożyczki skierowane do Stanów Zjednoczonych, a powiększać akcję kredytową w Chinach. Ten odpływ kapitału ze Stanów Zjednoczonych zmniejszy nadwyżkę Stanów Zjednoczonych na rachunku obrotów finansowych i jednocześnie zmniejszy deficyt na rachunku obrotów bieżących.

### Sprawdź, czy rozumiałeś 34.2

- 1.a. Wzrost zakupów meksykańskiej ropy spowoduje zwiększenie popytu na peso ze strony konsumentów (i firm) amerykańskich. Żeby zakupić peso, Amerykanie zwiększą podaż dolarów na rynku walutowym, co spowoduje przesunięcie w prawo krzywej podaży dolarów. W efekcie cena dolara wyrażona w peso spadnie (liczba peso za dolara zmniejszy się). Ostatecznie więc peso ulegnie aprecjacji, a dolar amerykański się zdeprecjonuje.
- b. Ta aprecjacja peso oznacza, że trzeba przeznaczyć więcej dolarów, żeby uzyskać taką samą, jak dotychczas, ilość meksykańskiego peso. Jeśli założymy, że poziom cen (wyrażony w meksykańskich peso) innych meksykańskich towarów i usług nie zmienia się, to pozostałe meksykańskie towary i usługi staną się droższe dla amerykańskich gospodarstw domowych i firm. Koszt innych meksykańskich towarów i usług, wyrażony w dolarach, wzrośnie wraz z aprecjacją peso. Meksykański eksport towarów i usług innych niż ropa naftowa zatem spadnie.

- c. Towary amerykańskie i usługi stają się tańsze w przeliczeniu na peso, więc meksykański import towarów i usług wzrośnie.
- 2.a. Realny kurs walutowy jest równy:

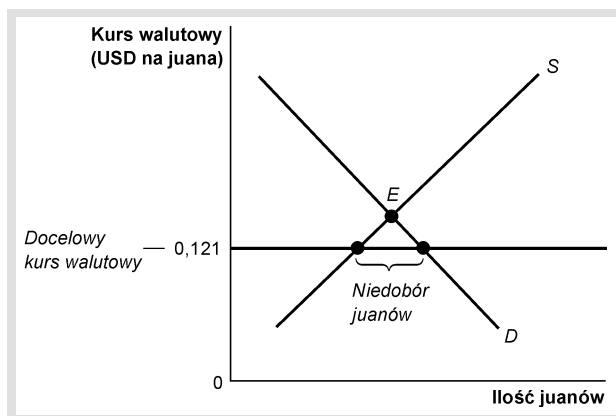
$$\text{meksykańskie peso na 1 dolara} \times \frac{\text{zagregowany poziom cen w USA}}{\text{zagregowany poziom cen w Meksyku}}.$$

Obecnie ogólne poziomy cen w obu krajach są równe 100. Realny kurs walutowy wynosi dzisiaj:  $10 \times (100/100) = 10$ . Ogólny poziom cen w ciągu pięciu lat w Stanach Zjednoczonych wyniesie:  $100 \times (120/100) = 120$ , a w Meksyku będzie to  $100 \times (1200/800) = 150$ . Realny kurs walutowy w ciągu pięciu lat, przy założeniu, że wartość nominalnego kursu walutowego się nie zmieni, wyniesie zatem  $10 \times (120/150) = 8$ .

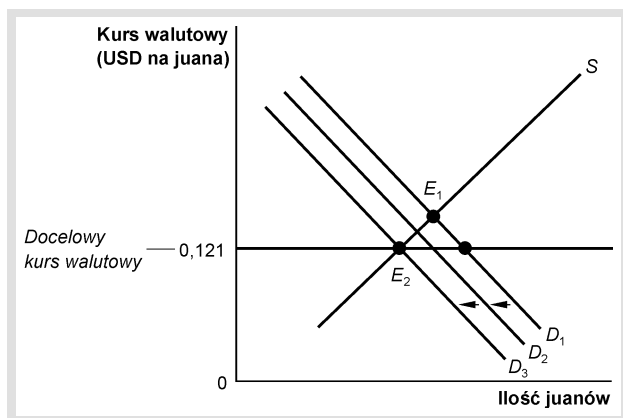
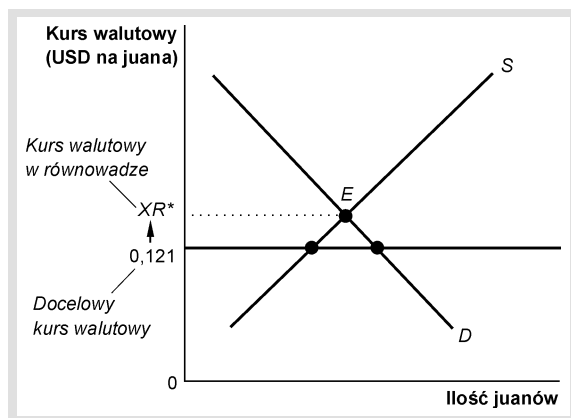
- b. Obecnie koszyk dóbr i usług kosztuje 100 USD oraz 800 peso, a więc parytet siły nabywczej wynosi 8 peso za dolara. W ciągu pięciu lat koszyk, który kosztuje 120 dolarów, będzie kosztował 1200 peso, więc parytet siły nabywczej wyniesie 10 peso za dolara.

### Sprawdź, czy zrozumiałeś 34.3

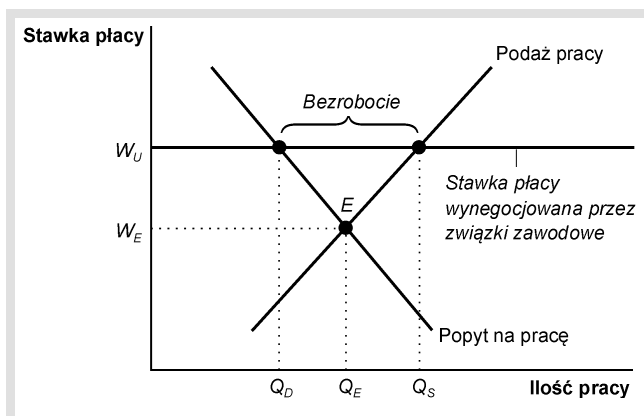
1. Poniższy rysunek przedstawia podaż i popyt na juana, a cena juana w dolarach amerykańskich jest umieszczona na osi pionowej. W 2005 r., przed rewaluacją, kurs walutowy był ustalony na poziomie 8,28 juanów za dolara lub, równoważnie, 0,121 dolarów za juana (0,121 USD). Według kursu docelowego 0,121 USD, żądana ilość juanów przekraczała ilość juanów oferowanych, wywołując niedobór przedstawiony na wykresie. Bez jakiegokolwiek interwencji rządu chińskiego, cena dolara w stosunku do juana będzie się zwiększać, powodując aprecjację juana. Chiński rząd interweniował jednak, aby zapobiec tej aprecjacji.



- a. Jeżeli kurs walutowy mógłby się swobodnie poruszać, dolarowa cena kursu walutowego przesunęłaby się w kierunku kursu równowagi (oznaczonego  $XR^*$  na załączonym wykresie). Nastąpiłoby to wskutek niedoboru, kiedy kupujący juana będzie wpływał na wzrost jego ceny w dolarach. Wraz ze wzrostem poziomu kursu ilość żądana juanów spadnie, a ilość dostarczana juanów wzrośnie. Jeśli kurs zwiększyłby się do  $XR^*$ , to nierównowaga zostałaby całkowicie wyeliminowana.
- b. Nałożenie ograniczeń na obcokrajowców, którzy chcą inwestować w Chinach, spowodowałoby spadek popytu na juana, wywołując przesunięcie krzywej popytu na załączonym wykresie z  $D_1$  do, mniej więcej,  $D_2$ . Spowodowałoby to zmniejszenie niedoboru juana. Jeśli popyt spadłby do  $D_3$ , nierównowaga zostałaby całkowicie wyeliminowana.



- c. Usunięcie ograniczeń wobec Chińczyków, którzy chcą inwestować za granicą, spowodowałoby wzrost podaży juana i przesunięcie w prawo krzywej podaży. Ten wzrost podaży wywołałby również zmniejszenie wielkości niedoboru. Jeśli np. podaż wzrosłaby z  $S_1$  do  $S_2$ , to nierównowaga przedstawiona na załączonym wykresie zostałaby zupełnie wyeliminowana.



- d. Nałożenie podatku na eksport (chińskich towarów sprzedawanych obcokrajowcom) podniosłoby ceny tych towarów i zmniejszyło ilość chińskich towarów kupionych za granicą. Wiązałoby się to również ze zmniejszeniem popytu na juana. Analiza graficzna tego przypadku jest praktycznie identyczna z tą, która została przedstawiona na rysunku do punktu b.

### **Sprawdź, czy zrozumiałeś 34.4**

1. Do dewaluacji i rewaluacji dochodziło najczęściej w tych okresach, kiedy występowała nagła zmiana w kursie frank–marka: w latach 1974, 1976, na początku lat 80., w 1986 r. i na przełomie lat 1993 i 1994.
2. Wysokie kanadyjskie stopy procentowe najprawdopodobniej spowodowałyby wzrost napływu kapitału do Kanady. W celu uzyskania tych aktywów (co dawało stosunkowo wysokie oprocentowanie) w Kanadzie, inwestorzy najpierw musieli zdobyć dolary kanadyjskie. Wzrost popytu na dolara kanadyjskiego spowodowałby jego aprecjację. Umocnienie kanadyjskiej waluty wywołałoby zaś wzrost cen kanadyjskich towarów dla obcokrajowców (cen wyrażonych w walucie obcej). Utrudniłoby to konkurowanie kanadyjskim firmom na innych rynkach.