

**Tomasz Grabia, Mariusz Nyk**

# **EKO NO MIA**

**Zadania i ćwiczenia  
z elementami  
ekonomii menedżerskiej**

**EKO**

**NO**

**MIA**



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

**Tomasz Grabia, Mariusz Nyk**

# **EKO NO MIA**

**Zadania i ćwiczenia  
z elementami  
ekonomii menedżerskiej**



**WYDAWNICTWO  
UNIwersYTETU  
ŁÓDZKIEGO**

Łódź 2018

Tomasz Grabia, Mariusz Nyk – Uniwersytet Łódzki  
Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny  
Katedra Mikroekonomii, 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41/43

RECENZENT

*Halina Sobocka-Szczapa*

REDAKTOR INICJUJĄCY

*Monika Borowczyk*

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

*Joanna Balcerak*

SKŁAD I ŁAMANIE

*AGENT PR*

PROJEKT OKŁADKI

*Katarzyna Turkowska*

© Copyright by Authors, Łódź 2018

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2018

Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons  
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 (CC BY-NC-ND)

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.08585.18.0.K

Ark. wyd. 6,0; ark. druk. 12,875

<https://doi.org/10.18778/8142-130-0>

ISBN 978-83-8142-130-0

e-ISBN 978-83-8142-131-7

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

[www.wydawnictwo.uni.lodz.pl](http://www.wydawnictwo.uni.lodz.pl)

e-mail: [ksiegarnia@uni.lodz.pl](mailto:ksiegarnia@uni.lodz.pl)

tel. (42) 665 58 63

# Spis treści

Wstęp	9
-------	---

## ROZDZIAŁ 1

Analiza rynku	11
Test prawda-falsz	11
Test jednokrotnego wyboru	12
Zadania	16
Odpowiedzi	29

## ROZDZIAŁ 2

Teoria wyboru konsumenta	31
Test prawda-falsz	31
Test jednokrotnego wyboru	33
Zadania	39
Odpowiedzi	44

## ROZDZIAŁ 3

Funkcjonowanie przedsiębiorstwa w różnych formach rynkowych	45
Test prawda-falsz	45
Test jednokrotnego wyboru	47
Zadania	51
Odpowiedzi	61

## ROZDZIAŁ 4

Decyzje menedżerskie	63
Test prawda-falsz	63
Test jednokrotnego wyboru	64

Zadania	68
Odpowiedzi	75
<b>ROZDZIAŁ 5</b>	
Rachunki narodowe i równowaga makroekonomiczna	77
Test prawda-falsz	77
Test jednokrotnego wyboru	80
Zadania	88
Odpowiedzi	97
<b>ROZDZIAŁ 6</b>	
Polityka fiskalna	99
Test prawda-falsz	99
Test jednokrotnego wyboru	101
Zadania	104
Odpowiedzi	109
<b>Rozdział 7</b>	
Polityka pieniężna	111
Test prawda-falsz	111
Test jednokrotnego wyboru	113
Zadania	117
Odpowiedzi	122
<b>ROZDZIAŁ 8</b>	
Rynek pracy	123
Test prawda-falsz	123
Test jednokrotnego wyboru	126
Zadania	133
Odpowiedzi	141

## ROZDZIAŁ 9

Inflacja	143
Test prawda-falsz	143
Test jednokrotnego wyboru	145
Zadania	148
Odpowiedzi	151

## ROZDZIAŁ 10

Zależności między inflacją a bezrobociem	153
Test prawda-falsz	153
Test jednokrotnego wyboru	155
Zadania	159
Odpowiedzi	162

## ROZDZIAŁ 11

Cykl koniunkturalny	163
Test prawda-falsz	163
Test jednokrotnego wyboru	164
Zadania	168
Odpowiedzi	171

## ROZDZIAŁ 12

Model IS – LM	173
Test prawda-falsz	173
Test jednokrotnego wyboru	175
Zadania	179
Odpowiedzi	181

## ROZDZIAŁ 13

Funkcjonowanie gospodarki otwartej	183
Test prawda-falsz	183
Test jednokrotnego wyboru	184



Zadania	189
Odpowiedzi	191

## ROZDZIAŁ 14

Analiza ekonomiczna. Dobre praktyki	193
Test prawda-falsz	193
Test jednokrotnego wyboru	194
Zadania	196
Odpowiedzi	203
Bibliografia	205

# Wstęp

Niniejsza książka została przygotowana z myślą o studentach takich kierunków ekonomicznych, jak: ekonomia, rachunkowość, finanse, stosunki międzynarodowe, zarządzanie, gospodarka przestrzenna, inwestycje i nieruchomości, ale także dla osób zainteresowanych ugruntowaniem i pogłębianiem wiedzy, kwalifikacji i umiejętności z obszarów mikro- i makroekonomii.

Autorzy przed podjęciem decyzji o napisaniu tej książki dokonali pogłębionych studiów już istniejących zbiorów zadań z obszaru mikro- i makroekonomii, ekonomii menedżerskiej oraz rachunku optymalizacyjnego. Tym samym znalazły się w niej zadania o zróżnicowanym poziomie trudności, uwzględniające podstawowe problemy mikro- i makroekonomiczne. Wśród tych pierwszych uwzględniono również elementy ekonomii menedżerskiej, którym poświęcono osobny rozdział.

Celem, jaki przyświecał autorom, było usystematyzowanie zagadnień ekonomicznych, które zostały zaprezentowane w czternastu rozdziałach, będących odzwierciedleniem problemów najczęściej poruszanych podczas cyklu wykładów z ekonomii. Ponadto zamierzeniem autorów było opracowanie pozycji uzupełniającej do znanych podręczników oraz zbiorów zadań do ekonomii. W głównej mierze przedstawione testy i zadania są oparte na treściach przedstawionych w podręczniku *Podstawy ekonomii* pod red. R. Milewskiego i E. Kwiatkowskiego (wydania z 2005 i 2018 r.). W niektórych przypadkach do rozwiązania niezbędna jest także wiedza poszerzona o znajomość zagadnień zawartych w podręcznikach zatytułowanych *Makroekonomia* autorstwa R.E. Halla i J.B. Taylora (np. zadania 6.8, 7.8, 10.4) oraz N.G. Mankiwa i M.P. Taylora (np. zadanie 9.6). Z kolei do rozwiązania większości poleceń zawartych w rozdziale 4. wymagana jest znajomość wybranych problemów opisanych w podręczniku W.F. Samuelsona i S.G. Marksa pt. *Ekonomia menedżerska*.

W swojej strukturze każdy z rozdziałów zawiera testy prawda-fałsz, testy jednokrotnego wyboru (co oznacza, że zawsze należy wybrać tylko jedną, najlepiej pasującą odpowiedź, nawet wówczas, gdy inna również wydaje się w miarę poprawna) oraz problemy w formie zadań do

rozwiązania. W przypadku wszystkich testów na końcu poszczególnych rozdziałów zamieszczono prawidłowe odpowiedzi, natomiast zadania autorzy pozostawiają czytelnikom do samodzielnego rozwiązania. Wyjątkiem jest rozdział 14., w którym umieszczono kilka *case studies*, pozwalających na wykorzystanie treści poruszanych w zbiorze w praktyce gospodarczej.

Autorzy żywią nadzieję, że pojawienie się kolejnego zbioru zadań pozwoli jego użytkownikom szerzej zapoznać się z problematyką z zakresu ekonomii oraz zrozumieć kategorie ekonomiczne i mechanizmy, na których podmioty gospodarujące opierają swoje działanie.

*Tomasz Grabia, Mariusz Nyk*

# ROZDZIAŁ 1

## Analiza rynku

### Test prawda-fałsz

1. Krzywa możliwości produkcyjnych wskazuje na poziom produkcji wszystkich przedsiębiorstw w kraju.
2. Koszt alternatywny stanowi koszt księgowy.
3. Koszt ekonomiczny to koszt utraconych możliwości.
4. Koszt ekonomiczny stanowi koszt księgowy z uwzględnieniem kosztu alternatywnego.
5. Mikroekonomia to nauka zajmująca się procesami zachodzącymi na poziomie podmiotów gospodarczych.
6. Makroekonomia to nauka zajmująca się badaniem procesów zachodzących na wyodrębnionych rynkach pracy, kapitału i ziemi.
7. Makroekonomia bada procesy zachodzące w gospodarce narodowej.
8. Tworzeniem zasad, według których powinna funkcjonować gospodarka, zajmuje się ekonomia normatywna.
9. Przedstawieniem i opisem rzeczywistości gospodarczej zajmuje się ekonomia pozytywna.
10. Zasoby ludzkie są nieograniczone, co pozwala na pełną realizację potrzeb.
11. Czynniki ludzkie to zasoby, które człowiek angażuje do produkcji dóbr.
12. Zjawisko rzadkości dóbr występujące w procesach gospodarczych oznacza niedobór potrzeb w stosunku do ilości dóbr.
13. Przyczyną rzadkości dóbr jest nienasyconosc potrzeb.
14. Zasada optymalizacji polega na ustalaniu takich rozmiarów produkcji, aby podmiot gospodarczy nie był zainteresowany ich zmianami.

15. W okresie długim podaż jest sztywna.
16. Krzywa popytu ma dodatnie nachylenie, gdyż zmiana ceny powoduje zmiany popytu.
17. Paradoks R. Giffena dotyczy dóbr wyższego rzędu.
18. Ustalenie ceny minimalnej jest korzystne, gdyż wpływa na zwiększenie popytu świadczącego o równowadze.
19. Zakup nowej technologii (bardziej wydajnej) powoduje, że krzywa popytu ulegnie przesunięciu w prawo.
20. Elastyczność oznacza stopień reakcji popytu lub podaży na czynniki je określające.
21. Elastyczność cenowa popytu równa 1 oznacza, że zmiana ceny nie spowodowała zmiany popytu.
22. Podaż jest sztywna względem ceny w ultrakrótkim okresie.
23. Każde dobro podrzędne jest dobrem podstawowym.
24. Każde dobro podstawowe jest dobrem podrzędnym.
25. Elastyczność dochodowa mniejsza od zera świadczy o tym, że analizowane dobro jest dobrem niższego rzędu.
26. Krzywa podaży może ulec przesunięciu w górę, gdy dochód konsumenta zmniejszy się.
27. Parametr przy zmiennej określającej popyt na dobro  $X$  wskazuje na kierunek i stopień wpływu.
28. Zmiana wyrazu wolnego w funkcji podaży spowoduje przesunięcie funkcji o wektor.
29. Elastyczność funkcji popytu pozwala określić, w jakim stopniu konsument reaguje na zmianę kosztów produkcji.
30. Polityka państwa w obszarze podatków może wpłynąć na wielkość podaży dobra.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Jeśli cena dobra  $X$  wynosi 100 zł, popyt na nie wynosi 2000 szt., a cenowa elastyczność popytu równa jest  $|2|$ , to o ile zmieni się popyt, gdy cena wzrośnie do 150 zł:
  - a) spadnie o 100 szt.;
  - b) wzrośnie o 100 szt.;

- c) spadnie o 100%;
  - d) wzrośnie o 100%.
2. Jeśli popyt dany jest wzorem funkcji  $Pp\ x = 50 - 5Cx$ , a podaż  $Pd\ x = 2 + 3Cx$ , gdzie  $Cx$  to cena dobra  $X$ ; wówczas:
    - a) równowaga na rynku nie może być osiągnięta z powodu braku poziomu ceny;
    - b) państwo powinno ustalić cenę minimalną, gdyż brakuje równowagi na rynku;
    - c) rynek nie ma szans osiągnięcia równowagi;
    - d) rynek miałby szanse na równowagę, gdyby wielkość produkcji wynosiła 20 szt., zaś cena 6 zł.
  3. Jeśli dochód ( $D$ ) konsumenta wynosi 100 zł, a cena dobra  $Cy = 1$  zł, to cena dobra  $Cx$  powinna wynosić....., aby konsument nabył 30 szt. dobra  $X$ ,
    - a) 3 zł, jeśli funkcja popytu ma postać  $Pp\ x = D - 30Cx + 20Cy$ ;
    - b) 13 zł, jeśli funkcja popytu ma postać  $Pp\ x = D + 30Cx - 20Cy$ ;
    - c) 3 zł, wówczas dla funkcji popytu  $Pp\ x = D - 30Cx + 20Cy$  jest spełniona równowaga rynkowa;
    - d) 13 zł, wówczas dla funkcji popytu  $Pp\ x = D + 30Cx - 20Cy$  jest spełniona równowaga rynkowa.
  4. Gdy cena masła wzrośnie z 2 zł do 3 zł, a elastyczność mieszana margaryny i masła wynosi 2, to popyt na margarynę:
    - a) spadnie o 100%;
    - b) wzrośnie o 100%;
    - c) nie można udzielić odpowiedzi na to pytanie, gdyż nie znamy wyjściowego popytu na margarynę;
    - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
  5. Krzywa transformacji przedstawia:
    - a) wielkość podaży dobra  $X$  na rynku;
    - b) możliwości produkcyjne gospodarki;
    - c) jest odzwierciedleniem potrzeb konsumenta;
    - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
  6. Zasoby kapitałowe to:
    - a) środki pracy (maszyny, narzędzia, urządzenia);
    - b) poziom zatrudnienia;
    - c) efekty działania sił natury;
    - d) ropa naftowa.

7. Proces gospodarowania obejmuje:
  - a) produkcję i handel;
  - b) usługi, budownictwo, konsumpcję;
  - c) produkcję, podział, wymianę, konsumpcję;
  - d) wiedzę, doświadczenie, kreatywność, przedsiębiorczość.
8. Wskaż prawdziwe stwierdzenie:
  - a) Czynniki produkcji to wyłącznie zasoby, które podlegają przetworzeniu w procesie produkcji.
  - b) Czynniki produkcji to zasoby, które człowiek angażuje wyłącznie do produkcji dóbr konsumpcyjnych.
  - c) Czynniki produkcji to zasoby, które człowiek angażuje do produkcji dóbr i usług.
  - d) Czynniki produkcji to środki pracy z wyłączeniem przedmiotów pracy.
9. Równowaga na rynku:
  - a) jest określona, gdy występuje dokładnie tyle towarów, na ile występuje zapotrzebowanie;
  - b) ma miejsce, gdy niedobór towarów przekształca się w nadwyżkę towarową;
  - c) jest do osiągnięcia szczególnie w systemie nakazowo-rozdzielczym, bowiem dominująca rola państwa sprzyja kształtowaniu cen równowagi;
  - d) stanowi przejaw czysto teoretycznych rozważań.
10. Na przesunięcie krzywej podaży ma wpływ:
  - a) zmiana technologii produkcji;
  - b) wzrost dochodów konsumenta;
  - c) zmniejszenie ceny dobra komplementarnego;
  - d) zwiększenie ceny dobra substytucyjnego.
11. Równowaga na rynku miodu może być zakłócona przez:
  - a) wzrost ceny miodu;
  - b) upowszechnienie się mody na spożywanie miodu z różnymi napojami;
  - c) nałożenie podatku akcyzowego na miód;
  - d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.
12. Cena minimalna:
  - a) jest zawsze niższa od ceny równowagi rynkowej;
  - b) jest zawsze wyższa od ceny równowagi rynkowej;

- c) jest tożsama z ceną równowagi rynkowej;
  - d) nie występuje w krajach, gdzie mamy do czynienia z gospodarką rynkową.
13. Zadaniem ceny maksymalnej jest:
- a) doprowadzenie do stanu równowagi rynkowej;
  - b) dbanie o interesy producentów;
  - c) dbanie o interesy konsumentów;
  - d) niwelowanie nadwyżek i niedoborów towarów.
14. Cena równowagi rynkowej wzrośnie, gdy:
- a) nastąpi wzrost popytu w wyniku wzrostu dochodów konsumentów, zaś położenie krzywej podaży nie zmieni się;
  - b) nastąpi wzrost podaży w wyniku wzrostu wydajności pracy, zaś położenie krzywej popytu nie zmieni się;
  - c) nastąpi spadek popytu w wyniku wzrostu dochodów, zaś analizowane dobro jest dobrem niższego rzędu;
  - d) nastąpi spadek podaży w wyniku ekspansywnej polityki podatkowej, zaś analizowane dobro jest dobrem wyższego rzędu.
15. Wzrost ceny herbaty o 30% spowodował spadek popytu na nią z 6 szt. do 3 szt. Wówczas:
- a) popyt na herbatę jest mało elastyczny;
  - b) popyt na herbatę jest wysoko elastyczny;
  - c) elastyczność cenowa popytu na herbatę wynosi 0,3;
  - d) elastyczność cenowa popytu na herbatę wynosi  $-0,3$ .
16. Cena dobra X spadła o 40%, popyt na dobro Y pozostał bez zmian. Wówczas:
- a) elastyczność mieszana popytu na dobro Y wynosi 4;
  - b) elastyczność mieszana popytu na dobro Y wynosi 0,4;
  - c) elastyczność mieszana popytu na dobro Y wynosi 0;
  - d) nie można obliczyć elastyczności mieszanej popytu na dobro X.
17. Elastyczność dochodowa popytu na dobro X wynosi 0,6. Jak zmieni się popyt na to dobro, jeżeli dochód konsumenta wzrośnie o 2%:
- a) wzrośnie o 1,2%;
  - b) spadnie o 1,2%;
  - c) nie zmieni się;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.



18. Jan nosi wyłącznie czerwone krawaty. Bez względu na wysokość swojego dochodu i ceny krawatów, wydaje na nie cały swój dochód. Ile wyniesie elastyczność mieszana ( $E_m$ ) popytu na krawaty?
- $E_m = 0$ ;
  - $E_m = -1$ ;
  - $E_m = 1$ ;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
19. Dobrem podstawowym jest dobro, którego elastyczność dochodowa ( $E_d$ ) wynosi:
- $E_d = 2$ ;
  - $E_d = -1$ ;
  - $E_d = 3$ ;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

## Zadania

### Zadanie 1.1

Dane są równania popytu i podaży dobra Y:  $Pp_y = 500 - 2C_y$  oraz  $Pd_y = 200 + 4C_y$ .

#### Polecenia

- Znajdź ilość i cenę równowagi dobra Y.
- Wykorzystując równanie, uzupełnij tabelę oraz określ wielkość niedoboru przy cenie równej 25 i wielkość nadwyżki przy cenie równej 75.

$C_y$	0	25	50	75	100
$Pp_y$					
$Pd_y$					

- Naszkluj wykres  $Pp$  i  $Pd$ .
- Założmy, że nowe równanie popytu dane jest wzorem  $Pp_y = 650 - 2C_y$ . Znajdź nową cenę oraz ilość świadczącą o równowadze na rynku. Narysuj nową krzywą popytu na tym samym wykresie.

## Zadanie 1.2

Konsument nabywa dwa dobra  $X$  i  $Y$ . Jego funkcja efektywnego popytu na dobro  $X$  dana jest wzorem:  $Pp_x = 2D - 10C_x + 5C_y$ , gdzie  $D$  to dochód konsumenta,  $C_x$  – cena dobra  $X$ ,  $C_y$  – cena dobra  $Y$ .

### Polecenia

Odpowiedz na pytania:

1. Gdy dochód konsumenta wynosi 100 zł, a cena dobra  $Y$  2 zł, to jaka musi być cena dobra  $X$ , aby konsument nabył 50 jednostek tego dobra?
2. Czy w przypadku dobra  $X$  spełnione jest prawo popytu?
3. Czy dobro  $Y$  jest substytutem dobra  $X$ , czy też dobrem wobec niego komplementarnym?
4. Czy dobro  $X$  jest dobrem normalnym, czy podrzędnym?

## Zadanie 1.3

Założmy, że na pewnym rynku popyt na jabłka jest uzależniony od przeciętnych dochodów nominalnych konsumentów, ceny jabłek oraz ceny gruszek. Funkcja popytu na jabłka dana jest wzorem:  $Pp(D; C_j; C_g) = 0,25D - 14C_j + 4C_g$ , podaż jabłek jest natomiast związana z ich ceną oraz przeciętnymi kosztami wytworzenia. Można więc tę podaż opisać następującym wzorem funkcji:  $Pd(C_j; K_p) = 3C_j - K_p$ , gdzie:  $D = 400$  zł;  $C_g = 5$  zł/kg;  $K_p = 4$  zł/kg.

### Polecenia

1. Wyznacz cenę jabłek za kilogram:
  - równoważącą rynek (naskicuj rysunek);
  - dla której analizowany rynek będzie charakteryzował się nadwyżką podaży (naskicuj wykres);
  - dla której analizowany rynek będzie charakteryzował się nadwyżką popytu (naskicuj wykres).
2. Oblicz marżę zysku ze sprzedaży 100 kg jabłek.
3. Jak na cenę równowagi rynkowej wpłynie:
  - wzrost dochodów nominalnych konsumentów o 3% przy założeniu *ceteris paribus* (naskicuj wykres);

- zmiana ceny gruszek o 0,50 zł/kg (rozpatrz dwa przypadki: wzrostu i spadku ceny gruszek; naszkicuj wykres);
- czy spadek przeciętnych kosztów wytworzenia 1 kg jabłek o 10% spowoduje zmianę ceny równowagi (naszkicuj wykres)?

## Zadanie 1.4

Na rynku papierosów funkcja popytu i podaży wyrażają się wzorami:  $Pp = -2C + 40$  oraz  $Pd = 4C - 20$ , gdzie  $C$  to cena.

### Polecenia

1. Wyznacz cenę oraz ilość równowagi rynkowej.
2. Określ rozmiary nierównowagi rynkowej, jeśli państwo – chcąc zredukować konsumpcję papierosów – ustaliło cenę minimalną 15 zł.

## Zadanie 1.5

W tabeli w odpowiednich kolumnach umieść krzyżyki, pokazujące efekty zmian każdego z wymienionych czynników, przy wykreślaniu krzywych popytu i podaży względem ceny (w każdym wierszu muszą być dwa krzyżyki).

Czynniki determinujące popyt lub podaż	Przesunięcie krzywej $Pp$	Ruch wzdłuż krzywej $Pp$	Przesunięcie krzywej $Pd$	Ruch wzdłuż krzywej $Pd$
Wzrost cen dóbr substytucyjnych				
Zastosowanie nowej technologii				
Moda na dany towar				
Spadek dochodów konsumenta				
Wzrost kosztu produkcji				

### Polecenie

Odpowiedz, jakie zmiany powoduje każda z determinant. Zmiany przedstaw graficznie.

## Zadanie 1.6

Funkcja podaży dana jest wzorem:  $Pd(C, K) = 2C - 2K$ , gdzie  $C$  to cena dobra, zaś  $K$  to jednostkowy koszt wytworzenia dobra.

### Polecenia

1. Wyznacz cenę, dla której producenci będą gotowi podjąć się sprzedaży dobra, wiedząc, że koszt produkcji wynosi 10 zł.
2. Oblicz wielkość podaży dla ceny równej 12 zł.
3. Naskicuj funkcję podaży.
4. Przyjmując, że w wyniku zastosowania nowej technologii koszt jednostkowy obniżył się o 20%, zaś postać funkcji podaży nie uległa zmianie:
  - wyznacz nową cenę, dla której producenci będą gotowi podjąć się sprzedaży dobra;
  - oblicz wielkość podaży dla ceny równej 12 zł;
  - naskicuj funkcję podaży.

## Zadanie 1.7

Funkcja popytu ma postać:  $Pp_x(C_x; C_y; D) = 1,5C_x - 0,02C_y + \frac{1}{2}D$ , gdzie  $D$  (dochód konsumenta) wynosi 200 zł, a  $C_y$  (cena dobra  $Y$ ) to 2 zł.

### Polecenia

1. Wyznacz chłonność rynku.
2. Określ, dla jakiego poziomu ceny nie będzie zainteresowania nabywcami dobra  $X$ .
3. Przedstaw, jak zmieni się popyt na dobro  $X$ , gdy dochód konsumenta wzrośnie o 10%, a cena dobra  $Y$  zmniejszy się o 0,10 zł.
4. Jakie decyzje powinien podjąć menedżer, aby w wyniku zmian określonych w punkcie 3. popyt nie zmienił się?

## Zadanie 1.8

Funkcja popytu ma postać:  $Pp(C) = 4 - C^2$ , a funkcja podaży postać:  $Pd(C) = 4C - 1$ .

## ■ polecenie

Wyznacz graficznie i algebraicznie równowagę na rynku.

### Zadanie 1.9

Funkcja popytu na herbatę dana jest wzorem:  $Pp(D; C) = D + \frac{5}{C}$ . Założmy, że przeciętne dochody nominalne analizowanych konsumentów herbaty wynoszą 500 zł, zaś cena kilograma herbaty to 5 zł.

## ■ polecenia

1. Wyznacz wielkość popytu na herbatę w opisanych warunkach.
2. Określ, co się stanie z popytem, gdy cena herbaty wzrośnie o 10%. Czy będzie się zmieniał wzdłuż danej krzywej popytu, gdy dla pozostałych czynników zastosujemy zasadę *ceteris paribus*?
3. Czy we wskazanych warunkach popyt na herbatę jest wysoko elastyczny? Odpowiedź uzasadnij, naszkicuj wykres.

### Zadanie 1.10

Popyt na dobro  $X$  wynosi 1000 szt. przy cenie jednostkowej 20 zł. Po podniesieniu ceny do 25 zł popyt spadł do 800 szt.

## ■ polecenie

Oblicz  $Ecp$  i określ, z jakim rodzajem popytu mamy do czynienia.

### Zadanie 1.11

Cena dobra  $A$  wzrosła o 8%, popyt na dobro  $B$  spadł o 2%.

## ■ polecenie

Oblicz, ile wynosi  $Emp$  i określ, jakiego typu są to dobra – podaj przykład.

### Zadanie 1.12

Popyt na dobro  $X$  wynosi 2000 szt. przy cenie na dobro  $Y = 20$  zł. Po podniesieniu ceny na dobro  $Y$  do 25 zł popyt na dobro  $X$  wzrósł o 400 szt.

### ■ polecenie

Oblicz  $E_{mp}$  i określ, jakiego rodzaju związek zachodzi między tymi dobrami.

### Zadanie 1.13

Popyt na herbatę wynosi 100 kg, a jej cena wzrosła z 5 do 5,50 zł/kg.

### ■ polecenie

Oblicz przyrost popytu na herbatę, gdy  $E_m = 0,5$ .

### Zadanie 1.14

Konsument nabywa 2000 kg pomidorów po 5 zł/kg.

### ■ polecenie

Oblicz, jaki będzie popyt na pomidory, gdy  $E_{cp} = -2$ , a ich cena wzrośnie do 6 zł/kg.

### Zadanie 1.15

Zakładamy, że  $E_{cp} = -0,5$ .

### ■ polecenie

Oblicz, o ile spadnie popyt na to dobro, jeśli cena wzrośnie o 50%.

### Zadanie 1.16

Dla masła i margaryny  $E_m = 2$ , a cena masła wzrosła z 2 do 3 zł za kostkę.

### ■ polecenie

Oblicz, jaki będzie popyt na margarynę.

### Zadanie 1.17

Spadek ceny o 1% powoduje wzrost popytu o 2%.

## ■ polecenie

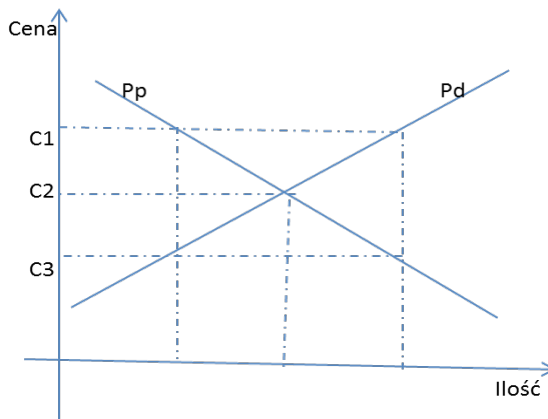
Określ wielkość popytu.

### Zadanie 1.18

Na rysunku przedstawiono sytuację na rynku żywca wieprzowego. Rząd postanawia chronić producentów, ustanawiając gwarantowane ceny minimalne. Niesprzedane nadwyżki towarów są interwencyjnie skupowane przez państwo po ustalonej cenie.

## ■ polecenia

1. Jak ukształtowałyby się cena oraz ilość żywca oferowanego i nabywanego w stanie równowagi rynku, gdyby nie było interwencji państwa?
2. Jaki poziom osiągnęłaby cena rynkowa, gdyby rząd gwarantował cenę  $C_1$ ?
3. Jakie byłyby rozmiary popytu przy cenie  $C_1$ ?
4. Jaką ilość żywca musiałby skupić rząd przy cenie  $C_1$ ?
5. Jak ukształtowałyby się cena rynkowa, gdyby rząd gwarantował cenę  $C_3$ ?



### Zadanie 1.19

Monopolista produkujący telewizory po przeprowadzeniu badań stwierdził, że elastyczność cenowa popytu na nie jest na poziomie 0,8. W związku z tym podjęto decyzję o ograniczeniu produkcji o 20% i podniesieniu ceny (dotychczasowa wynosiła 500 \$). Do tego czasu sprzedano 10 tys. szt. telewizorów.

#### ■ Polecenie

Oblicz, o ile można podnieść cenę telewizora przy założeniu, że cała produkcja zostanie sprzedana.

### Zadanie 1.20

Przedsiębiorstwo ZULU sprzedawało 300 tys. szt. pralek automatycznych o łącznej wartości 150 mln \$. W roku następnym przedsiębiorstwo, które jest jedynym producentem pralek podniosło ich cenę o 50 \$.

#### ■ Polecenie

Oblicz, ile pralek będzie mogło sprzedać to przedsiębiorstwo przy założeniu, że elastyczność cenowa popytu równa się 0,5.

### Zadanie 1.21

Firma KLARIS jest jedynym producentem papierosów. Produkuje w ciągu roku 30 tys. szt., ponosząc przy tym koszty równe 240 tys. €. Cena równowagi rynkowej wynosiła w tym czasie 10 €. Badania rynku ujawniły niską elastyczność cenową, wynoszącą 0,8, co zachęciło do podwyższenia ceny do 15 € i ograniczenia produkcji.

#### ■ Polecenia

1. Oblicz rozmiary efektywnego popytu na papierosy przy ich nowej cenie.
2. Oszacuj wielkość zysku całkowitego ( $Z_c$ ), osiągniętego przez firmę przed i po podwyżce przy założeniu, że spadek produkcji spowoduje wzrost kosztów przeciętnych całkowitych o 2 €.



3. Czy papierosy są dobrem normalnym, jeśli w wyniku wzrostu dochodów o 20% popyt na nie wzrósł ze 100 do 150 paczek? Odpowiedź uzasadnij (obliczenia), zmiany przedstaw graficznie.

## Zadanie 1.22

Wielkość produkcji segmentów na rynku krajowym jest uzależniona od ceny płyty wiórowej ( $k$ ), ilości firm zajmujących się produkcją mebli ( $b$ ) oraz ceny segmentów ( $s$ ). Podaż segmentów można zatem opisać za pomocą funkcji:  $Pd = 2s + 1,5b - 0,7k$ . Popyt na segmenty zależy od dochodów konsumentów ( $d$ ), ceny segmentów ( $s$ ) oraz ceny wynajmu mieszkań ( $w$ ), zatem funkcję popytu można przedstawić za pomocą równania:  $Pp = 3d - s - 0,2w$ .

Założmy, że liczba firm zajmujących się produkcją mebli na rynku krajowym wynosi 5, metr kwadratowy płyty wiórowej kosztuje 15 zł; dochody konsumentów to 850 zł, a cena wynajmu mieszkań to 150 zł.

### ■ Polecenia

1. Dla powyższych danych oblicz:
  - cenę oraz ilość równowagi rynkowej (ilustracja graficzna);
  - cenę świadczącą o niedoborze popytu (ilustracja graficzna);
  - cenę świadczącą o niedoborze podaży.
2. Określ, jak na zmianę ceny rynkowej wpłynie wzrost ceny płyty wiórowej o 20% – zmiany oblicz i przedstaw na rysunku.
3. Czy krzywa popytu na segmenty ulegnie przesunięciu, gdy dochody konsumentów spadną o 50 zł? – oblicz zmiany i przedstaw na rysunku.

## Zadanie 1.23

Weźmy pod uwagę rynek samochodów osobowych. Wielkość produkcji tych samochodów jest uzależniona od ceny, jaka ukształtowała się na rynku ( $c$ ), ceny paliwa ( $k$ ) oraz ceny blachy, z której są wykonywane elementy karoserii ( $w$ ). Można to zapisać za pomocą funkcji:  $Pd = 3c - 4k - w$ .

Zapotrzebowanie na samochody osobowe jest uzależnione od ceny, jaka ukształtowała się na rynku ( $c$ ), ceny samochodów ciężarowych ( $c_s$ ), ceny paliwa ( $k$ ) i dochodów konsumentów ( $d$ ), zatem popyt na sa-

mochody osobowe może być przedstawiony za pomocą funkcji:  $Pp = -2,5c + 0,001c_s - 2k + 1,5d$ .

Założmy, że cena paliwa wynosi 3,5 zł, element karoserii kosztuje 50 zł, przeciętna cena samochodu ciężarowego to 100 000 zł, a dochody konsumentów są równe 850 zł.

## ■ Polecenia

1. Na podstawie danych oblicz:
  - ilość samochodów, która świadczy o równowadze na rynku oraz cenę równowagi rynkowej (naszkić wykres);
  - ilość nierównowagi rynkowej, gdy rząd ustali cenę minimalną na poziomie 300 zł (naszkić rysunek);
2. Która krzywa ulegnie przesunięciu i w jaki sposób, gdy cena paliwa wzrośnie o 0,50 zł (naszkić rysunek, przedstaw obliczenia);
3. Dokonaj zmian na rysunku i oblicz nową cenę równowagi rynkowej, gdy dochody konsumentów wzrosną o 150 zł.

## Zadanie 1.24

Popyt konsumenta na dobro  $X$  wynosił 200 kg, a na dobro  $Y$  100 kg miesięcznie. Wówczas ceny tych dóbr wynosiły odpowiednio:  $C_x = 1$  zł, a  $C_y = 2$  zł. Założmy, że ceny wzrosły:  $C_x = 3$  zł,  $C_y = 5$  zł.

## ■ Polecenia

1. Oblicz, o ile musi wzrosnąć dochód konsumenta, aby mógł on utrzymać swoją konsumpcję na dotychczasowym poziomie.
2. Ile wynosiłaby elastyczność dochodowa na dobro  $X$ , gdyby w wyniku zmiany dochodu o 10% (dochód dotychczasowy 400 zł) popyt spadł o 20 kg? Jakiego typu jest to dobro?
3. Koszt przeciętny wyprodukowania dobra  $Y$  wynosi 150 zł. Jaki jest koszt całkowity, jeśli wielkość produkcji jest równa popytowi efektywnemu?
4. Jak zmiana ceny dobra  $X$  wpłynie na położenie krzywej popytu na to dobro? – naszkicuj wykres.

## Zadanie 1.25

Tabela zawiera informacje o wielkości produkcji oranżady i popytu na nią przy różnych poziomach cen.

Cena (w zł)	Popyt na oranżadę (liczba butelek)	Podaż oranżady (liczba butelek)
8	70	10
16	60	30
24	50	50
32	40	70
40	30	90

### Polecenia

1. Sporządź wykresy popytu i podaży.
2. Oblicz nadwyżki popytu lub podaży przy cenie równej 8 i 32 zł.
3. Wskaż cenę oraz ilość w równowadze.
4. Załóżmy, że w wyniku wzrostu dochodu konsumenta popyt na oranżadę wzrósł o 15 butelek rocznie – przy każdej cenie podaj nową cenę oraz ilość oranżady w równowadze (naskicuj wykres popytu na tym samym wykresie).

## Zadanie 1.26

Tabela zawiera informacje dotyczące popytu na cztery dobra: A, B, C i D w ciągu dwóch lat.

Rok	Dobro A	Dobro B	Dobro C	Dobro D	Dochód konsumenta (w zł)
I	20	30	50	15	40 000
II	15	45	90	10	50 000

### Polecenie

Oblicz elastyczność dochodową i określ, z jakim rodzajem dóbr mamy do czynienia.

### Zadanie 1.27

Funkcja popytu na dobro  $A$  dana jest wzorem:  $Pp(c_A, c_B, D) = 5 - 4c_A + \frac{1}{20}D + 0,01c_B$ , gdzie  $D$  to dochód konsumenta,  $c_A$  to cena dobra  $A$ ,  $c_B$  to cena dobra  $B$ .

#### ■ Polecenie

Wiedząc, że  $D = 400$  zł,  $c_A = 20$  zł, a  $c_B = 10$  zł, wyznacz i zinterpretuj:

- elastyczność cenową popytu na dobro  $A$ ;
- elastyczność mieszaną popytu na dobro  $A$ ;
- elastyczność dochodową popytu na dobro  $A$ .

### Zadanie 1.28

Cena mandarynek wynosi 10 zł, gdy ich podaż jest równa 200 kg.

#### ■ Polecenie

Zakładając, że elastyczność cenowa podaży mandarynek jest równa 2, oblicz, ile wyniesie podaż, gdy cena wzrośnie do 12 zł/kg.

### Zadanie 1.29

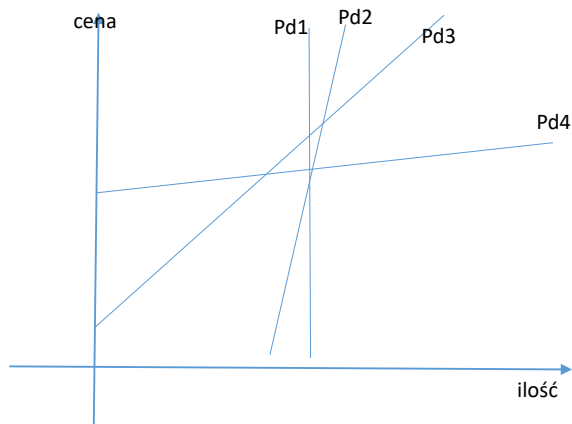
Funkcja popytu na pomarańcze kupowane w pewnej sieci supermarketów ma postać:  $Pp(C; D; C_y) = -2C + 0,1D + 0,5C_y$ .

#### ■ Polecenia

1. Określ poziom nasycenia rynku dla  $D = 100$  i  $C_y = 20$ .
2. Oblicz, jak zmieni się popyt, gdy cena ( $C$ ) tych owoców wzrośnie o 2 zł, zaś dochód konsumenta ( $D$ ) spadnie o 50 zł.
3. Oblicz, ile wyniesie popyt na pomarańcze, gdy cena mandarynek zmniejszy się o 3 zł, zaś cena pomarańczy spadnie o 1,5 zł.
4. Wiedząc, że dochód konsumenta zmniejszył się o 100 zł, a cena mandarynek spadła o 1 zł określ, jak powinna zmienić się cena pomarańczy, aby popyt pozostał na niezmiennym poziomie.

### Zadanie 1.30

Na rysunku przedstawiono krzywe podaży.



#### ■ polecenie

Odpowiedz na pytania:

- Która krzywa ilustruje podaż o elastyczności wzorcowej?
- Która krzywa przedstawia sytuację, w której zmiana ceny zupełnie nie determinuje podaży?
- W przypadku której krzywej elastyczność podaży jest większa od 1?
- W przypadku której krzywej elastyczność podaży jest mniejsza od 1?
- Czy w punkcie przecięcia krzywych elastyczność wszystkich funkcji jest identyczna?

### Zadanie 1.31

Wyniki badań rynku margaryny pozwoliły na następujące wnioski:

$$E_{cp} = 1,2; C_x = 2 \text{ zł}; E_d = 0,5; D = 200; E_m = 1,7; C_y = 3.$$

#### ■ polecenia

1. Określ, jakiego rodzaju dobrem jest margaryna.
2. Odpowiedz:
  - jak zmieni się popyt na margarynę, gdy cena wzrośnie o 30%?

- jak zmieni się cena margaryny, gdy popyt na nią wzrośnie o 20%?
- jak zmieni się dochód konsumenta, gdy popyt na margarynę spadnie o 10%?
- jak zmieni się popyt na margarynę, gdy dochód konsumenta wzrośnie o 30 zł?
- co stanie się z popytem na margarynę, gdy jej cena ( $C_x$ ) zmniejszy się o 1 zł, dochód konsumenta ( $D$ ) spadnie o 30 zł, a cena dobra  $Y$  ( $C_y$ ) wzrośnie o 10%?

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.F, 3.F, 4.P, 5.P, 6.F, 7.P, 8.P, 9.P, 10.F, 11.P, 12.F, 13.P, 14.P, 15.F, 16.F, 17.F, 18.F, 19.F, 20.P, 21.F, 22.P, 23.P, 24.F, 25.P, 26.F, 27.P, 28.P, 29.F, 30.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.C, 2.C, 3.D, 4.A, 5.B, 6.C, 7.A, 8.C, 9.C, 10.A, 11.A, 12.D, 13.B, 14.C, 15.A, 16.B, 17.C, 18.A, 19.D.



# ROZDZIAŁ 2

## Teoria wyboru konsumenta

### Test prawda-falsz

1. Linia budżetowa łączy punkty oznaczające pełne wykorzystanie dochodu.
2. Przesuwanie się w dół wzdłuż danej krzywej obojętności powoduje spadek zadowolenia z konsumpcji określonego koszyka dóbr.
3. Przy danych cenach i danym dochodzie konsument może nabyć kombinacje dóbr leżące pod krzywą obojętności oraz na niej.
4. Prawo malejącej użyteczności krańcowej oznacza spadek zadowolenia wynikający z obniżenia konsumpcji danego dobra.
5. Wzrost dochodu konsumenta zawsze przyczynia się do przesunięcia linii budżetowej w górę.
6. Użyteczność krańcowa jest sumą zadowolenia, jakie osiąga konsument w wyniku konsumowania (lub posiadania) określonej ilości danego dobra.
7. Użyteczność krańcowa rośnie w miarę wzrostu konsumpcji danego dobra.
8. Nachylenie linii ograniczenia budżetowego zależy od nominalnego dochodu konsumenta.
9. Krańcowa stopa substytucji określa, z jakiej ilości dobra  $Y$  musi zrezygnować konsument, aby zwiększyć konsumpcję dobra  $X$  o jednostkę, przy niezmiennym poziomie zadowolenia z konsumpcji.
10. Im bliżej początku układu współrzędnych leży krzywa obojętności, tym mniejsza jest całkowita użyteczność, jaką osiąga konsument z kombinacji dóbr leżących na tej krzywej.



11. Użyteczność całkowita zawsze przewyższa użyteczność krańcową, niezależnie od ilości konsumowanego dobra.
12. Optymalny wybór konsumenta oznacza, że nie jest on zainteresowany zamianą wybranej przez siebie kombinacji dóbr na żadną inną kombinację nawet wówczas, gdy wzrośnie jego dochód.
13. Linia ograniczenia budżetowego musi stać się bardziej stroma, gdy wzrośnie cena jednego z dóbr.
14. Wraz ze zmianą dochodu nominalnego zmienia się nachylenie linii budżetu.
15. Wzrost dochodu konsumenta przesuwają krzywą obojętności do góry.
16. Spadek dochodu konsumenta może spowodować, że punkt optimum będzie się znajdował na niższej położonej krzywej obojętności.
17. Wszystkie kombinacje dóbr, leżące na krzywej obojętności, na której znajduje się punkt optimum konsumenta są dla niego osiągalne.
18. Konsument znajduje się w stanie równowagi, kiedy krzywa obojętności przecina linię budżetu w najwyższym jej punkcie.
19. Pierwsze prawo Gossena oznacza, że użyteczności krańcowe dwu dóbr wyrównują się.
20. Efekt rygła polega na dążeniu gospodarstw domowych do utrzymania dotychczasowego poziomu konsumpcji niezależnie od zmiany dochodu.
21. Z koncepcji renty konsumenta wynika, że nabywa on taką ilość danego dobra, która zapewni mu maksymalizację nadwyżki.
22. Nachylenie krzywej obojętności uzależnione jest od wartości krańcowej stopy substytucji dobra  $X$  względem dobra  $Y$ .
23. Zwiększenie podatku VAT przesunie linię budżetową w dół także wówczas, gdy producenci w całości pokryją wzrost podatku.
24. Wzrost podatku dochodowego doprowadzi do przesunięcia w dół linii budżetowej.
25. Poprawa sytuacji konsumenta może nastąpić nawet wówczas, gdy rosną ceny, o ile relatywny wzrost dochodu będzie większy.
26. Konsument nie powinien zmieniać struktury konsumpcji, gdy tylko osiągnie równowagę.
27. W koncepcji nadwyżki konsumenta rozważana jest większa ilość dóbr niż w koncepcji równowagi konsumenta.

28. Krzywa podaży pracy pojedynczego pracownika opisuje zależność między podażą pracy jednostki a wysokością stawek płac.
29. Krzywa podaży pracy pojedynczego pracownika pokazuje, że im wyższa płaca, tym większa skłonność do zwiększania liczby przepracowanych godzin na dobę.
30. Jeśli efekt substytucyjny wzrostu płacy przewyższa efekt dochodowy, to pracownik zwiększy podaż pracy.
31. Dochodowa krzywa konsumpcji ma nachylenie dodatnie, jeśli oba rozważane dobra są dobrami podstawowymi.
32. Jeśli dochodowa krzywa konsumpcji ma ujemne nachylenie, to elastyczność dochodowa popytu na dobro  $X$  jest także ujemna.
33. Jeśli dobro  $X$  jest dobrem Giffena, a dobro  $Y$  dobrem luksusowym, to krzywa dochód-konsumpcja ma nachylenie dodatnie.
34. W przypadku dóbr komplementarnych cenowa krzywa konsumpcji ma nachylenie dodatnie.
35. W przypadku dóbr substytucyjnych cenowa krzywa konsumpcji ma nachylenie ujemne.
36. Położenie krzywej popytu pojedynczego konsumenta wynika z położenia cenowej krzywej konsumpcji.
37. Międzyokresowa linia ograniczenia budżetowego jest zbiorem wszystkich kombinacji konsumpcji dwu dóbr w różnych okresach.
38. Pożyczkobiorca preferuje konsumpcję bieżącą, a pożyczkodawca konsumpcję przyszłą.
39. Optymalna struktura konsumpcji w modelu międzyokresowej optymalizacji konsumpcji jest uzależniona od stopy procentowej.
40. Heurystyka reprezentatywności sprawia, że ludzie dokonują osądu na podstawie stopnia podobieństwa danej rzeczy do zakodowanych w ich głowach stereotypów.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Celem działalności gospodarstwa domowego w teorii wyboru konsumenta jest:
  - a) maksymalizacja spożycia;
  - b) maksymalizacja wydatków;

- c) maksymalizacja użyteczności krańcowej;
  - d) maksymalizacja użyteczności całkowitej.
2. Gospodarstwo domowe pełni funkcję:
    - a) produkcyjną;
    - b) mnożnikową;
    - c) konsumpcyjną;
    - d) odpowiedzi a i c są prawdziwe.
  3. Zgodnie z koncepcją renty konsumenta ostatnia nabywana jednostka danego dobra przynosi konsumentowi:
    - a) maksymalną nadwyżkę cząstkową;
    - b) dodatnią nadwyżkę cząstkową;
    - c) ujemną nadwyżkę cząstkową;
    - d) zerową nadwyżkę cząstkową.
  4. Zgodnie z koncepcją renty konsumenta, jeśli nabywa on optymalną liczbę jednostek ( $X$ ) danego dobra, to jego nadwyżka całkowita będzie:
    - a) mniejsza, niż gdyby nabył  $X + 1$  jednostek tego dobra;
    - b) mniejsza, niż gdyby nabył  $X - 1$  jednostek tego dobra;
    - c) taka sama, jak wówczas, gdyby nabył  $X + 1$  jednostek tego dobra;
    - d) taka sama, jak wówczas, gdyby nabył  $X - 1$  jednostek tego dobra.
  5. Zgodnie z koncepcją nadwyżki Marshalla, konsument nabywa dane dobro, dopóki jego cena:
    - a) jest niższa od subiektywnie ujmowanej użyteczności całkowitej;
    - b) jest niższa od subiektywnie ujmowanej użyteczności krańcowej;
    - c) nie zrówna się z subiektywnie ujmowaną użytecznością całkowitą;
    - d) nie zrówna się z subiektywnie ujmowaną użytecznością krańcową.
  6. Jeśli konsument osiąga nadwyżkę w wyniku transakcji kupna-sprzedaży w gospodarce rynkowej, oznacza to, że:
    - a) do kosztów produkcji dołożyło się państwo;
    - b) producent musiał stracić;
    - c) producent powinien zrezygnować z dalszej działalności;
    - d) producent również osiągnął nadwyżkę.
  7. Pierwsze prawo Gossena stwierdza, że:
    - a) w miarę jak rośnie konsumpcja danego dobra, popyt na to dobro maleje;

- b) użyteczność krańcowa dodatkowo konsumowanych jednostek tego dobra maleje;
  - c) użyteczność krańcowa dodatkowo konsumowanych jednostek tego dobra rośnie;
  - d) w miarę jak rośnie konsumpcja danego dobra, cena tego dobra maleje.
8. Konsument dysponuje dochodem w wysokości 10 zł, cena dobra  $X = 1$  zł, a cena dobra  $Y = 0,5$  zł. Która z następujących kombinacji dóbr leży pod linią budżetu konsumenta?
- a)  $6X$  i  $4Y$ ;
  - b)  $8X$  i  $5Y$ ;
  - c)  $9X$  i  $2Y$ ;
  - d)  $7X$  i  $6Y$ .
9. Kształt krzywej obojętności wynika z:
- a) malejącej użyteczności całkowitej;
  - b) elastyczności popytu;
  - c) dochodu konsumenta;
  - d) krańcowej stopy substytucji.
10. Jeśli konsument chce zachować dotychczasową strukturę konsumpcji, to zmianie cen dóbr  $X$  i  $Y$  musi towarzyszyć:
- a) zmiana położenia krzywej obojętności;
  - b) zmiana położenia linii ograniczenia budżetowego;
  - c) zmiana dochodu konsumenta;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
11. Nachylenie linii budżetowej na pewno ulegnie zmianie (*ceteris paribus*) wówczas, gdy:
- a) wzrośnie dochód;
  - b) spadną ceny dwóch dóbr;
  - c) wzrosną ceny dwóch dóbr;
  - d) cena jednego dobra wzrośnie, a drugiego spadnie.
12. Na jaki koszt dóbr stać konsumenta, pokazuje:
- a) użyteczność całkowita;
  - b) linia ograniczenia budżetowego;
  - c) krzywa obojętności;
  - d) punkt styczności linii ograniczenia budżetowego z krzywą obojętności.

13. Krzywa obojętności przecinająca linię budżetową w dwóch punktach oznacza:
- stan niemożliwy do osiągnięcia dla konsumenta;
  - że jeden z tych punktów stanowi optimum konsumenta;
  - że punkt optimum konsumenta znajduje się na wyżej położonej linii budżetowej;
  - że punkt optimum konsumenta znajduje się na niżej położonej linii budżetowej.
14. Jeśli konsument lubi obydwa dobra, jego krzywa obojętności:
- ma nachylenie dodatnie;
  - ma nachylenie ujemne;
  - może mieć zarówno nachylenie dodatnie, jak i ujemne;
  - pokrywa się z linią ograniczenia budżetowego.
15. Jeśli krzywe obojętności są półprostymi równoległymi do osi odciętych, to:
- obydwa dobra są pożądane, ale jedno z nich w mniejszym stopniu;
  - jedno dobro jest pożądane, a drugie niepożądane;
  - jedno dobro jest pożądane, a drugie obojętne dla konsumenta;
  - substytucyjność obydwu dóbr jest doskonała.
16. Jeśli krzywe obojętności są nachylone dodatnio, to:
- obydwa dobra są pożądane, ale jedno z nich w mniejszym stopniu;
  - jedno dobro jest pożądane, a drugie niepożądane;
  - jedno dobro jest pożądane, a drugie obojętne dla konsumenta;
  - substytucyjność obydwu dóbr jest doskonała.
17. Jeśli krzywa obojętności jest odcinkiem o zakończeniach na wybranych punktach osi odciętych i rzędnych, to:
- jedno dobro jest doskonale komplementarne, a drugie doskonale substytucyjne;
  - jedno dobro jest doskonale substytucyjne, a drugie doskonale komplementarne;
  - dobra są wobec siebie doskonale komplementarne;
  - dobra są wobec siebie doskonale substytucyjne.
18. Jeśli krzywa obojętności jest nachylona pod kątem prostym, to:
- jedno dobro jest doskonale komplementarne, a drugie doskonale substytucyjne;

- b) jedno dobro jest doskonale substytucyjne, a drugie doskonale komplementarne;
  - c) dobra są wobec siebie doskonale komplementarne;
  - d) dobra są wobec siebie doskonale substytucyjne.
19. Jeśli konsument znajduje się w równowadze (optimum), a dochód wzrośnie, to:
- a) ilości obydwu nabywanych dóbr nie ulegają zmianie;
  - b) ilości obydwu nabywanych dóbr zawsze wzrastają;
  - c) ilości obydwu nabywanych dóbr mogą zmaleć;
  - d) ilość jednego nabywanego dobra musi wzrosnąć, a drugiego może zarówno wzrosnąć, jak i zmaleć.
20. Jeśli załamana linia ograniczenia budżetowego ma punkt styczności z osią pionową wyżej niż linia tradycyjna, to:
- a) punkt załamania jest zawsze punktem wyznaczającym optimum.
  - b) po przekroczeniu pewnej ilości nabywanego dobra  $Y$  kolejne jego jednostki konsument otrzymuje za darmo;
  - c) produkt jest reglamentowany, w związku z czym drożeje przy większych zakupach;
  - d) w hurcie ceny są niższe niż w sprzedaży detalicznej.
21. Jeśli załamana linia ograniczenia budżetowego ma punkt styczności z osią pionową niżej niż linia tradycyjna, to:
- a) punkt załamania jest zawsze punktem wyznaczającym optimum;
  - b) po przekroczeniu pewnej ilości nabywanego dobra  $Y$  kolejne jego jednostki konsument otrzymuje za darmo;
  - c) produkt jest reglamentowany, w związku z czym drożeje przy większych zakupach;
  - d) w hurcie ceny są niższe niż w sprzedaży detalicznej.
22. Istotę drugiego prawa Gossena najlepiej oddaje stwierdzenie:
- a) każda kolejna nabywana jednostka danego dobra przynosi konsumentowi mniejszy przyrost zadowolenia;
  - b) każda złotówka wydana na zakup ostatniej jednostki każdego z dóbr powinna przynieść konsumentowi jednakowy poziom satysfakcji;

- c) każda złotówka wydana na zakup ostatniej jednostki każdego z dóbr powinna przynieść konsumentowi wzrost poziomu satysfakcji;
  - d) stosunek użyteczności całkowitych do cen każdego z dóbr powinien być równy.
23. Krzywa cena-konsumpcja pokazująca popyt na dwa analizowane dobra:
- a) zawsze ma nachylenie ujemne;
  - b) ma nachylenie ujemne dla dóbr komplementarnych;
  - c) zawsze ma nachylenie dodatnie;
  - d) ma nachylenie dodatnie dla dóbr komplementarnych.
24. Jeśli Wujkowi Władkowi szóste piwo smakuje bardziej niż piąte, to:
- a) nie działa on zgodnie z pierwszym prawem Gossena;
  - b) jego krzywa obojętności jest nachylona pod kątem 90 stopni;
  - c) jego linia budżetowa ma załamana postać;
  - d) działa on zgodnie z drugim prawem Gossena.
25. Ścieżka ekspansji dochodowej jest:
- a) zawsze nachylona dodatnio;
  - b) zawsze nachylona ujemnie;
  - c) nachylona dodatnio tylko wówczas, gdy obydwa dobra są normalne;
  - d) nachylona ujemnie tylko wówczas, gdy obydwa dobra są normalne.
26. Wzrost stopy procentowej w koncepcji wyboru międzyokresowego, w której konsumpcję przyszłą oznacza się na osi pionowej, a konsumpcję bieżącą na osi poziomej, oznacza:
- a) bardziej stromą linię możliwości rynkowych;
  - b) bardziej płaską linię możliwości rynkowych;
  - c) bardziej stromą krzywą obojętności;
  - d) bardziej płaską krzywą obojętności.
27. W tradycyjnym modelu krzywej podaży pracy pojedynczego pracownika wzrastająca stawka płacy powoduje, że:
- a) efekt substytucyjny przewyższa efekt dochodowy;
  - b) efekt dochodowy przewyższa efekt substytucyjny;
  - c) początkowo efekt dochodowy przewyższa efekt substytucyjny, ale przy wyższych płacach mamy do czynienia z sytuacją odwrotną;

- d) początkowo efekt substytucyjny przewyższa efekt dochodowy, ale przy wyższych płacach mamy do czynienia z sytuacją odwrotną.
28. Behawioralne spojrzenie na zachowania konsumentów wskazuje, że:
- a) ludzie chętnie zmieniają zdanie;
  - b) ludzie nie przywiązują wagi do pojedynczych spostrzeżeń;
  - c) ludzie są zbyt pewni siebie;
  - d) ludzie, dokonując wyboru odnośnie do struktury konsumpcji, są świadomi swoich krzywych obojętności i linii ograniczenia budżetowego.

## Zadania

### Zadanie 2.1

W danym okresie konsument nabywał wyłącznie dwa dobra – 100 kg dobra  $X$  i 30 l dobra  $Y$ , których ceny wynosiły odpowiednio:  $C_x = 2 \text{ zł/kg}$ ,  $C_y = 6 \text{ zł/l}$ .

#### ■ polecenie

Oblicz, o ile musiał wzrosnąć dochód nominalny konsumenta, jeśli cena dobra  $X$  nie zmieniła się, cena dobra  $Y$  wzrosła o 10%, a dochód realny pozostał na tym samym poziomie. Wykorzystaj równanie linii ograniczenia budżetowego.

### Zadanie 2.2

Założmy, że konsument przeznaczą 80% swojego miesięcznego dochodu na zakup dwóch produktów:  $A$  i  $B$ . Przy takich uwarunkowaniach może on nabyć 8 szt. dobra  $A$  i 10 szt. dobra  $B$  lub też 12 szt. dobra  $A$  i 7 szt. dobra  $B$ .

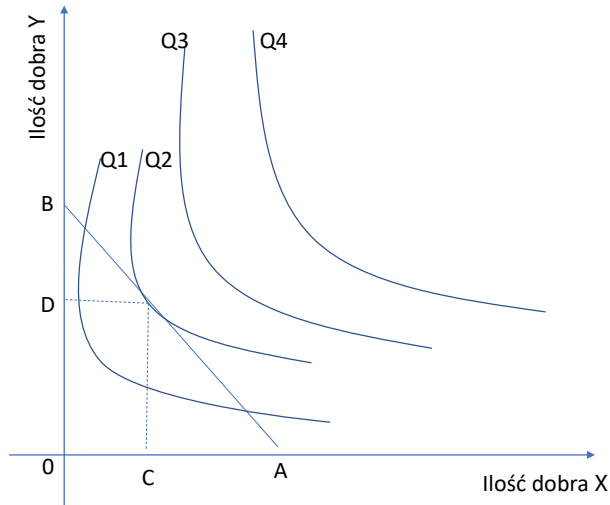
#### ■ polecenie

Oblicz roczny dochód konsumenta, jeżeli cena dobra  $A$  wynosi 20 zł za sztukę.



## Zadanie 2.3

Na rysunku przedstawiono linię budżetową oraz mapę krzywych obojętności konsumenta.



### Polecenia

1. Określ:
  - punkt, w którym konsument nabywa tylko dobro X;
  - punkt, w którym konsument nabywa tylko dobro Y;
  - punkt optimum konsumenta;
  - optymalny poziom konsumpcji dobra X;
  - optymalny poziom konsumpcji dobra Y.
2. Odpowiedz:
  - czy wszystkie punkty na krzywej  $O_2$  są osiągalne dla konsumenta?;
  - jakie warunki musiałyby zostać spełnione, żeby konsument mógł nabywać ilości dóbr X i Y, wyznaczone przez któryś z punktów na krzywej  $O_3$ ?

## Zadanie 2.4

Przypuśćmy, że pewne gospodarstwo domowe, uzyskujące dochód w wysokości 300 zł, ma do wyboru wyłącznie dwa dobra: chleb i ziem-

niaki. Ceny tych dóbr wynoszą odpowiednio:  $C_{ch} = 1,5$  zł/bochenek i  $C_z = 0,5$  zł/kg.

## ■ Polecenia

1. Wyznacz postać analityczną i graficzną linii ograniczenia budżetowego gospodarstwa domowego.
2. Załóżmy, że rząd zwiększył podatek VAT na wymienione produkty z 10 do 20%, a ciężar wzrostu podatku w całości ponoszą producenci. Jak zmieni się położenie oraz równanie linii ograniczenia budżetowego (przy założeniu *ceteris paribus*)?
3. Załóżmy, że rząd zwiększył podatek VAT na wymienione produkty z 10 do 20%, a ciężar wzrostu podatku w całości ponoszą konsumenci. Jak zmieni się położenie oraz równanie linii ograniczenia budżetowego (przy założeniu *ceteris paribus*)?
4. Załóżmy, że rząd zwiększył podatek VAT na wymienione produkty z 10 do 20%, a ciężar wzrostu podatku w równej części ponoszą producenci i konsumenci. Jak zmieni się położenie oraz równanie linii ograniczenia budżetowego (przy założeniu *ceteris paribus*)?
5. Załóżmy, że rząd wprowadził podatek dochodowy od najmniej zarabiających (do 400 zł) w wysokości 10%. Jak teraz zmieni się położenie oraz równanie linii ograniczenia budżetowego (przy założeniu *ceteris paribus*)?
6. Na podstawie punktów 1. i 5. wyznacz dochodową krzywą konsumpcji przy wybranych przez siebie hipotetycznych krzywych obojętności oraz przy założeniu, że chleb i ziemniaki są dobrami normalnymi.

## Zadanie 2.5

Pan Kowalski dysponuje dochodem równym 1000 dolarów. Cały ten dochód przeznacza na zakup dwóch dóbr –  $X$  i  $Y$ , których ceny wynoszą odpowiednio:  $C_x = 3$  zł,  $C_y = 5$  zł. Funkcja użyteczności całkowitej dana jest wzorem:  $U_z_c = 4X \times 2Y$ .

## ■ Polecenia

1. Oblicz, jaką ilość wymienionych dóbr nabywa pan Kowalski, jeśli dąży do maksymalizacji użyteczności całkowitej

- Określ, jak na poziom konsumpcji wymienionych dóbr wpłynie wzrost ceny dobra  $Y$  o 20% (przy założeniu *ceteris paribus*).

## Zadanie 2.6

W tabeli przedstawiono poziom użyteczności całkowitej ( $U_z$ ) i użyteczności krańcowej ( $U_z'$ ) konsumpcji dobra  $X$ .

Ilość dobra $X$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$U_z(x)$	30	55	75	90	102	112	120	126	130	133	135	136	136	136	135
$U_z'(x)$															

## Polecenia

- Uzupełnij tabelę.
- Określ, czy spełnione jest pierwsze prawo Gossena.
- Oblicz, ile jednostek analizowanego dobra zakupi konsument, jeśli cena rynkowa wynosi  $C_x = 4$ .
- Oblicz rentę konsumenta, dodając ilustrację graficzną.

## Zadanie 2.7

W tabeli przedstawiono podaż pracy pojedynczego pracownika w zależności od stawki płacy za godzinę.

Stawka płacy (w zł za godz.)	Podaż pracy (w godz. na dobę)
4	4
6	5
8	6
10	7
12	8
14	9
16	10
18	11
20	10
22	9

## ■ polecenie

Wykreśl krzywą podaży pracy pojedynczego pracownika. Na podstawie jej kształtu omów działanie efektu substytucyjnego i efektu dochodowego zmiany stawek płac.

## Zadanie 2.8

Założmy, że konsument nabywa jedynie pizzę i sok pomarańczowy. Cena pizzy spadła w wyniku wejścia na lokalny rynek nowej restauracji.

## ■ polecenie

Uzupełnij tabelę, wpisując do niej kierunek zmiany popytu na te dwa dobra w wyniku działania efektu dochodowego i substytucyjnego.

Dobro	Efekt dochodowy	Efekt substytucyjny	Efekt końcowy
Pizza			
Sok pomarańczowy			

## Zadanie 2.9

Założmy, że Gumiś nabywa jedynie zupki chińskie i chipsy, a cena tych ostatnich zmniejszyła się.

## ■ polecenie

Zilustruj graficznie zmianę punktu optimum konsumenta, jeśli:

- zupki chińskie i chipsy potraktujemy jako dobra substytucyjne;
- zupki chińskie i chipsy potraktujemy jako dobra komplementarne.

## Zadanie 2.10

Założmy, że bank centralny podniósł stopy procentowe.

## ■ polecenie

Zilustruj graficznie, jak ta sytuacja wpłynie na równowagę konsumenta optymalizującego strukturę konsumpcji w dwóch różnych okresach. Na osi poziomej oznacz konsumpcję bieżącą, a na pionowej przyszłą.

# Odpowiedzi

## Test prawda-falsz

1.P, 2.F, 3.F, 4.F, 5.P, 6.F, 7.F, 8.F, 9.P, 10.P, 11.F, 12.F, 13.F, 14.F, 15.F, 16.P, 17.F, 18.F, 19.F, 20.P, 21.P, 22.P, 23.F, 24.P, 25.P, 26.P, 27.F, 28.P, 29.F, 30.P, 31.F, 32.P, 33.F, 34.P, 35.P, 36.P, 37.F, 38.P, 39.P, 40.P.

## Test jednokrotnego wyboru

1.D, 2.D, 3.D, 4.D, 5.D, 6.D, 7.B, 8.A, 9.D, 10.C, 11.D, 12.B, 13.D, 14.B, 15.C, 16.B, 17.D, 18.C, 19.D, 20.D, 21.C, 22.B, 23.D, 24.A, 25.C, 26.A, 27.D, 28.C.

# ROZDZIAŁ 3

## Funkcjonowanie przedsiębiorstwa w różnych formach rynkowych

### Test prawda-falsz

1. Utarg przeciętny to część utargu całkowitego, przypadająca na jednostkę produkcji.
2. Zgodnie z klasycznym modelem funkcjonowania firmy, podstawowym celem przedsiębiorstwa prywatnego jest minimalizacja kosztu jednostkowego.
3. W okresie krótkim wszystkie koszty są stałe.
4. Koszty całkowite są rosnącą funkcją wielkości produkcji.
5. Jeśli koszt krańcowy maleje, to maleć musi również koszt przeciętny.
6. Koszt krańcowy zawsze maleje wraz ze zmianą wielkości produkcji.
7. W okresie długim wszystkie koszty są kosztami zmiennymi.
8. W warunkach monopolu utarg całkowity rośnie wraz ze wzrostem sprzedaży.
9. Punkt optimum technologicznego pokrywa się z punktem optimum ekonomicznego w krótkim okresie.
10. Funkcja produkcji charakteryzuje się tym, że rozmiary produkcji zawsze rosną wolniej niż nakłady czynników produkcji.
11. Produkt całkowity to łączna ilość produkcji wytworzona w danym czasie przez jednostkę gospodarczą.

12. Zysk to różnica między kosztami a przychodami.
13. Funkcja produkcji przedstawia zależność przyczynowo-skutkową między ilością wyprodukowanych dóbr a wielkością zastosowanych czynników produkcji.
14. Zastosowanie czynników produkcji przy danej technologii w celu wytworzenia dóbr stanowi izokosztę.
15. Przyrost produktu całkowitego wynikający z przyrostu nakładu kapitału o jednostkę to marginalny produkt pracy.
16. Prawo malejących przychodów oznacza, że zwiększenie nakładu czynnika stałego w procesie produkcji spowoduje coraz mniejsze przyrosty produkcji.
17. Stałe efekty skali występują wówczas, gdy proporcjonalny wzrost nakładów czynników produkcji daje proporcjonalny wzrost rozmiarów produkcji.
18. Izokwanta to zbiór kombinacji nakładów czynnika produkcji, które pozwalają na wytworzenie określonej wielkości produkcji.
19. Izokoszta to zbiór kombinacji nakładów czynników produkcji, które oznaczają takie same łączne wydatki poniesione na zakup tych czynników.
20. Zastąpienie jednego czynnika produkcji drugim tak, że wielkość produkcji zwiększa się nazywamy marginalną stopą technicznej substytucji.
21. W długim okresie wszystkie koszty są stałe.
22. Utarg marginalny to przyrost utargu całkowitego spowodowany przyrostem produkcji o jednostkę.
23. Równowaga, w warunkach konkurencji doskonałej, w krótkim okresie, występuje, gdy koszt krańcowy zrównuje się z kosztem przeciętnym zmiennym.
24. Krzywa popytu, w warunkach konkurencji doskonałej, jest doskonale elastyczna i pokrywa się z krzywą utargu krańcowego.
25. Jednym z założeń w modelu konkurencji doskonałej jest niejednorodność produkcji.
26. Punkt zamknięcia występuje, gdy podmiot, w warunkach wolnej konkurencji, powinien zakończyć produkcję z uwagi na zbyt niskie przychody, które nie pokrywają kosztów przeciętnych zmiennych.
27. Punkt niwelacji to punkt, w którym utargi przedsiębiorstwa zrównują się z kosztem całkowitym przeciętnym.

28. Założeniem w modelu pełnego monopolu jest brak barier wejścia na rynek.
29. Produkty na rynku, w modelu monopolu pełnego, posiadają co najmniej jeden bliski substytut.
30. Cena monopolowa to cena, przy której wielkość produkcji w monopolu kształtuje się na poziomie optimum ekonomicznego.
31. Wielkość produkcji w równowadze, w warunkach konkurencji doskonałej, jest większa od produkcji w modelu monopolu pełnego
32. Cena w modelu konkurencji doskonałej jest większa od ceny w modelu monopolu pełnego.
33. Zysk całkowity w modelu konkurencji doskonałej jest większy od zysku całkowitego w modelu monopolu pełnego.
34. Cechą konkurencji monopolistycznej jest pojawienie się nowej formy konkurencji pozacenowej, np. marka.
35. W warunkach konkurencji monopolistycznej występują dwa rodzaje krzywej popytu – postrzegana przez przedsiębiorstwo (tzw. dotychczasowa) oraz nowa (obiektywna).
36. W modelu oligopolu jest ograniczony dostęp do rynku.
37. W modelu oligopolu jest jeden producent i wielu nabywców.
38. Duopol to sytuacja polegająca na tym, że na rynku funkcjonują dwa podmioty – jeden sprzedawca i jeden nabywca.
39. Sytuacja, gdy na rynku jest jedyny odbiorca dobra stanowi o monopsonie.
40. Koszt przeciętny zmienny zmniejsza się w takim samym stopniu, jak koszt krańcowy.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Koszty stałe zmniejszą się w wyniku:
  - a) wzrostu wielkości produkcji;
  - b) spadku wielkości produkcji;
  - c) zmiany polityki samorządu lokalnego;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.



2. Koszt przeciętny to:
  - a) zysk ze sprzedaży jednej jednostki produktu;
  - b) stosunek kosztu całkowitego do wielkości produkcji;
  - c) iloraz ogółu nakładów do wielkości zysku;
  - d) stosunek kosztu zmiennego do wielkości produkcji.
3. Jeżeli krzywa podaży przedsiębiorstwa jest pionową linią prostą, to:
  - a) podaż tego przedsiębiorstwa jest doskonale elastyczna;
  - b) podaż tego przedsiębiorstwa jest nieelastyczna;
  - c) utarg całkowity jest równy utargowi krańcowemu;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
4. Produkcja przy najniższych nakładach:
  - a) to punkt przecięcia kosztu krańcowego z kosztem jednostkowym;
  - b) to punkt przecięcia kosztu krańcowego z kosztem marginalnym;
  - c) występuje wtedy, gdy zysk przeciętny osiąga minimum;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
5. Funkcja kosztu całkowitego ma postać:  $Kc = 28 + 10Q + Q$ , gdzie  $Q$  to wielkość produkcji. Przy wielkości produkcji  $Q = 1512$  szt./tydzień koszt stały wyniesie:
  - a) 7 zł;
  - b) 14 zł;
  - c) 28 zł;
  - d) 56 zł.
6. Koszt krańcowy:
  - a) to zmiana kosztów całkowitych w wyniku zwiększenia produkcji o jednostkę;
  - b) to zmiana kosztów zmiennych w wyniku zwiększenia produkcji o jednostkę;
  - c) rośnie, ponieważ maleje produktywność krańcowa;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
7. Które z poniższych kosztów zaliczamy do kosztów zmiennych:
  - a) koszty ubezpieczenia budynków;
  - b) koszty energii elektrycznej zużytej w procesie produkcji i sprzedaży;
  - c) wynagrodzenie pracowników administracyjnych;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

8. Które koszty rosną wraz ze wzrostem produkcji:
  - a) koszty stałe;
  - b) koszty zmienne;
  - c) koszty krańcowe;
  - d) koszty marginalne.
9. Który koszt można obliczyć, znając koszty całkowite dla każdej wielkości produkcji:
  - a) koszt stały;
  - b) koszt zmienny;
  - c) koszt krańcowy;
  - d) koszt marginalny.
10. Gdy koszt przeciętny całkowity osiągnie minimum, to:
  - a) koszt przeciętny zmienny równa się z kosztem stałym;
  - b) koszt przeciętny zmienny równa się z kosztem krańcowym;
  - c) koszt krańcowy równa się z kosztem przeciętnym zmiennym;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
11. Jeżeli koszt marginalny jest mniejszy od kosztu przeciętnego całkowitego, to koszt przeciętny całkowity:
  - a) maleje;
  - b) najpierw maleje, osiąga minimum i następnie rośnie;
  - c) nie można określić bez dodatkowych informacji;
  - d) najpierw maleje, osiąga maksimum i następnie rośnie.
12. Gdy koszt przeciętny zmienny jest równy kosztowi krańcowemu, to koszt krańcowy:
  - a) maleje;
  - b) rośnie;
  - c) nie można określić bez dodatkowych informacji;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
13. Gdy koszt przeciętny całkowity rośnie, to koszt krańcowy:
  - a) maleje;
  - b) rośnie;
  - c) nie można określić bez dodatkowych informacji;
  - d) jest równy zero.
14. Jeżeli koszty przeciętne zmienne spadają, to koszty krańcowe:
  - a) mogą przyjmować wartości ujemne;
  - b) muszą spadać szybciej niż koszty przeciętne zmienne;
  - c) muszą spadać wolniej niż koszty przeciętne zmienne;

- d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
15. Wskaż stwierdzenia prawdziwe:
- a) koszt krańcowy i koszt stały przeciętny są ze sobą powiązane;
  - b) jeżeli koszt przeciętny całkowity rośnie, to koszt przeciętny zmienny najpierw spada, później rośnie;
  - c) koszt całkowity przeciętny osiąga minimum szybciej, aniżeli koszt przeciętny zmienny;
  - d) koszt przeciętny zmienny jest zawsze niższy od kosztu przeciętnego całkowitego.
16. Produkcja, przy której przedsiębiorstwo powinno być zamknięte, jest wyznaczona przez:
- a) przecięcie się ceny i krzywej kosztu marginalnego;
  - b) przecięcie się ceny, krzywej kosztu krańcowego i przeciętnego kosztu zmiennego;
  - c) przecięcie się ceny, krzywej utargu krańcowego i przeciętnego kosztu zmiennego;
  - d) przecięcie się ceny i utargu przeciętnego.
17. Które z poniższych twierdzeń charakteryzuje wpływ postępu technicznego na zdolności produkcyjne firmy:
- a) firma zwiększyła produkcję dzięki wykorzystaniu kredytu bankowego;
  - b) izokwanta przesuwa się w prawo;
  - c) izokwanta przesuwa się bliżej do początku układu współrzędnych;
  - d) izokoszta przesuwa się w górę.
18. Produkty jednorodne występują na rynku:
- a) konkurencji monopolistycznej i konkurencji doskonałej;
  - b) oligopolu i monopolu pełnego;
  - c) monopolu pełnego i konkurencji doskonałej;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
19. Podstawowe parametry konkurowania na rynku oligopolistycznym to:
- a) reklama, jakość, cena;
  - b) znak towarowy, opakowanie, jakość;
  - c) cena, opakowanie, marka;
  - d) cena, substytucyjność dobra, jakość.

20. Swoboda wchodzenia i opuszczania rynku przez potencjalne firmy jest charakterystyczna dla:
- rynku konkurencji niedoskonałej i monopolu pełnego;
  - tylko konkurencji monopolistycznej;
  - tylko monopolu pełnego;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.

## Zadania

### Zadanie 3.1

W pewnym przedsiębiorstwie produkcyjnym, zajmującym się produkcją podzespołów elektronicznych, wystąpiły następujących koszty w styczniu 2018 r.:

- zużycie maszyn 100 000 zł;
- koszty energii elektrycznej 100 000 zł;
- zużycie wody 15 000 zł;
- płace 12 000 zł;
- koszty metali kolorowych zużytych do produkcji 400 zł;
- koszty surowców pozostałych 300 000 zł;
- opłata za użyczenie marki 1 zł;
- koszty materiałów biurowych 10 000 zł.

Przeciętna płaca pracownika produkcyjnego wynosi 100 zł. Na produkcji pracuje 80% pracowników zakładu. Płaca pracownika administracyjnego stanowi 20% płacy pracownika produkcyjnego.

### ■ Polecenie

Wyznacz: koszt stały całkowity, koszt stały przeciętny, koszt zmienny całkowity, koszt zmienny przeciętny, koszt całkowity, koszt całkowity przeciętny.

### Zadanie 3.2

Uzupełnij tabelę.

Produkcja ( $Q$ )	$K_s$	$K_z$	$K_c$	$K_k$	$K_{pc}$	$K_{pz}$	$K_{ps}$
0	20						
1		20					
2		35					
3		55					
4		80					
5		110					
6		150					
7		280					

#### Polecenia

1. Sporządź wykresy:  $K_s$ ,  $K_z$ ,  $K_c$ .
2. Na oddzielnym rysunku wykreśl krzywe:  $K_k$ ,  $K_{pc}$ ,  $K_{pz}$ ,  $K_{ps}$ .

### Zadanie 3.3

Przedsiębiorstwo produkuje krzesła. Koszt całkowity wytworzenia opisany jest równaniem:  $K_c(Q) = Q^3 - 10Q^2 + 100Q$ .

#### Polecenia

1. Wyznacz postać funkcji kosztu krańcowego.
2. Wyznacz postać funkcji kosztu przeciętnego całkowitego.
3. Oblicz, ile wynosi koszt stały.

### Zadanie 3.4

Funkcja kosztów całkowitych produkcji szalików przyjmuje postać:  $K_c(Q) = 20 + 40Q - 10Q^2$ .

#### Polecenia

1. Wskaż poziom kosztów stałych.
2. Wyznacz wielkość produkcji, przy której koszt przeciętny całkowity osiąga minimalną wartość.
3. Odpowiedz, czy możliwe jest wskazanie wielkości produkcji, która charakteryzuje osiągnięcie maksymalnych zysków (odpowiedź uzasadnij).

### Zadanie 3.5

Funkcja kosztu całkowitego produkcji zapalek ma postać:

$$K_c(Q) = 50 + 20Q + Q^2 - 0,2Q^3.$$

#### ■ Polecenie

Zakładając, że w danym okresie podmiot może wyprodukować 5 jednostek, wyznacz: koszt całkowity produkcji, koszt stały, koszt zmienny, koszt krańcowy, koszt przeciętny całkowity, koszt przeciętny zmienny, koszt przeciętny stały.

### Zadanie 3.6

Przedsiębiorstwo produkuje dobro  $A$  w dwóch zakładach. Funkcje kosztów każdego z zakładów są następujące: pierwszy zakład  $KC(Q) = 2,5Q^2 + 50$ , drugi zakład  $KC(Q) = 5Q^2 + 40$ .

#### ■ Polecenie

Wskaż, który zakład taniej wyprodukuje 30 jednostek dobra  $A$ .

### Zadanie 3.7

Funkcja kosztu całkowitego przedsiębiorstwa wolnokonkurencyjnego jest opisana wzorem:  $KC(Q) = 10Q + Q^2$ .

#### ■ Polecenie

Określ, jaką wielkość produkcji ustali przedsiębiorstwo, jeżeli ceny ukształtują się na poziomie:

- $C = 30$  zł;
- $C = 120$  zł;
- $C = 65$  zł.

### Zadanie 3.8

Producent ziemniaków sprzedaje na rynku hurtowym swoje produkty po 4 zł/kg. Uprawa ziemniaków kosztuje 1 zł, a koszt transportu 1 kg ziemniaków na odległość 1 km to 0,50 zł.

## ■ Polecenia

1. Przedstaw równanie opisujące koszt całkowity i zysk producenta.
2. Oblicz, w jakiej odległości od rynku hurtowego musi znajdować się siedziba (magazyn) producenta, aby przestało się opłacać dowozić ziemniaki.

### Zadanie 3.9

W pewnym mieście rynek usług księgowych ma cechy rynku wolno-konkurencyjnego. Koszt krańcowy usługi księgowej wynosi 20 zł i jest stały. Każdy podmiot świadczący usługi księgowe może dziennie obsłużyć 15 klientów. Popyt rynkowy na te usługi opisany jest równaniem:  $Pp(C) = 5000 - 10C$ .

## ■ Polecenia

1. Wyznacz cenę jednej usługi księgowej.
2. Oblicz, ile usług dziennie są w stanie świadczyć wszystkie podmioty na tym rynku.
3. Oblicz, ile firm świadczy na tym rynku usługi księgowe.

### Zadanie 3.10

Funkcja kosztu całkowitego przedsiębiorstwa działającego na rynku doskonale konkurencyjnym dana jest wzorem:  $Kc(Q) = 2Q^2 - 200Q + 12\,000$ . Przedsiębiorstwo sprzedaje swoje produkty po cenie 40 zł.

## ■ Polecenia

1. Ustal wielkość produkcji, która pozwoli przedsiębiorstwu maksymalizować zysk całkowity.
2. Oblicz, ile wynosi zysk całkowity.

### Zadanie 3.11

Znane są funkcje kosztów całkowitych dwóch podmiotów, które tworzą duopol:  $Kc_1(Q_1) = 24Q_1 + 10$ ,  $Kc_2(Q) = 15Q_2 + 148$ . Popyt na produkty wytwarzane przez oba podmioty opisuje równanie:  $Pp(C) = 60 - 1,5Q$ .

## ■ polecenia

1. Wyznacz wielkość produkcji obydwu podmiotów i cenę w warunkach równowagi.
2. Wyznacz wielkość zysków, jakie osiągną oba przedsiębiorstwa.

### Zadanie 3.12

Zestawienie wpływów i wydatków przedsiębiorstwa MAD za rok 2017 przedstawia się następująco:

- czynsz 25 000 zł;
- utarg ze sprzedaży towaru A (5 000 szt. po 40 zł/szt.);
- koszty podróży służbowych 19 000 zł;
- materiały biurowe 15 000 zł;
- płace 335 000 zł;
- usługi telekomunikacyjne 8 000 zł;
- utarg ze sprzedaży towaru B (4000 szt. po 75zł/szt.);
- reklama 28 000 zł.

## ■ polecenia

Na podstawie tego zestawienia:

1. Przygotuj sprawozdanie finansowe.
2. Oblicz wielkość zysku przed i po opodatkowaniu zakładając, że przedsiębiorstwo MAD płaci jedynie podatek dochodowy w wysokości 19% zrealizowanego zysku.
3. Odpowiedz, które z poniższych pozycji wydatków i dochodów mają największy udział w ogólnych ich wartościach oraz jak można je ograniczyć.

### Zadanie 3.13

Pan Jan Kowalski prowadzi samodzielnie zakład krawiecki. W ubiegłym roku przychód ze sprzedaży wyniósł 55 000 zł, a koszty bezpośrednie 27 000 zł. Kapitał finansowy włożony w działalność zakładu wynosił przez cały rok 25 000 zł. W ubiegłym roku stopa procentowa wynosiła 10%. Gdyby Jan Kowalski zdecydował się podjąć pracę w dużej firmie, mieszczącej się nieopodal, mógłby tam zarobić 21 000 zł.



## Polecenie

Oblicz: koszt księgowy, zysk księgowy, koszt alternatywnej pracy własnej, koszt alternatywny włożonego kapitału finansowego, łączny koszt ekonomiczny, zysk ekonomiczny.

### Zadanie 3.14

W tabeli przedstawiono wysokość utargów i kosztów krańcowych przy różnych wielkościach produkcji w pewnym przedsiębiorstwie.

Produkcja (szt./tydzień)	$Uk$ (zł)	$Kk$ (zł)
0		
1	72	17
2	56	15
3	40	25
4	24	40
5	8	60

## Polecenia

1. Wykreśl krzywe utargu krańcowego i kosztu krańcowego.
2. Określ (w przybliżeniu), na jakim poziomie przedsiębiorstwo powinno ustalić wielkość produkcji, jeżeli dąży do maksymalizacji sumy zysku.
3. Określ (w przybliżeniu), na jakim poziomie przedsiębiorstwo ustaliłoby wielkość produkcji, gdyby dążyło do maksymalizacji sumy utargów (sugestia – należy przedłużyć krzywą utargu krańcowego).
4. Wskaż, w którym punkcie firma maksymalizowałaby zysk, gdyby koszt krańcowy przy każdym poziomie produkcji był wyższy o 30 zł.
5. Przyjmując wyjściowy rozkład kosztu krańcowych powiedz, na jakim poziomie produkcji przedsiębiorstwo maksymalizowałoby zysk, gdyby utarg krańcowy przy każdym poziomie produkcji był wyższy o 34 zł.

### Zadanie 3.15

Pewne przedsiębiorstwo zatrudnia w ciągu miesiąca 600 jednostek kapitału oraz 200 jednostek pracy. Cena wynajęcia kapitału wynosi 1000 zł

miesięcznie za jednostkę, natomiast cena pracy to 500 zł miesięcznie za jednostkę. Krańcowy produkt pracy to 400, a krańcowy produkt kapitału to 600.

### ■ Polecenia

1. Oceń, czy przedsiębiorstwo minimalizuje nakłady.
2. Jeśli przedsiębiorstwo nie minimalizuje nakładów, to jakie działania korygujące powinien podjąć zarząd firmy, aby je minimalizować?
3. Jeśli krańcowy produkt kapitału będzie wynosił 1500, a cena wynajmu pracy miesięcznie wzrośnie do 1000 zł za jednostkę – czy wówczas firma minimalizuje nakłady

### Zadanie 3.16

Masz dwie możliwości dotarcia do kontrahenta: pierwsza (rowerem) kosztuje 100 zł plus 0,01 zł za każdy przejechany kilometr, druga (rikszą) kosztuje 90 zł plus 0,02 zł za każdy przejechany kilometr.

### ■ Polecenia

1. Wskaż koszty stałe i zmienne obu przedsięwzięć.
2. Odpowiedz, pod jakim warunkiem wynajęcie roweru okaże się opłacalne.

### Zadanie 3.17

Oblicz wielkości kosztów i utargów w przedsiębiorstwie działającym w warunkach monopolu.

$Q$	$Kc$	$Ks$	$Kz$	$Kp$	$Kk$	$Uc$	$Uk$
0		25				0	
1	57					50	
2	60					68	
3	65					80	
4	76					91	

### ■ Polecenia

1. Określ, jaka wielkość produkcji zapewni temu przedsiębiorstwu maksymalizację zysku całkowitego.

- Wskaż, jaką cenę na swoje wyroby ustali firma, aby maksymalizować zysk całkowity.

### Zadanie 3.18

W przedsiębiorstwie działającym na rynku wolnokonkurencyjnym krzywa kosztu przeciętnego długookresowego ma postać:  $Kp = 50 + 30Q$ , natomiast krótkookresowa krzywa kosztu całkowitego ma postać:  $Kc = 125 + 10Q$ , gdzie  $Q$  to wielkość produkcji.

#### Polecenia

- Oblicz, ile wyniesie długookresowy koszt całkowity, gdy wielkość produkcji będzie równa 10.
- Oblicz, ile wyniesie krótkookresowy koszt stały, gdy wielkość produkcji wyniesie 20.

### Zadanie 3.19

W tabeli przedstawiono dane dotyczące wielkości sprzedaży i cen w firmie działającej w warunkach monopolu.

Wielkość sprzedaży	Cena	$Uc$	$Up$	$Uk$
0	14			
1	12			
2	10			
3	8			
4	6			

#### Polecenia

- Oblicz wielkość utargów całkowitych ( $Uc$ ), przeciętnych ( $Up$ ) i krańcowych ( $Uk$ ).
- Wykreśl na jednym układzie współrzędnych wykresy utargów.
- Wskaż, przy jakiej wielkości sprzedaży przedsiębiorstwo maksymalizuje utarg całkowity.

### Zadanie 3.20

Sytuację firmy działającej na rynku konkurencji doskonałej opisują następujące dane:

- utarg całkowity 8640 zł/miesiąc;
- koszt całkowity 9600 zł/miesiąc;
- koszt przeciętny całkowity 5,00 zł/szt.;
- koszt przeciętny zmienny 4,49 zł/szt.;
- koszt krańcowy 4,50 zł/szt.

#### Polecenia

1. Oblicz wielkość produkcji, cenę i zysk całkowity.
2. Oceń, czy warto kontynuować produkcję w krótkim okresie.

### Zadanie 3.21

Fabryka obuwia ma do wyboru 3 techniki produkcji, charakteryzujące się różnymi proporcjami zużycia pracy i kapitału, które ujęto w formie tabeli. Stawka płacy to 200 zł, a koszt jednostki kapitału 400 zł/tydzień.

Produkcja	Technika I		Technika II		Technika III	
	nakłady pracy	nakłady kapitału	nakłady pracy	nakłady kapitału	nakłady pracy	nakłady kapitału
1	9	2	6	4	4	6
2	19	3	10	8	8	10
3	29	4	14	12	12	14
4	41	5	18	16	16	19
5	59	6	24	22	20	25
6	85	7	33	29	24	32
7	120	8	45	38	29	40

#### Polecenia

1. Oblicz koszty całkowite dla każdego poziomu i każdej techniki produkcji.
2. Wybierz technikę produkcji dla każdego jej poziomu.
3. Zakładając, że cena pracy wzrosła do 300 zł, a koszt kapitału pozostał bez zmian określ, jak wpłynie to na wybór techniki produkcji przy różnym jej poziomie.

### Zadanie 3.22

Dany jest wskaźnik Herfindahla-Hirschmana (*HHI*).

#### ■ Polecenie

Wykorzystując *HHI* wskaż, z jakim rodzajem struktury rynkowej mamy do czynienia:

- jedyny sprzedawca;
- jeden sprzedawca z 75-procentowym i jeden z 25-procentowym udziałem w rynku;
- dwóch sprzedawców o identycznych udziałach;
- dziesięciu sprzedawców o identycznych udziałach;
- bardzo wielu sprzedawców o znikomym udziale każdego z nich w rynku.

### Zadanie 3.23

W kraju *A* na rynku wydawnictw funkcjonuje pięć podmiotów, z których każdy ma równy udział w rynku, natomiast w kraju *B* największe wydawnictwo ma 65-procentowy udział w rynku, kolejne cztery – 5-procentowe udziały każde, zaś piętnaście pozostałych 1-procentowe udziały.

#### ■ Polecenia

1. Oceń, który rynek jest bardziej skoncentrowany
2. Oblicz wskaźnik  $CR_4$  na obu rynkach.
3. Oblicz wskaźnik Herfindahla-Hirschmana (*HHI*) na obu rynkach i porównaj z odpowiedzią w punkcie 2.
4. Wybierz wskaźnik, który lepiej oddaje faktyczny stan koncentracji na rynku i odpowiedz, dlaczego.

### Zadanie 3.24

Na detalicznym rynku telewizorów działa dziesięciu sprzedawców, z których największy ma 25-procentowy udział w rynku, a kolejni odpowiednio: 15-, 13-, 10- i 8-procentowy. Udziały dwóch następnych w kolejności sprzedawców wynoszą po 7%, a trzy najmniejsze podmioty mają udziały po 5% każdy.

## ■ Polecenia

1. Oblicz wskaźnik Herfindahla-Hirschmana ( $HHI$ ).
2. Oblicz wskaźnik  $CR_4$ .

## Odpowiedzi

### Test prawda-fałsz

1.P, 2.F, 3.F, 4.P, 5.F, 6.F, 7.P, 8.F, 9.F, 10.F, 11.P, 12.F, 13.P, 14.F, 15.F, 16.F, 17.P, 18.P, 19.P, 20.F, 21.F, 22.P, 23.F, 24.P, 25.F, 26.P, 27.P, 28.F, 29.F, 30.P, 31.P, 32.F, 33.F, 34.P, 35.P, 36.P, 37.F, 38.F, 39.F, 40.F.

### Test jednokrotnego wyboru

1.C, 2.B, 3.B, 4.A, 5.C, 6.A, 7.B, 8.B, 9.A, 10.D, 11.A, 12.B, 13.B, 14.D, 15.D, 16.B, 17.C, 18.C, 19.B, 20.D.



# ROZDZIAŁ 4

## Decyzje menedżerskie

### Test prawda-falsz

1. Korzyścią netto jest różnica pomiędzy korzyścią całkowitą a kosztem całkowitym.
2. Elastyczność funkcji to wskaźnik, który wskazuje, jak zmienia się wartość funkcji przy nieskończenie małym przyroście jej argumentu.
3. Wykładnik w potęgowej funkcji popytu wskazuje na elastyczność popytu względem czynnika, który go określa.
4. Jeżeli funkcja popytu jest liniowa, to funkcja utargu całkowitego też jest liniowa.
5. Odwrotna funkcja popytu wskazuje na stopień determinacji popytu przez cenę.
6. Jeżeli elastyczność cenowa popytu jest równa 1, to utarg całkowity osiąga minimum.
7. Sprzedawca maksymalizuje zysk, ustalając taką wielkość produkcji, przy której utarg krańcowy jest równy kosztowi krańcowemu.
8. Iloraz współczynnika elastyczności cenowej popytu i jedności stanowi narzut ceny na koszty.
9. Miernikiem ilości nakładów pracy jest liczba roboczogodzin.
10. Funkcja kosztów całkowitych przyjmuje wyłącznie postać funkcji kwadratowej.
11. Przedsiębiorstwo, wykorzystując krzywą popytu, może planować wielkość utargu.
12. Funkcja kosztów całkowitych ma swój początek w układzie współrzędnych w punkcie (0,0).



13. Optymalizując decyzje w obszarze maksymalizacji zysku, należy zwiększać produkcję do momentu, gdy powoduje to zwiększenie zysku.
14. Przy danej wielkości produkcji zysk krańcowy jest określony przez nachylenie stycznej do krzywej zysku w punkcie odpowiadającym tej wielkości produkcji.
15. Deprecjacja złotówki oznaczałaby pogorszenie pozycji konkurencyjnej polskich przedsiębiorstw w handlu międzynarodowym.
16. Zmiany warunków ekonomicznych, w których funkcjonuje przedsiębiorstwo, nie rzutują na układ utargu krańcowego i kosztu krańcowego, a tym samym nie powoduje w konsekwencji zmiany optymalnego wolumenu produkcji i poziomu cen.
17. Utarg osiąga maksimum przy takiej cenie i zaoferowanej ilości, przy których cenowa elastyczność popytu wynosi  $-1$ .
18. Poziom przychodu w przedsiębiorstwie wrasta wprost proporcjonalnie do kosztu jednostkowego.
19. Trafność decyzji zależy od jakości informacji, na których są one oparte.
20. W podejmowaniu decyzji menedżerskich kluczowe znaczenie ma dokładność prognoz.
21. Dążąc do maksymalizacji zysku, przedsiębiorstwo powinno zwiększać nakład zmiennego czynnika produkcji dopóty, dopóki krańcowy przychód z tego czynnika jest większy od krańcowego kosztu tego czynnika.
22. W długim okresie przedsiębiorstwo produkuje po najniższych kosztach, gdy relacje produktu krańcowego do kosztów czynników wytwórczych są równe dla wszystkich czynników produkcji.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Funkcja kosztu całkowitego:
  - a) jest zawsze funkcją malejącą;
  - b) pochodna funkcji kosztu całkowitego jest dodatnia;
  - c) pochodna funkcji kosztu całkowitego jest ujemna;
  - d) tempo przyrostu funkcji jest coraz większe.

2. W neoklasycznej teorii mikroekonomii zakłada się, że:
  - a) konsument realizuje cele przedsiębiorstwa;
  - b) konsument dąży do maksymalizacji zysku;
  - c) korzyścią całkowitą z konsumpcji jest zadowolenie (użyteczność);
  - d) konsument minimalizuje koszty jednostkowe.
3. Maksymalizacja funkcji użyteczności konsumenta dla jednej zmiennej egzogenicznej oznacza, że:
  - a) pierwsza pochodna funkcji użyteczności jest ujemna;
  - b) pierwsza pochodna funkcji użyteczności jest dodatnia;
  - c) pierwsza pochodna funkcji użyteczności jest równa zero;
  - d) druga pochodna funkcji użyteczności jest dodatnia.
4. Jeżeli funkcja utargu całkowitego ma postać:  $Uc(Q) = 520Q - 3Q^2$ , wówczas:
  - a) funkcja utargu krańcowego ma postać:  $Uk(Q) = 520 - 6Q$ ;
  - b) funkcja utargu krańcowego ma postać:  $Uk(Q) = 520Q - 6$ ;
  - c) funkcja utargu krańcowego ma postać:  $Uk(Q) = 520 - 6Q^2$ ;
  - d) funkcja utargu krańcowego ma postać:  $Uk(Q) = 520Q - 6Q^2$ .
5. Wiedząc, że postać funkcji zysku jest następująca:  $Zc(C; A) = A\sqrt{C} - A^2 - C + 6A$ , gdzie  $C$  to cena produktu, zaś  $A$  to wydatki na reklamę, wówczas:
  - a) przy cenie równej 4 zł wydatki na reklamę wynoszą 4 tys. zł, a zysk jest maksymalny i wynosi 12 tys. zł;
  - b) przy cenie równej 4 tys. zł wydatki na reklamę wynoszą 12 tys. zł, zaś zysk maksymalny wynosi 4 zł;
  - c) przy cenie równej 12 tys. zł wydatki na reklamę wynoszą 4 zł, zaś zysk maksymalny wynosi 4 tys. zł;
  - d) nie można wyznaczyć ceny i wydatków na reklamę, dla których zysk jest maksymalny z powodu zbyt małej liczby danych.
6. Funkcja popytu na dżem truskawkowy ma postać:  $Pp(C; D; C_y) = -2C + 0,1D + 0,5C_y$ . Gdy cena dżemu truskawkowego wzrośnie o 2 zł, zaś dochód konsumenta zmniejszy się o 50 zł, to:
  - a) popyt na dżem truskawkowy wzrośnie o 9 jednostek;
  - b) popyt na dżem truskawkowy nie zmieni się;
  - c) popyt na dżem truskawkowy spadnie o 90 jednostek;
  - d) popyt na dżem truskawkowy zmniejszy się o 9 jednostek.

7. Iloczyn ceny i ilości stanowi:
- utarg przeciętny;
  - utarg krańcowy;
  - utarg całkowity;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
8. Funkcja popytu na oranżadę ma postać:  $Pp = 1,058D^{0,136} C^{-0,727}$ , wówczas:
- zmiana dochodu ( $D$ ) ujemnie wpływa na popyt na oranżadę, bowiem produkt jest niższego rzędu;
  - wzrost dochodu ( $D$ ) o 1% spowoduje wzrost popytu na oranżadę o 0,136%, przy założeniu *ceteris paribus*;
  - spadek ceny ( $C$ ) o 1% spowoduje spadek popytu o 0,727 jednostki (np. litr), przy założeniu *ceteris paribus*;
  - zmiana ceny ( $C$ ) ujemnie wpływa na dochód konsumenta, bowiem wykładnik jest mniejszy od 1.
9. Jeżeli funkcja popytu na bilety do kina ma postać:  $Pp(C) = -25C + 8000$ , cena biletu wynosi 80 zł, zaś elastyczność popytu wynosi  $-1$ , to:
- przychód ze sprzedaży biletów wynosi 480 000 zł;
  - trudno określić (oszacować) przychód ze sprzedaży biletów, bowiem elastyczność popytu jest proporcjonalna;
  - przychód ze sprzedaży biletów wynosi 320 000 zł;
  - seans się nie odbędzie z powodu braku chętnych (elastyczność cenowa mniejsza od zera).
10. Jeżeli elastyczność cenowa popytu wynosi  $-1,5$ , wówczas narzut ceny na koszty wynosi:
- 1,5;
  - 3;
  - 4,5;
  - 3.
11. Na rynku wolnokonkurencyjnym przedsiębiorstwo ma do czynienia z nieskończeniem elastycznym popytem, wówczas:
- utarg krańcowy jest równy cenie rynkowej;
  - utarg krańcowy jest większy od ceny rynkowej;
  - utarg krańcowy jest mniejszy od ceny rynkowej;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
12. Powszechną miarą siły monopolistycznej jest:
- wskaźnik Smitha;

- b) wskaźnik Kaleckiego;
  - c) wskaźnik Lerner'a;
  - d) wskaźnik Pigou.
13. Monopolista, chcąc maksymalizować swój zysk, powinien:
- a) zwiększać wielkość podaży i podnosić cenę;
  - b) ograniczać wielkość podaży i podnosić cenę;
  - c) ograniczać wielkość podaży i obniżać cenę;
  - d) zwiększać wielkość podaży i obniżać cenę.
14. Krzywa popytu w warunkach monopolu:
- a) jest asymptotą poziomą;
  - b) jest asymptotą pionową;
  - c) jest malejącą funkcją wielkości produkcji;
  - d) jest rosnącą funkcją wielkości produkcji.
15. Produkcja, przy której przedsiębiorstwo powinno być zamknięte, jest wyznaczoną przez:
- a) przecięcie się ceny i krzywej kosztu krańcowego;
  - b) przecięcie się ceny, krzywej kosztu marginalnego i kosztu przeciętnego zmiennego;
  - c) przecięcie się krzywej kosztu przeciętnego stałego i przeciętnego kosztu zmiennego;
  - d) przecięcie się ceny z kosztem stałym.
16. Które z poniższych twierdzeń charakteryzuje wpływ postępu technicznego na zdolności produkcyjne podmiotu:
- a) firma zwiększyła produkcję dzięki wykorzystaniu leasingu operacyjnego;
  - b) izokwanta przesuwa się w prawo;
  - c) izokwanta przesuwa się w górę;
  - d) zastosowano nową linię technologiczną.
17. Produkcja może być nieopłacalna do momentu:
- a) spadku kosztu krańcowego do wysokości ceny;
  - b) spadku kosztu krańcowego do poziomu utargu całkowitego;
  - c) spadku kosztu krańcowego do poziomu zysku;
  - d) spadku kosztu krańcowego do wysokości kosztów zmiennych.
18. Elastyczność cenowa podaży na rynku pralek jest równa  $E_{pd} = 2$ , podaż pralek wynosi 1500 szt., cena zagraniczna produktu jest równa 300 €, a kurs złotego wynosi 3 zł/€. Narodowy Bank Polski ogłosił

- dewaluację złotego. Nowy kurs walutowy kształtuje się na poziomie 3,5 zł/€. W wyniku zaistniałych zmian:
- podaż pralek zmniejszy się o 5 szt.;
  - podaż pralek wzrośnie o 5 szt.;
  - podaż pralek wzrośnie o 50 szt.;
  - podaż pralek zmniejszy się o 50 szt.
19. Odwrotność wydajności pracy w przedsiębiorstwie to:
- pracochłonność;
  - kapitałochłonność;
  - techniczne uzbrojenie pracy;
  - żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
20. Gdy firma zatrudniła piątego pracownika, wielkość produkcji wzrosła z 85 do 95 ton produktu A, natomiast zatrudnienie szóstego pracownika spowodowało wzrost produkcji z 95 do 102 ton produktu A, mamy zatem do czynienia z:
- malejącymi korzyściami skali;
  - działaniem prawa malejącej użyteczności marginalnej;
  - działaniem prawa malejącej produktywności marginalnej;
  - malejącą marginalną stopą technicznej substytucyjności.

## Zadania

### Zadanie 4.1

#### ■ Polecenie

Oblicz cenę, jaką powinno ustalić przedsiębiorstwo, stosujące zasadę optymalnego narzutu na koszty krańcowe w zależności od współczynnika elastyczności popytu.

Elastyczność cenowa popytu	Koszt krańcowy	Współczynnik narzutu	Cena
-1,2	100		
-2,0	100		
-3,0	100		
-5,0	100		
-10,0	100		

## Zadanie 4.2

Założmy, że przedsiębiorstwo stara się ustalić cenę na podstawie zasady optymalnego narzutu na koszty krańcowe. Jego funkcja kosztu całkowitego jest następująca:  $KC = 200 + 50Q$ .

### ■ Polecenia

1. Oblicz, jaką cenę ustali przedsiębiorstwo, jeśli badania wykazały, że jej zmiana o 10% powoduje zmianę popytu w przeciwnym kierunku o 20%, 15% i 5%.
2. Czy w tym ostatnim przypadku zasada ta będzie mogła być zastosowana?

## Zadanie 4.3

W przedsiębiorstwie maksymalizującym zysk funkcje popytu i kosztów są następujące:  $Pp = Q = 500 - 2,5C$ ;  $Ks = 200$ ;  $Kpz = 10$ .

### ■ Polecenie

Ustal optymalną wielkość produkcji i cenę dla tego przedsiębiorstwa.

## Zadanie 4.4

Założmy, że mamy do czynienia z popytem współzależnym. Funkcje cen i kosztów krańcowych związanych z dobrami  $X$  i  $Y$  są następujące:  $C_x = 280 - 2Q_x$ ;  $C_y = 180 - Q_y - 2Q_x$ ;  $Kk_x = 80$ ;  $Kk_y = 40$ .

### ■ Polecenie

Ustal ceny i wielkość produkcji dla analizowanych dóbr.

## Zadanie 4.5

Założmy, że wielkość produkcji  $Q = 60L - L^2$  (gdzie  $L$  to wielkość zatrudnienia), cena pracy  $MCL = 20$  zł/h, a cena sprzedawanego produktu  $MR = 2$  zł/szt. Firma dąży do maksymalizacji zysku.

## ■ Polecenie

Oblicz: wielkość zatrudnienia, wielkość produkcji, utarg całkowity, koszt całkowity i zysk całkowity.

### Zadanie 4.6

Prezes zarządu spółki naftowej ma neutralny stosunek do ryzyka. Musi podjąć decyzję o ewentualnym rozpoczęciu wierceń na pewnej działce oraz – w razie decyzji pozytywnej – o głębokości odwiertów. Koszty wierceń do głębokości 1000 m wynoszą 150 000 \$, a prawdopodobieństwo odkrycia złóż ropy na tej głębokości jest równe 40%. Badania wykazały, że wydobycie ropy z tego poziomu (jeśli zostanie ona tam odkryta) powinno przynieść zysk (po uwzględnieniu kosztów wierceń) w wysokości 500 000 \$. Jeśli wiercenia na dotychczasowej głębokości zakończą się niepowodzeniem, to prezes może zdecydować o ich kontynuacji do poziomu 1500 m. Koszty dodatkowych wierceń wyniosą 100 000 \$, a szansa znalezienia ropy na głębokości od 1000 do 1500 m jest równa 0,2. Przewidywany zysk (po uwzględnieniu kosztów wierceń) z eksploatacji ropy na tej głębokości wyniósłby 400 000 \$.

## ■ Polecenie

Odpowiedz, czy prezes dążący do maksymalizacji oczekiwanego zysku powinien podjąć decyzję o rozpoczęciu wierceń oraz czy w wypadku braku odkrycia ropy na głębokości 1000 m wiercenia powinny być kontynuowane. Udzielając odpowiedzi, wykorzystaj odpowiednie obliczenia oraz drzewo decyzyjne.

### Zadanie 4.7

Równanie opisujące odwróconą funkcję popytu efektywnego na łyżwy ma postać:  $C(Pp) = 520 - 3Q$ , zaś równanie opisujące koszt całkowity – postać:  $Kc(Q) = 0,5Q^2 + 100Q + 4000$ .

## ■ Polecenie

Oblicz, ile par łyżew przedsiębiorstwo powinno sprzedać, aby osiągnąć największy dochód. Wskaż wielkość dochodu.

## Zadanie 4.8

Firma handlowa chce zmaksymalizować przychód, który zależy od nakładu pracy ( $L$ ) i kapitału ( $K$ ). Postać funkcji przychodu jest następująca:  $Uc(L, K) = 6L + 10K + LK$ . Za godzinę pracy firma płaci 3 €, zaś za zaangażowanie jednej jednostki kapitału 5 €. Na organizację procesu sprzedaży można łącznie przeznaczyć 1200 €.

### ■ polecenie

Określ, w jakich proporcjach menedżer firmy powinien zaangażować pracę i kapitał.

## Zadanie 4.9

Stacja telewizyjna dostarcza swym klientom 100 godzin programu filmowego w ramach opłacanego abonamentu. Praca nad zachowaniem ciągłości przekazu trwa w dwóch ośrodkach – w Warszawie i Poznaniu. Koszty zależą od wynegocjowanych ceny energii elektrycznej i wynoszą:  $Kc_w(e_1) = 2(e_1 - 1)^2$  w Warszawie oraz  $Kc_p(e_2) = (e_2 - 3)^2$  w Poznaniu, gdzie  $e_1$  to zużycie energii elektrycznej w Warszawie, a  $e_2$  to zużycie energii elektrycznej w Poznaniu.

W ośrodku w Warszawie z jednej jednostki energii elektrycznej można wytworzyć 5 godzin emisji filmów, zaś w ośrodku w Poznaniu 3 godziny.

### ■ polecenie

Odpowiedz, w jaki sposób należy podzielić zużycie energii elektrycznej pomiędzy ośrodki w Warszawie i w Poznaniu, aby łączny koszt produkcji emisji filmów był jak najmniejszy.

## Zadanie 4.10

Funkcje popytu i koszt całkowity produkcji wynoszą:

- $C(Pp) = -8Q + 90$  oraz  $Kc(Q) = 150 + 10Q$ ;
- $C(Pp) = -0,5Q + 12$  oraz  $Kc(Q) = 0,25Q^2 + 3Q$ ;
- $C(Pp) = -300Q + 9000$  oraz  $Kc(Q) = 200Q^2 + 1000Q + 30000$ ;
- $C(Pp) = -0,02Q + 500$  oraz  $Kc(Q) = 0,03Q^2 + 150Q + 12500$ .



## ■ Polecenia

1. Wskaż optymalną (zapewniającą maksymalny zysk) wielkość produkcji.
2. Wyznacz największy poziom zysku.

### Zadanie 4.11

Producent telewizorów wytwarza je w dwóch fabrykach zlokalizowanych w Rumunii i w Polsce, a następnie sprzedaje odbiorcy po 150 € za sztukę. Koszt produkcji w Rumunii wynosi  $K_c(Q) = 0,002Q^2 + 4Q + 456\,000$ , zaś koszt produkcji w Polsce  $K_c(Q) = 0,005Q^2 + 4Q + 274\,300$ , gdzie  $Q$  to wielkość produkcji.

## ■ Polecenia

1. Określ, jak należy podzielić produkcję między oba zakłady, aby maksymalizować zysk – z pominięciem logistyki (koszty transportu).
2. Oblicz, jaka jest wielkość zysku.

### Zadanie 4.12

Menedżer dyskoteki chce ustalić ceny karnetów wstępu do swojego obiektu. Wie, że klienci do 30. roku życia są bardziej elastyczni wobec zmiany ceny od pozostałych odwiedzających. Odwrócona funkcja popytu klientów do 30. roku życia wyraża się wzorem:  $C(Pp) = -0,125Pp + 125$ , zaś pozostałych odwiedzających dyskotekę:  $C(Pp) = -0,5Pp + 225$ . Miesięcznie koszty prowadzenia dyskoteki nie zależą od tego, kto odwiedza klub i wynoszą:  $K_c(Q) = 25Q + 15\,000$ , gdzie łączny popyt stanowi sumę klientów do 30. roku życia i pozostałych.

## ■ Polecenia

1. Określ, jaką cenę karnetów należy ustalić dla obu grup klientów.
2. Oblicz, ile karnetów (po nowych cenach) będzie sprzedanych oraz ile wyniosą zyski.

### Zadanie 4.13

Funkcja popytu na pendrajwy pewnej firmy ma postać:  $Pp(C) = 12C^2$ .

#### ■ Polecenia

1. Odpowiedz na pytania:
  - Czy popyt na ten produkt jest elastyczny?
  - Jaki wpływ na wielkość sprzedaży będzie mieć wzrost ceny o 10%?
  - Jaki narzut na koszty powinna ustalić firma? O ile procent optymalna cena przewyższa koszt krańcowy produkcji?
2. Znajdź optymalny poziom ceny, jeśli funkcja kosztów ma postać:  
 $Kc(Q) = 300Q + 500$ .

### Zadanie 4.14

Przedsiębiorca sprzedaje swój produkt na dwóch rynkach w ilościach  $Pp_1$  oraz  $Pp_2$ . Funkcje odwrotne popytu na te produkty mają postać:  $C_1(Pp_1) = 80 - Pp_1$  oraz  $C_2(Pp_2) = 50 - 2Pp_2$ . Funkcja kosztu, jaki ponosi przedsiębiorca to:

$$Kc(Q) = 100 + 8Pp_1 + 6Pp_2 + 14Pp_1^2 + 4Pp_2^2 + 4Pp_1Pp_2.$$

#### ■ Polecenie

Określ, jaka wielkość produkcji zmaksymalizuje zysk przedsiębiorstwa i oblicz, ile on wyniesie.

### Zadanie 4.15

Producent wytwarzający papeterię ponosi koszt  $Kk = 3$  zł. Popyt na dobro jest elastyczny, bowiem produkt ma wiele substytutów,  $Ec_{pp} = -2,5$ .

#### ■ Polecenie

Określ, jaką sprzedaż powinien ustalić menedżer dążący do osiągnięcia najlepszego wyniku finansowego.

### Zadanie 4.16

Funkcja kosztów ma postać:  $K_c(Q) = 15 - 0,04Q + 0,00008Q^2$ , gdzie  $Q$  to wielkość produkcji.

#### Polecenie

Wskaż takie  $Q$ , które zapewni minimalne koszty produkcji.

### Zadanie 4.17

Funkcja zysku całkowitego ma postać:  $Z_c(Q_1; Q_2) = -60 + 140Q_1 + 100Q_2 - 10Q_1^2 - 8Q_2^2 - 6Q_1Q_2$ , gdzie zysk jest uzależniony od wielkości produkcji dobra 1. i dobra 2.

#### Polecenie

Znajdź taką strukturę produkcji, dla której zysk będzie maksymalny.

### Zadanie 4.18

Podmiot gospodarczy oczekuje, że sprzedając swoje dobro osiągnie zysk w wysokości 10 000 zł (jeśli będzie duży popyt na nie), w wysokości 2000 zł (przy umiarkowanym popycie) lub straci 4000 zł (w przypadku małego popytu). Prawdopodobieństwo wystąpienia dużego popytu na rynku wynosi 30%, umiarkowanego 40%, a małego 30%.

#### Polecenie

Określ, jakiego przeciętnego zysku firma może się spodziewać oraz jakie będzie odchylenie prawdopodobnych wyników od wartości średniej.

### Zadanie 4.19

Przedsiębiorstwo ma możliwość przystąpienia do dwóch przetargów z tej samej branży, w sektorze publicznym i prywatnym. Przystąpienie do jednego z nich eliminuje możliwość przystąpienia do drugiego (warunek umowy o zakazie konkurencji). Przedsiębiorstwo produkuje helikoptery *Caracale*. Jeżeli zawrze umowę (wygra przetarg) z firmą w sektorze prywatnym, to jego potencjalne zyski wyniosą 2 mln €, 0,7 mln € lub -0,5 mln €, z prawdopodobieństwem 0,25, 0,41 i 0,34%. Jeżeli natomiast

podpisze kontrakt (wygra przetarg) z firmą w sektorze publicznym, to zyski będą równe 4 mln € lub -2,5 mln €, z prawdopodobieństwem odpowiednio 0,45 i 0,55%.

### ■ Polecenie

Rozstrzygnij, który kontrakt zapewni większy oczekiwany zysk.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.P, 2.P, 3.P, 4.F, 5.F, 6.F, 7.P, 8.F, 9.P, 10.F, 11.P, 12.F, 13.P, 14.P, 15.F, 16.F, 17.P, 18.F, 19.P, 20.P, 21.F, 22.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.B, 2.C, 3.C, 4.A, 5.A, 6.D, 7.C, 8.B, 9.A, 10.D, 11.A, 12.C, 13.B, 14.C, 15.B, 16.D, 17.A, 18.B, 19.A, 20.C.



# ROZDZIAŁ 5

## Rachunki narodowe i równowaga makroekonomiczna

### Test prawda-falsz

1. Produkt narodowy netto (PNN) jest powszechnie wykorzystywany jako miernik działalności gospodarczej.
2. Rozporządzalne dochody osobiste zostają przeznaczone częściowo na konsumpcję, a częściowo na płacenie podatków.
3. Największa część produktu krajowego brutto (PKB) w gospodarkach wysoko rozwiniętych wytwarzana jest w rolnictwie.
4. Dobro finalne powstaje z dóbr pośrednich, zużywanych w procesie produkcji tego dobra.
5. Transfery płatnicze to płatności otrzymywane bez świadczenia jakiegokolwiek usługi.
6. Z formuły obliczania PKB metodą sumowania wydatków ( $PKB = C + I + G + X$ ) wynika, że wszystkie wydatki rządowe wliczane są do rachunku PKB.
7. Jeżeli ilość wytworzonych dóbr wzrosła, a ogólny poziom cen spadł, nominalny PKB mógł wzrosnąć, zmaleć lub pozostać bez zmian.
8. Jeżeli deflator PKB  $> 100$ , to ogólny poziom cen w okresie badanym wzrósł.
9. Produkt narodowy brutto (PNB) jest to PKB powiększony o saldo bilansu handlowego analizowanej gospodarki.
10. Realny PNB nigdy nie może być większy od nominalnego PNB.
11. Agregatowy popyt jest to łączna ilość towarów wytwarzanych w danej gospodarce w danym czasie.

12. Wielkość oszczędności bezpośrednio wpływa na wielkość agregatowego popytu.
13. W gospodarce zamkniętej eksport zawsze jest równy importowi, ponieważ obie te wielkości wynoszą zero.
14. Funkcja konsumpcji jest zawsze nachylona pod kątem 45 stopni.
15. Wysokość krańcowej skłonności do oszczędzania wpływa pośrednio na nachylenie funkcji konsumpcji.
16. Stosunkowo płaska krzywa popytu globalnego wynika z niskiej krańcowej skłonności do konsumpcji.
17. Poziom inwestycji autonomicznych jest uzależniony od wielkości dochodu narodowego oraz wysokości stopy procentowej.
18. Iloczyn krańcowej skłonności do konsumpcji i krańcowej skłonności do oszczędzania jest zawsze mniejszy od jedności.
19. Mnożnik wydatków inwestycyjnych jest większy w gospodarce z udziałem państwa niż w gospodarce bez udziału sektora państwowego.
20. Popytowe efekty inwestycji wynikają z działania mnożnika wydatków inwestycyjnych.
21. Na wielkość dochodu narodowego wpływają zarówno czynniki popytowe, jak i podażowe.
22. Zgodnie z ekstremalnym stanowiskiem neoklasycznym, wzrost globalnego popytu przyczyni się do wzrostu agregatowej podaży.
23. Podażowe determinanty dochodu narodowego mają większe znaczenie w analizach długookresowych niż w krótkookresowych.
24. Produkcja potencjalna oznacza wielkość produkcji, którą dana gospodarka mogłaby wytworzyć przy pełnym wykorzystaniu czynników wytwórczych.
25. W długim okresie inwestycje przyczyniają się do rozbudowy zdolności wytwórczych i wzrostu produkcji potencjalnej.
26. Pojęcie rozwoju gospodarczego jest szersze od pojęcia wzrostu gospodarczego.
27. Spadek zatrudnienia w danej gospodarce zawsze przyczynia się do spadku dochodu narodowego.
28. Techniczne uzbrojenie pracy jest relacją ilości kapitału do liczby pracujących.
29. Przy niezmięnionej ilości kapitału, wzrost dochodu narodowego przyczynia się do wzrostu współczynnika kapitałochłonności.

30. Wzrost wydajności pracy w danej gospodarce może przyczynić się do wzrostu bezrobocia.
31. Jeżeli wzrost tempa wydajności pracy spowodowany jest wzrostem kapitałochłonności, to mamy do czynienia z kapitałoszczędnym postępem technicznym.
32. Nakłady na badania i rozwój ( $B + R$ ) mogą przyczynić się do wzrostu realnego PKB w długim okresie.
33. Jeśli do PKB dodamy wartość dóbr pośrednich, spowoduje to obniżenie jego wartości.
34. PKB jest najlepszą miarą przedstawiającą poziom dobrobytu społecznego.
35. Płatności transferowe mają znaczący wpływ na wartość PKB.
36. Eksport netto może przyjmować zarówno wartości dodatnie, jak i ujemne.
37. Inwestycje odtworzeniowe to inwestycje netto powiększone o PKB.
38. Dochód narodowy to produkt narodowy netto (PNN) pomniejszony o amortyzację.
39. PNB jest zawsze mniejszy od PKB.
40. PKB w cenach bieżących to ujęcie wartości produkcji w przeliczeniu na jednego mieszkańca.
41. Inwestycje dokonują przede wszystkim przedsiębiorstwa, podczas gdy oszczędności najczęściej gromadzą gospodarstwa domowe.
42. Równowaga na rynku towarowym oznacza sytuację, w której nabywcy chcą kupić dokładnie taką ilość towarów, jaka jest wytwarzana w gospodarce.
43. Równość planowanych inwestycji i planowanych oszczędności jest warunkiem równowagi na rynku towarów w prostym modelu gospodarki.
44. Całkowite inwestycje firm stanowią sumę inwestycji planowanych oraz niezamierzonych zapasów.
45. W krótkim okresie zamierzone inwestycje zawsze są równe zamierzonym oszczędnościom.
46. Jeżeli firmy planują więcej zainwestować niż konsumenci zaoszczędzić, równowaga na rynku towarów w gospodarce bez udziału państwa zostanie zachwiana.
47. Jeżeli produkcja potencjalna równa jest faktycznej, rynek towarowy znajduje się w stanie równowagi.



48. Jeżeli przedsiębiorstwa wytwarzają więcej niż mogą sprzedać, agregatowy popyt przewyższa agregatową podaż.
49. Równowaga na rynku towarów jest przedstawiana graficznie przez przecięcie funkcji agregatowego popytu z linią 45 stopni.
50. Ponieważ inwestycje są jednym ze składników dochodu narodowego, ich wzrost o określoną wielkość spowoduje wzrost dochodu narodowego o tę samą wielkość.
51. Jeżeli agregatowy popyt przewyższa dochód narodowy, to w gospodarce wolnokonkurencyjnej wystąpi tendencja do spadku tego dochodu.
52. Stopa wzrostu gospodarczego wyraża zmiany PKB w cenach bieżących.
53. Realna konwergencja oznacza, że wzrost gospodarczy w krajach słabiej rozwiniętych jest wyższy niż w krajach wysoko rozwiniętych.
54. Do rachunku PKB wlicza się zarówno wartość pracy wykonywanej dla pracodawcy, jak i wykonywanej na własne potrzeby.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Odpływami z ruchu okrężnego strumieni pieniężnych są:
  - a) wydatki inwestycyjne;
  - b) wydatki rządowe;
  - c) wydatki związane z importem;
  - d) wszystkie wymienione wydatki.
2. Jeżeli PKB państwa X jest dwa razy większy od PKB państwa Y, to:
  - a) państwo X produkuje dwa razy więcej dóbr niż państwo Y;
  - b) dobrobyt obywateli państwa X jest dwukrotnie większy niż obywateli państwa Y;
  - c) w państwie X nie występuje szara strefa na tak dużą skalę, jak w państwie Y;
  - d) PKB *per capita* obu krajów jest równy, jeżeli państwo Y zamieszkuje dwukrotnie mniej ludności niż państwo X.
3. Zawyżoną wartość rachunku PKB otrzymamy wówczas, gdy zsumujemy:

- a) wszystkie dochody czynników produkcji, powstałe w procesie wytwarzania produktów i usług w danym roku;
  - b) wartości wszystkich dóbr wytworzonych w gospodarce w danym roku;
  - c) wszystkie wartości dodane, powstałe w kolejnych stadiach produkcji dóbr finalnych;
  - d) wszystkie wydatki konsumpcyjne, inwestycyjne, rządowe oraz zagranicy na dobra finalne wytworzone przez firmy krajowe.
4. PNB jest równy:
- a) PKB pomniejszonemu o wartość zużytego majątku trwałego;
  - b) PKB powiększonemu o nadwyżkę w bilansie handlowym;
  - c) PNN powiększonemu o amortyzację;
  - d) PNN pomniejszonemu o inwestycje brutto.
5. Do rachunku PKB lub PNB nie wlicza się wydatków rządowych związanych z:
- a) budową autostrad;
  - b) wynagrodzeniami dla sfery budżetowej;
  - c) zasiłkami dla bezrobotnych;
  - d) zakupem sprzętu dla wojska od jednego z krajowych przedsiębiorstw.
6. W analizie determinantów dochodu narodowego najczęściej stosuje się podejście:
- a) zgodne ze stanowiskiem keynesistowskim w okresie krótkim;
  - b) zgodne ze stanowiskiem keynesistowskim w okresie długim;
  - c) zgodne ze stanowiskiem neoklasycznym w okresie krótkim;
  - d) popytowe w okresie długim.
7. Zgodnie z ekstremalnym stanowiskiem keynesistowskim, wzrost agregatowego popytu przyczyni się do:
- a) wzrostu faktycznej produkcji;
  - b) spadku dochodu narodowego;
  - c) zmiany położenia krzywej agregatowej podaży;
  - d) wzrostu produkcji potencjalnej.
8. W krótkookresowych analizach kształtowania dochodu narodowego:
- a) opisywana jest gospodarka w warunkach pełnego wykorzystania możliwości wytwórczych;

- b) opisywana jest gospodarka w warunkach niepełnego wykorzystania możliwości wytwórczych;
  - c) bierze się pod uwagę stanowisko neoklasyczne;
  - d) wśród jego determinantów upatruje się czynniki określające maksymalne rozmiary podaży.
9. Zgodnie z podejściem popytowym, dla każdego poziomu dochodu narodowego:
- a) konsumpcja jest większa od dochodu do dyspozycji;
  - b) przeciętna skłonność do konsumpcji jest taka sama;
  - c) przeciętna skłonność do konsumpcji jest równa przeciętnej skłonności do oszczędzania;
  - d) strumień oszczędności nie może przewyższać dochodu.
10. Jeżeli w gospodarce zamkniętej bez udziału sektora państwowego krańcowa skłonność do konsumpcji (KSK) jest równa krańcowej skłonności do oszczędzania (KSO), to wzrost inwestycji autonomicznych o jednostkę spowoduje:
- a) wzrost konsumpcji globalnej o jednostkę;
  - b) wzrost dochodu narodowego w równowadze o jednostkę;
  - c) dwukrotny wzrost dochodu narodowego w równowadze;
  - d) wzrost dochodu narodowego w równowadze o 2 jednostki.
11. Mnożnik inwestycyjny jest równy:  $1 / [1 - KSK(1 - t)]$  dla gospodarki:
- a) otwartej z udziałem sektora państwowego;
  - b) zamkniętej z udziałem sektora państwowego;
  - c) otwartej bez udziału sektora państwowego;
  - d) zamkniętej bez udziału sektora państwowego.
12. Mnożnik inwestycyjny w gospodarce zamkniętej z udziałem sektora państwowego jest:
- a) ujemny;
  - b) odwrotnością krańcowej skłonności do oszczędzania;
  - c) mniejszy od mnożnika inwestycyjnego w gospodarce bez udziału państwa;
  - d) uzależniony od krańcowej skłonności do importu.
13. Paradoks zapobiegliwości jest zjawiskiem polegającym na:
- a) wzroście oszczędności pod wpływem wzrostu dochodu narodowego;

- b) wzrostie dochodu narodowego pod wpływem wzrostu oszczędności;
  - c) spadku oszczędności pod wpływem wzrostu dochodu narodowego;
  - d) spadku dochodu narodowego pod wpływem wzrostu oszczędności.
14. Do podaźowych determinantów dochodu narodowego zaliczymy:
- a) inwestycje, zatrudnienie i wydajność pracy;
  - b) inwestycje, wydatki rządowe i eksport;
  - c) inwestycje, wydatki konsumpcyjne i eksport netto;
  - d) inwestycje, oszczędności i konsumpcję autonomiczną.
15. Które ze zdań dotyczących inwestycji nie jest prawdziwe?
- a) Wielkość inwestycji jest pośrednio zależna od popytu konsumpcyjnego ludności.
  - b) Gdy maleją koszty wyposażenia kapitałowego, przedsiębiorstwa zmniejszają rozmiary inwestycji.
  - c) Między popytowym i podaźowym efektem inwestycji występuje luka czasowa.
  - d) Podaźowy efekt inwestycji polega na powiększaniu mocy produkcyjnych w gospodarce.
16. Inwestycje brutto są:
- a) różnicą między dochodem narodowym a deficytem budżetowym;
  - b) sumą inwestycji służących odtworzeniu zużytego kapitału oraz inwestycji przyczyniających się do przyrostu zasobu kapitału;
  - c) różnicą między inwestycjami odtworzeniowymi a inwestycjami netto;
  - d) sumą planowanych inwestycji i oszczędności.
17. Wydajność pracy jest tym większa, im:
- a) mniejsze bezrobocie w gospodarce;
  - b) mniejsze wahania koniunktury w gospodarce;
  - c) więcej osób jest zatrudnionych przy produkcji danego dobra;
  - d) wyższy dochód narodowy na jednego zatrudnionego.
18. Współczynnik kapitałochłonności jest:
- a) stosunkiem kapitału do zatrudnienia;
  - b) stosunkiem zatrudnienia do kapitału;

- c) stosunkiem kapitału do dochodu narodowego;
  - d) stosunkiem dochodu narodowego do kapitału.
19. Postęp techniczny jest:
- a) procesem polegającym na wzroście wydajności pracy bez zmiany poziomu kapitałochłonności;
  - b) procesem polegającym na wzroście poziomu kapitałochłonności;
  - c) procesem polegającym na nieinflacyjnym wzroście realnego dochodu narodowego;
  - d) pojęciem tożsamym z terminem „rozwój gospodarczy”.
20. PKB *per capita* to:
- a) wartość PKB podzielona przez wartość inwestycji;
  - b) wartość dochodu osiągniętego przez wszystkich mieszkańców kraju;
  - c) wartość produkcji przypadająca na jednego mieszkańca;
  - d) wartość, która pozwala ocenić wielkość szarej strefy.
21. Deflator:
- a) służy do obliczenia realnego PKB w gospodarce;
  - b) nie ma zastosowania w gospodarkach nakazowo-rozdzielczych;
  - c) jest weryfikatorem wielkości amortyzacji;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
22. Jeśli PKB wynosi 200 mln zł, dochody netto z tytułu własności za granicą 50 mln zł, a amortyzacja 100 mln zł, to:
- a) PNN = 50 mln zł;
  - b) PNN = 100 mln zł;
  - c) PNN = 150 mln zł;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
23. Dochody netto z tytułu własności za granicą to:
- a) zyski właścicieli ziemskich;
  - b) ogół dochodów osiąganych przez obywateli danego kraju;
  - c) weryfikator dla obliczania PNB;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
24. Jeżeli w gospodarce zamkniętej bez udziału sektora państwowego na rynku towarów i usług mamy do czynienia z równowagą rynkową, to:
- a) planowane inwestycje równe są planowanym oszczędnościom;
  - b) liczba producentów równa jest liczbie konsumentów;

- c) wartość eksportu równa jest wartości importu;
  - d) deficyt budżetowy jest równy zero.
25. Jeżeli w gospodarce zamkniętej bez udziału sektora państwowego agregatowy popyt przewyższa dochód narodowy, to:
- a) konsumpcja globalna jest większa od łącznej podaży dóbr;
  - b) funkcja agregatowego popytu leży poniżej linii 45 stopni;
  - c) suma planowanych wydatków konsumpcyjnych i inwestycyjnych jest większa od agregatowej podaży dóbr;
  - d) ogólny poziom cen w gospodarce jest za wysoki, co uniemożliwia dojście do stanu równowagi.
26. W gospodarce zamkniętej bez udziału sektora państwowego inwestycje wynoszą 4000, konsumpcja autonomiczna to 2000, a KSK to 0,5. Dochód narodowy w stanie równowagi wynosi:
- a) 3000;
  - b) 6000;
  - c) 9000;
  - d) 12 000.
27. Jeżeli  $I = S$ , to w gospodarce otwartej z udziałem państwa warunek równowagi na rynku towarów jest następujący:
- a)  $G + Ex = T + Im$ ;
  - b)  $G + Im = T + Ex$ ;
  - c)  $G + T = Ex + Im$ ;
  - d)  $G + S = Ex + I$ .
28. W gospodarce zamkniętej bez udziału państwa wielkość planowanych inwestycji równa jest różnicy między:
- a) potencjalnym dochodem narodowym a zamierzonymi oszczędnościami;
  - b) dochodem narodowym w równowadze a zamierzonymi oszczędnościami;
  - c) potencjalnym dochodem narodowym a zamierzoną konsumpcją;
  - d) dochodem narodowym w równowadze a zamierzoną konsumpcją.
29. Jeżeli globalny popyt przewyższa dochód narodowy, w gospodarce wolnorynkowej wystąpi tendencja do:
- a) wzrostu wielkości transferów płatniczych;
  - b) wzrostu dochodu narodowego w równowadze;

- c) wzrostu bezrobocia;
  - d) wzrostu deficytu budżetowego.
30. Realny PKB jest większy niż nominalny, jeżeli:
- a) w gospodarce wystąpiła inflacja;
  - b) w gospodarce wystąpiła deflacja;
  - c) w gospodarce ma miejsce dezinflacja;
  - d) w gospodarce ma miejsce reflacja.
31. Zgodnie z ekstremalnym stanowiskiem keynesistowskim, wzrost popytu w gospodarce spowoduje:
- a) identyczny wzrost dochodu narodowego;
  - b) wielokrotniony wzrost dochodu narodowego;
  - c) wzrost poziomu cen;
  - d) zarówno wzrost dochodu narodowego, jak i poziomu cen.
32. Zgodnie z ekstremalnym stanowiskiem neoklasycznym, wzrost popytu w gospodarce spowoduje:
- a) identyczny wzrost dochodu narodowego;
  - b) wielokrotniony wzrost dochodu narodowego;
  - c) wzrost poziomu cen;
  - d) zarówno wzrost dochodu narodowego, jak i poziomu cen.
33. Według neoklasyków, czynnikiem pro wzrostowym dla gospodarki może być:
- a) zwiększenie wydatków rządowych;
  - b) zwiększenie transferów rządowych;
  - c) zwiększenie wydatków na badania i rozwój;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
34. Zgodnie ze stanowiskiem kompromisowym między neoklasykami i keynesistami, wzrost popytu w gospodarce spowoduje:
- a) wzrost dochodu narodowego;
  - b) wzrost poziomu cen;
  - c) wzrost inflacji;
  - d) zarówno wzrost dochodu narodowego, jak i poziomu cen.
35. Na zmiany nominalnego PKB w danym okresie wpływają:
- a) tylko zmiany cen;
  - b) tylko zmiany wielkości produkcji;
  - c) zarówno zmiany wielkości produkcji, jak i zmiany cen;
  - d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa.

36. Aby realny PKB w danym roku był niższy niż nominalny PKB w tym samym roku:
- a) poziom cen w danym roku musi być niższy niż poziom cen w roku bazowym;
  - b) poziom cen w danym roku musi być wyższy niż poziom cen w roku bazowym;
  - c) stopa inflacji musi się zwiększać;
  - d) gospodarka musi znajdować się w fazie boomu gospodarczego.
37. Do PKB nie zostanie wliczona wartość:
- a) pracy rolnika uprawiającego ziemniaki na własne potrzeby;
  - b) pracy gospośi zatrudnionej przez lekarza;
  - c) dóbr pośrednich;
  - d) odpowiedzi a i c są prawidłowe.
38. Konsumpcja wynosi 300, inwestycje 50, wydatki rządowe na dobra i usługi 80, eksport 25, import 30, dochody netto z tytułu własności za granicą 100, amortyzacja 40. PKB, PNB i PNN to odpowiednio:
- a) 425, 525, 485;
  - b) 485, 585, 625;
  - c) 425, 525, 565;
  - d) 425, 325, 285.
39. Realny PKB wynosi 1 mln, poziom cen wzrósł o 6% w porównaniu z rokiem bazowym, nominalny PKB wynosi zatem:
- a) 940 tys.;
  - b) 994 tys.;
  - c) 1,6 mln;
  - d) 1,06 mln.
40. Jeśli zakup nowych maszyn w przedsiębiorstwie jest związany z koniecznością zastąpienia maszyn zużytych, to:
- a) inwestycje brutto wzrosną;
  - b) inwestycje netto wzrosną;
  - c) Produkt Krajowy Netto wzrośnie;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
41. Zgodnie z teorią realnej konwergencji, między krajami dochodzi do procesu zmniejszania się różnic w:
- a) poziomie PKB;
  - b) poziomie PKB *per capita*;



- c) poziomie bezrobocia;
  - d) poziomie inflacji.
42. Jeśli teoria realnej konwergencji znajduje odzwierciedlenie w rzeczywistości gospodarczej, to:
- a) wzrost gospodarczy w Polsce będzie szybszy niż w Etiopii;
  - b) wzrost gospodarczy w Polsce będzie szybszy niż w Nepalu;
  - c) wzrost gospodarczy w Polsce będzie szybszy niż w Zimbabwie;
  - d) wzrost gospodarczy w Polsce będzie szybszy niż w Japonii.

## Zadania

### Zadanie 5.1

Niżej podano pojęcia (oznaczone liczbami) i określenia (oznaczone literami):

1. Agregatowy popyt.
  2. Funkcja agregatowego popytu.
  3. Funkcja konsumpcji.
  4. Funkcja oszczędności.
  5. Gospodarka otwarta.
  6. Gospodarka zamknięta.
  7. Inwestycje autonomiczne.
  8. Konsumpcja autonomiczna.
  9. Krańcowa skłonność do konsumpcji.
  10. Krańcowa skłonność do oszczędzania,
  11. Mnożnik wydatków inwestycyjnych.
  12. Oszczędności autonomiczne.
  13. Popytowe efekty inwestycji.
- a) Część oszczędności, która nie jest zależna od poziomu dochodów.
  - b) Gospodarka nieprowadząca wymiany towarów z zagranicą.
  - c) Funkcja pokazująca poziom zamierzonych łącznych wydatków w gospodarce przy każdym poziomie dochodu narodowego.

- d) Poziom inwestycji niezależny od wielkości dochodu narodowego.
- e) Łączna ilość towarów, jaką nabywcy decydują się zakupić w danych warunkach.
- f) Funkcja pokazująca poziom zamierzonej konsumpcji przy każdym poziomie dochodów do dyspozycji.
- g) Efekty zwielokrotnionego wzrostu (spadku) poziomu dochodu narodowego w równowadze, spowodowane wzrostem (spadkiem) inwestycji autonomicznych.
- h) Część dodatkowego dochodu do dyspozycji, która przeznaczona jest na zwiększenie konsumpcji.
- i) Funkcja pokazująca poziom zamierzonych oszczędności przy każdym poziomie dochodów do dyspozycji.
- j) Gospodarka prowadząca wymianę towarów z zagranicą.
- k) Część wydatków konsumpcyjnych, która nie jest zależna od poziomu dochodów.
- l) Część dodatkowego dochodu do dyspozycji, która przeznaczona jest na zwiększenie oszczędności.
- m) Relacja zmiany dochodu narodowego w równowadze do powodującej ją zmiany autonomicznych wydatków inwestycyjnych.

## ■ polecenie

Każdemu pojęciu przyporządkuj odpowiednie określenie.

## Zadanie 5.2

W gospodarce danego kraju w latach 2016–2017 produkowane były tylko trzy dobra: *A*, *B* i *C*. Ceny tych dóbr w analizowanym okresie były stałe i wynosiły odpowiednio: 3, 5 i 6 jednostek pieniężnych, zmianie uległa natomiast ilość wytwarzanych dóbr, co obrazuje tabela.

Dobro	Ilość wytworzona		Wartość produkcji (w cenach bieżących)		Wartość produkcji (w cenach stałych)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
<i>A</i>	100	120				
<i>B</i>	10	15				
<i>C</i>	50	100				

## ■ Polecenia

1. Uzupełnij tabelę.
2. Odpowiedz, na jakim poziomie kształtowały się nominalne wartości PKB, PNB oraz PNN w analizowanych latach, jeżeli wiadomo, że w roku 2016 napływ dochodów z tytułu świadczenia usług czynników produkcji za granicą wyniósł 150, odpływ dochodów powstałych w wyniku świadczenia przez cudzoziemców usług czynników produkcji w analizowanym kraju wyniósł 140, zaś amortyzacja osiągnęła poziom 50. W roku 2017 wielkości te ukształtowały się na poziomie odpowiednio: 165, 160 oraz 75.
3. Oblicz realny PKB oraz deflator PKB w 2016 i 2017 r. wiedząc, że rok 2016 jest rokiem bazowym.
4. Oblicz wysokość deflatora, gdyby ceny wszystkich dóbr w 2017 r. podwoiły się w porównaniu z rokiem poprzednim.

## Zadanie 5.3

W gospodarce danego kraju w 2000 r. poszczególne składniki dochodów ludności przedstawiały się następująco:

– płace	20 mld \$;
– renty z ziemi	5 mld \$;
– procenty od kapitału	3 mld \$;
– zyski	6 mld \$;
– emerytury i renty inwalidzkie	7 mld \$;
– zasiłki dla bezrobotnych	4 mld \$.

## ■ Polecenie

Oblicz, ile wynosi:

- PKB;
- suma wartości dodanych;
- PKB *per capita*, jeżeli dany kraj liczy 34 mln mieszkańców;
- płatności transferowe;
- PNB, jeżeli dochody netto z zagranicy kształtują się na poziomie 2 mld \$;
- wartość zużytego majątku trwałego, jeżeli PNN wynosi 33 mld \$;

- wartość dóbr sprowadzonych z zagranicy, jeżeli wydatki konsumpcyjne to 18 mld \$, inwestycje brutto to 10 mld \$, wydatki rządowe na produkty i usługi to 5 mld \$, a eksport to 3 mld \$;
- eksport netto.

## Zadanie 5.4

Uzupełnij tabelę, która dotyczy wielkości rachunków narodowych w Polsce w wybranych latach okresu 2005–2015.

Rok	2005	2010	2014	2015
PKB (w mln zł)	990 468		1 719 704	
PNB (w mln zł)	973 184	1 393 565		1 731 838
Dochody netto z tytułu własności za granicą (w mln zł)		-51 732	-63 691	-66 464

### ■ polecenie

Odpowiedz, dlaczego PKB w naszym kraju jest większy niż PNB.

## Zadanie 5.5

Uzupełnij tabelę.

Dochód do dyspozycji	Konsumpcja autonomiczna	Oszczędności autonomiczne	Konsumpcja zależna od dochodu	Oszczędności zależne od dochodu	Krańcowa skłonność do konsumpcji	Krańcowa skłonność do oszczędzania
100	50		100	0	–	–
150			145	5		
200			185	15		
250			220	30		
300			250	50		
350			275	75		
400			295	105		

### ■ polecenie

Odpowiedz na pytania:

1. Przy jakim poziomie dochodu do dyspozycji społeczeństwo przestaje się zadłużać?

2. Jaka zależność występuje między wielkością dochodu a wartością krańcowej skłonności do konsumpcji oraz czy KSK jest wyższa w krajach bogatych, czy biednych?

## Zadanie 5.6

Uzupełnij tabelę wiedząc, że w analizowanej gospodarce w latach 2013–2015 globalny popyt rocznie wzrastał o 10%, a począwszy od roku 2016 o 5%.

Rok	2013	2014	2015	2016	2017
Globalny popyt	1000				
Wydatki konsumpcyjne	500	520		570	570
Inwestycje brutto	300	340	380		435
Wydatki rządowe	150	190	210	225	
Eksport	150		180	190,5	220
Import		100	110	120	136

## Polecenia

1. Określ, o ile wzrósł nominalnie agregatowy popyt w analizowanym okresie.
2. Wskaż, który składnik globalnego popytu przyczynił się najbardziej do tego wzrostu.

## Zadanie 5.7

W państwie X w 2016 r. wydatki konsumpcyjne ludności na produkty i usługi wyniosły 1000, wydatki rządowe na produkty i usługi 700, inwestycje brutto 600, zaś eksport netto 100 jednostek pieniężnych.

W roku 2017 nominalne wydatki na konsumpcję w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosły o 200, zaś wydatki rządowe o 100 jednostek pieniężnych. Inwestycje brutto pozostały nominalnie na niezmiennym poziomie. Wartość dóbr sprzedanych za granicę ukształtowała się na poziomie 450, a dóbr sprowadzonych z zagranicy 300 jednostek pieniężnych.

## ■ polecenie

Wiedząc, że stopa inflacji w 2003 r. wyniosła 10%, oblicz tempo wzrostu gospodarczego, mierzonego wzrostem realnego PKB.

## Zadanie 5.8

W tabeli znajdują się dane dotyczące lat 2010 i 2015.

Rok	2010	2015
Liczba pracujących (w tys. osób)	4000	4500
Kapitał (w mln \$)	160	200
Dochód narodowy (w mln \$)	640	800

## ■ polecenia

- Na ich podstawie oblicz:
  - techniczne uzbrojenie pracy w 2010 i 2015 r.;
  - wydajność pracy w 2010 i 2015 r.;
  - współczynnik kapitałochłonności w 2010 i 2015 r.;
  - wielkość inwestycji netto w okresie obejmującym lata 2010–2015;
  - tempo nominalnego wzrostu gospodarczego w analizowanym okresie;
  - udział inwestycji netto we wzroście gospodarczym.
- Oceń, czy w analizowanym okresie nastąpił postęp techniczny.

## Zadanie 5.9

W analizowanym okresie dochód narodowy danego kraju wyniósł 60 000, inwestycje 12 000, a zasób kapitału ukształtował się na poziomie 36 000.

## ■ polecenie

Oblicz potencjalne tempo wzrostu gospodarczego w tym kraju.

## Zadanie 5.10

Okres transformacji polskiej gospodarki charakteryzował się m.in. tym, że spadkowi zatrudnienia towarzyszył wzrost wydajności pracy. Zjawisko to w latach 2013–2016 przedstawiają dane zamieszczone w tabeli.

Rok	2013	2014	2015	2016
Liczba pracujących (w tysiącach)	16 484,7	15 772,3	15 356,5	15 117,5
Wydajność pracy (w cenach bieżących)	35,88	52,26	74,85	103,05
Deflator PKB (rok poprzedni = 100)	580,1	155,3	138,5	130,5

## Polecenia

- Na podstawie danych oblicz:
  - wielkość PKB dla każdego roku (w cenach bieżących);
  - tempo realnego wzrostu gospodarczego w latach 2014, 2015 i 2016 (wykorzystując dane dotyczące deflatora PKB).
- Odpowiedz, czy dochód narodowy może wzrastać, jeżeli maleje liczba pracujących.

## Zadanie 5.11

W tabeli przedstawiono składniki PKB pewnej gospodarki w danym roku, wyrażone w cenach bieżących.

Składniki	Wartość (w mln zł)
Wydatki konsumpcyjne	400 000
Inwestycje	282 000
Wydatki państwa na dobra i usługi	85 000
Dotacje	20 000
VAT, akcyza	75 000
Dochód netto z tytułu własności za granicą	22 000
Eksport	80 000
Import	150 000
Amortyzacja	40 000

## ■ polecenie

Oblicz PKB: w cenach rynkowych, w cenach czynników wytwórczych, w cenach czynników produkcji, a także PNB w cenach rynkowych i dochód narodowy (PNN).

### Zadanie 5.12

Zakładamy, że jedynym produktem wytwarzanym w danej gospodarce jest sernik.

## ■ polecenie

Oblicz wielkość PKB, korzystając z metody sumowania wartości dodanych oraz z metody sumowania wartości dóbr finalnych:

- I etap: mleko sprzedane mleczarni (1 200 mln zł);
- II etap: ser sprzedany cukierni (2 400 mln zł);
- III etap: sernik sprzedany klientowi (5 000 mln zł).

### Zadanie 5.13

W danej gospodarce w latach 2016–2018 PKB przyjmował wartości, umieszczone w tabeli.

Lata	PKB w cenach stałych (w mld zł)	Stopa wzrostu PKB w cenach stałych (w %)	PKB w cenach bieżących (w mld zł)	Stopa wzrostu PKB w cenach bieżących (w %)	Deflator PKB
2016	250		250		
2017	255		260		
2018	262		275		

## ■ polecenie

Uzupełnij tabelę, przedstawiając odpowiednie obliczenia.

### Zadanie 5.14

Założmy, że w pewnym kraju jest tylko jeden producent wytwarzający motorowery. W roku 2017 wyprodukował 2000 szt. motorowerów, które są dobrami finalnymi. Każdy z nich został sprzedany po 5000 zł. Koszty,



na które złożyły się wynagrodzenia pracowników i koszty rzeczowe, wynosiły odpowiednio 200 000 zł i 100 000 zł.

## ■ Polecenia

1. Na podstawie danych oblicz:
  - wartość sprzedaży w fabryce oraz wartość kosztów i zysków;
  - PKB w tym kraju w 2017 r.
2. Określ, jaka będzie wartość PKB w następnym roku, jeśli szacowana stopa wzrostu gospodarczego w 2018 r. ma wynieść 1,5%.

## Zadanie 5.15

Warunki funkcjonowania gospodarki zamkniętej z udziałem państwa są następujące:

$$C = 1000 + KSK(Y - tY); I = I_a = 500; G = G_a = 200.$$

## ■ Polecenia

1. Wiedząc, że krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi 0,95, a stopa podatku liniowego ( $t$ ) jest równa 0,1, oblicz wielkość dochodu narodowego, zapewniającą równowagę na rynku towarów oraz wartość mnożnika inwestycyjnego.
2. Zinterpretuj otrzymany wynik i oceń, czy, biorąc pod uwagę wartość KSK, można zaliczyć gospodarkę analizowanego kraju do wysoko rozwiniętych.

## Zadanie 5.16

Bilans handlowy gospodarki otwartej jest zrównoważony oraz:

- wydatki rządowe wynoszą 20 500;
- przychody z podatków są równe 10 000;
- planowane inwestycje kształtują się na poziomie 22 500;
- planowana konsumpcja autonomiczna wynosi 25 000;
- krańcowa skłonność do oszczędzania jest równa 0,2.

## ■ Polecenie

Oblicz wielkość dochodu narodowego w stanie równowagi w tej gospodarce.

## Zadanie 5.17

Oblicz dochód narodowy w równowadze dla gospodarki zamkniętej wiedząc, że każdy przyrost dochodu narodowego w równej części zostaje przeznaczony na przyrost konsumpcji i przyrost oszczędności. Wykorzystaj następujące dane:

- konsumpcja autonomiczna = 500;
- inwestycje autonomiczne = 500;
- inwestycje nieautonomiczne = 0;
- wydatki rządowe = 0;
- przychody z podatków = 0;
- stopa podatkowa = 0.

### ■ polecenie

Odpowiedz, co stanie się z dochodem narodowym w równowadze, gdy:

- inwestycje wzrosną o 100;
- rząd włączy się w życie gospodarcze analizowanego kraju, pobierając 20-procentowy podatek liniowy od dochodów i przeznaczając 500 na produkty i usługi finalne (przy założeniu *ceteris paribus*).

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.F, 3.F, 4.P, 5.P, 6.F, 7.P, 8.P, 9.F, 10.F, 11.F, 12.F, 13.P, 14.F, 15.P, 16.P, 17.F, 18.P, 19.F, 20.P, 21.P, 22.F, 23.P, 24.P, 25.P, 26.P, 27.F, 28.P, 29.F, 30.P, 31.F, 32.P, 33.F, 34.F, 35.F, 36.P, 37.F, 38.F, 39.F, 40.F, 41.P, 42.P, 43.P, 44.P, 45.F, 46.P, 47.F, 48.F, 49.P, 50.F, 51.F, 52.F, 53.P, 54.F.

### Test jednokrotnego wyboru

1.C, 2.D, 3.B, 4.C, 5.C, 6.A, 7.A, 8.B, 9.D, 10.D, 11.B, 12.C, 13.D, 14.A, 15.B, 16.B, 17.D, 18.C, 19.A, 20. C, 21.A, 22.C, 23.C, 24.A, 25.C, 26.D, 27.A, 28.D, 29.B, 30.B, 31.B, 32.C, 33.C, 34.D, 35.C, 36.B, 37.D, 38.A, 39.D, 40.A, 41.B, 42.D.



# ROZDZIAŁ 6

## Polityka fiskalna

### Test prawda-falsz

1. Funkcja fiskalna budżetu polega na gromadzeniu dochodów budżetowych, umożliwiających realizację określonych zadań.
2. Zgodnie z zasadą zupełności budżetowej, żadna z dziedzin działalności finansowej państwa nie może być pominięta.
3. PIT oraz CIT zaliczamy do podatków bezpośrednich.
4. Akcyza jest formą podatku konsumpcyjnego, nakładanego na niektóre towary.
5. Zależność między wysokością stopy opodatkowania a wielkością dochodów budżetowych jest zawsze dodatnia.
6. Źródłami dochodów budżetowych państwa są w Polsce m.in. wpływy z cła oraz wpłaty z zysku NBP.
7. Transfery płatnicze nie obciążają budżetu państwa, gdyż ci, którzy je otrzymują, nie biorą udziału w procesie produkcji i kształtowaniu dochodu narodowego.
8. Jeśli przychody z podatków pośrednich są mniejsze niż wydatki państwa, to mamy do czynienia z deficytem budżetowym.
9. Zmniejszenie szarej strefy w gospodarce mogłoby przyczynić się do spadku deficytu budżetowego.
10. Dług publiczny jest pojęciem tożsamym z pojęciem deficytu budżetowego.
11. Zwiększając wielkość wydatków budżetowych, państwo stosuje ekspansywną politykę fiskalną.
12. Instrumenty aktywnej polityki fiskalnej działają z opóźnieniem.

13. Wzrost stopy opodatkowania spowoduje zwiększenie mnożnika wydatków rządowych.
14. Mnożnik podatkowy określa wpływ zmiany podatków autonomicznych na zmianę dochodu narodowego w równowadze.
15. Mnożnik zrównoważonego budżetu jest oparty na założeniu, że wydatki rządowe są równe przychodom z podatków.
16. Siła działania automatycznych stabilizatorów koniunktury zależy przede wszystkim od zmian poziomu aktywności gospodarczej.
17. W okresie ekspansji automatyczne stabilizatory koniunktury mają za zadanie „hamować” wzrost globalnego popytu w gospodarce.
18. Zwiększenie podatku VAT w Polsce do 23% było przykładem aktywnej polityki fiskalnej.
19. Zgodnie z traktatem z Maastricht, deficyt pierwotny nie powinien przekraczać 3% PKB.
20. Zgodnie z krzywą Laffera, dla wpływów budżetowych nie ma znaczenia, czy stopa podatkowa będzie wynosić 0 czy 100%.
21. Mnożnik wydatków rządowych jest dodatnio skorelowany ze stopą podatkową.
22. Deficyt rzeczywisty jest sumą deficytu strukturalnego i cyklicznego.
23. Wzrost udziału wydatków sztywnych w całkowitych wydatkach rządowych powoduje spadek deficytu strukturalnego.
24. Ekwiwalencja ricardiańska wskazuje, że wzrost wydatków rządowych spowoduje obniżkę popytu konsumpcyjnego.
25. Przekroczenie długu publicznego powyżej 60% PKB oznacza, że dany kraj z powrotem musi przyjąć swoją autonomiczną walutę.
26. Wzrost wydatków rządowych może powodować wzrost stopy procentowej.
27. Jeśli rząd zmniejszy wydatki, to podmioty gospodarcze mają mniej pieniędzy, co powoduje wypychanie inwestycji prywatnych.
28. Koszty obsługi długu publicznego wpływają na saldo budżetu pierwotnego.
29. Od początku okresu transformacji (rok 1989) do 2017 r. nigdy nie wystąpiła w Polsce nadwyżka budżetowa.
30. Antycykliczna polityka fiskalna oznaczałaby konieczność zwiększenia jej restrykcyjności w okresach ożywienia i rozkwitu.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Do podatków pośrednich zaliczamy:
  - a) podatki spadkowe;
  - b) podatki dochodowe;
  - c) podatki płacone od posiadanego majątku;
  - d) podatki konsumpcyjne.
2. Progresja podatkowa polega na:
  - a) wzroście stopy opodatkowania w miarę wzrostu poziomu dochodu;
  - b) podwyższaniu stóp procentowych od depozytów w celu zrekomensowania podatnikom wysokich obciążeń podatkowych;
  - c) corocznym zwiększaniu progów podatkowych o wielkość inflacji;
  - d) wzroście długu publicznego poprzez zwiększanie zadłużenia zagranicznego państwa.
3. Nadwyżka budżetowa występuje wtedy, gdy:
  - a) więcej jest osób płacących podatki niż otrzymujących zasiłki;
  - b) znaczna część ogólnej liczby przedsiębiorstw jest własnością Skarbu Państwa;
  - c) wydatki budżetowe są mniejsze niż wpływy do budżetu;
  - d) nie ma długu publicznego.
4. Do obniżenia deficytu budżetowego przyczynić się może m.in.:
  - a) wypuszczenie w obieg obligacji i bonów skarbowych;
  - b) podwyższenie kwoty zasiłków dla bezrobotnych;
  - c) „uszczelnienie” systemu podatkowego;
  - d) rygorystyczne przestrzeganie zasad jedności i zupełności budżetu.
5. Jeżeli występuje dług publiczny, to:
  - a) mamy do czynienia z deficytem budżetowym;
  - b) budżet jest zrównoważony;
  - c) mamy do czynienia z nadwyżką budżetową;
  - d) możemy mieć do czynienia zarówno z nadwyżką, jak i z deficytem budżetowym.
6. W krajach kandydujących do strefy euro deficyt budżetowy nie może przekroczyć:
  - a) 3% PKB;
  - b) 5% PKB;

- c) 8% PKB;
  - d) 10% PKB.
7. W krajach kandydujących do strefy euro dług publiczny nie może przekroczyć:
- a) 55% PKB;
  - b) 60% PKB;
  - c) 65% PKB;
  - d) 70% PKB.
8. Działanie automatycznych stabilizatorów koniunktury polega na:
- a) hamowaniu spadku globalnego popytu w okresie recesji;
  - b) hamowaniu wzrostu globalnego popytu w okresie recesji;
  - c) hamowaniu spadku globalnego popytu w okresie ekspansji;
  - d) hamowaniu wzrostu wydatków budżetowych.
9. W analizach keynesistowskich wzrost wydatków rządowych o  $\Delta G$  spowoduje:
- a) taki sam wzrost dochodu narodowego w wyniku pobudzenia globalnego popytu;
  - b) wielokrotniony wzrost dochodu narodowego w wyniku działania mnożnika wydatków rządowych;
  - c) taki sam spadek dochodu narodowego w wyniku wzrostu deficytu budżetowego;
  - d) wielokrotniony spadek dochodu narodowego w wyniku wzrostu deficytu budżetowego i działania ujemnego mnożnika wydatków rządowych.
10. Jeżeli KSK wynosi 0,8, a stopa opodatkowania 10%, to mnożnik podatkowy w gospodarce zamkniętej równy jest:
- a) (-2,86);
  - b) 2,86;
  - c) (-3,57);
  - d) 3,57.
11. Deficyt pierwotny jest różnicą między:
- a) deficytem rzeczywistym i deficytem strukturalnym;
  - b) deficytem rzeczywistym i deficytem cyklicznym;
  - c) deficytem cyklicznym i deficytem strukturalnym;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
12. Deficyt cykliczny jest różnicą między:
- a) deficytem rzeczywistym i deficytem strukturalnym;

- b) deficytem rzeczywistym i deficytem pierwotnym;
  - c) deficytem pierwotnym i deficytem strukturalnym;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
13. Aby wskaźnik długu publicznego do PKB utrzymywał się na niezmiennym poziomie:
- a) wydatki budżetowe muszą być równe przychodom budżetowym;
  - b) nie może wystąpić deficyt sektora finansów publicznych;
  - c) musi wystąpić nadwyżka pierwotna;
  - d) saldo budżetu nie musi być zrównoważone, jeśli wzrost gospodarczy jest dynamiczny.
14. Wzrost podatku VAT z 22% do 23% oznaczał jego zwiększenie o:
- a) 4,(54)%;
  - b) 1%;
  - c) 1 p. p.;
  - d) odpowiedzi a i c są prawidłowe.
15. Wzrost podatku VAT z 22 do 23% jest przykładem:
- a) aktywnej ekspansywnej polityki fiskalnej;
  - b) pasywnej ekspansywnej polityki fiskalnej;
  - c) aktywnej restrykcyjnej polityki fiskalnej;
  - d) pasywnej restrykcyjnej polityki fiskalnej.
16. Wprowadzenie programu *Rodzina 500+* jest przykładem:
- a) aktywnej ekspansywnej polityki fiskalnej;
  - b) pasywnej ekspansywnej polityki fiskalnej;
  - c) aktywnej restrykcyjnej polityki fiskalnej;
  - d) pasywnej restrykcyjnej polityki fiskalnej.
17. Mnożnik wydatków rządowych wzrośnie pod wpływem:
- a) wzrostu skłonności do oszczędzania;
  - b) wzrostu stopy podatkowej;
  - c) wzrostu skłonności do konsumpcji;
  - d) wzrostu skłonności do importu.
18. Mnożnik wydatków rządowych pośrednio może wzrosnąć pod wpływem:
- a) wzrostu cen produktów wytwarzanych zagranicą;
  - b) obniżenia stóp procentowych przez bank centralny;
  - c) spadku poziomu cen towarów wytwarzanych w kraju;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.



19. Zgodnie z bezpośrednią interpretacją prawa Wagnera, przy niezmiennych dochodach budżetowych:
- dług publiczny nominalny wzrasta;
  - dług publiczny realny wzrasta;
  - dług publiczny nominalny wzrasta, ale realny może maleć, jeśli będziemy mieć do czynienia z deflacją;
  - relacja długu publicznego do PKB wzrasta.
20. Ekwiwalencja ricardiańska oznacza, że wzrost wydatków rządowych w efekcie końcowym spowoduje:
- spadek inwestycji;
  - niezmieniony poziom inwestycji;
  - spadek konsumpcji;
  - niezmieniony poziom konsumpcji.

## Zadania

### Zadanie 6.1

Funkcja dochodów budżetowych w gospodarce  $X$  dana jest wzorem:  $T(N; Ta; t; Y) = N + Ta + tY$ , gdzie:  $N$  (dochody niepodatkowe wynoszą 100,  $Ta$  (podatek autonomiczny) to 20,  $t$  (stopa opodatkowania) to 20%.

### ■ Polecenie

Oblicz:

- przy jakim poziomie dochodu narodowego ( $Y$ ) budżet będzie zrównoważony, jeśli 20% wszystkich wydatków państwa związanych było z obsługą długu publicznego, na którą rząd musiał przeznaczyć 200;
- przy jakim poziomie dochodu narodowego ( $Y$ ) wystąpi deficyt budżetowy, a przy jakim nadwyżka budżetowa.

## Zadanie 6.2

Wpływy do budżetu z podatków dochodowych stanowią połowę wszystkich przychodów budżetowych. W wyniku ustaleń rządu, w analizowanej gospodarce występują 2 stawki podatku progresywnego: 10% dla zarabiających najwyżej 1000 \$ rocznie oraz 20% dla dochodów przekraczających tę kwotę. 90% ludności kraju liczącego 10 000 mieszkańców płaci stawkę niższą, zarabiając ogółem 5 mln \$. Pozostałe 10% ludności, uzyskującej ogółem roczny dochód w wysokości 10 mln \$, za część swoich zarobków musi płacić wyższą stawkę (20%).

### Polecenie

Oceń, czy budżet tej gospodarki w analizowanym roku jest zrównoważony, jeżeli ogólna suma wydatków wyniosła 5 mln \$.

## Zadanie 6.3

Na podstawie danych zamieszczonych w tabeli oblicz wielkość deficytu budżetowego oraz udział deficytu w PKB w Polsce, w wybranych latach okresu 2005–2015.

Rok	2005	2010	2014	2015
PKB (w mln zł)	990 468	1 445 297	1 719 704	1 798 302
Dochody budżetowe (w mln zł)	179 772	250 303	283 543	289 137
Wydatki budżetowe (w mln zł)	208 133	294 894	312 520	331 743
Deficyt budżetowy (w mln zł)				
Relacja deficytu budżetowego do PKB (w %)				

### Polecenie

Odpowiedz:

- dłaczego przy porównywaniu deficytów w różnych krajach najczęściej stosowany jest wskaźnik relacji deficytu budżetowego do PKB;

- co można powiedzieć o zmianie znaczenia roli państwa w gospodarce, biorąc pod uwagę udział dochodów i wydatków budżetowych w PKB.

## Zadanie 6.4

W 2015 r. w Polsce deficyt budżetu państwa stanowił 2,4% PKB, natomiast poszczególne składniki wpływów do budżetu ukształtowały się na następującym poziomie:

- wpływy z VAT: 123,1 mld zł;
- wpływy z akcyzy: 62,9 mld zł;
- wpływy z CIT: 25,8 mld zł;
- wpływy z PIT: 45,0 mld zł;
- pozostałe dochody podatkowe: 2,9 mld zł;
- dochody niepodatkowe: 27,7 mld zł.

### ■ Polecenie

Wiedząc, że PKB w 2015 r. wyniósł 1798,3 mld zł, oblicz:

- wielkość wydatków budżetowych w 2015 r.;
- udział dochodów oraz wydatków budżetowych w PKB;
- udział podatków pośrednich (suma wpływów z VAT i akcyzy), podatków bezpośrednich (suma wpływów z PIT i CIT) oraz dochodów niepodatkowych w całkowitych dochodach budżetu.

## Zadanie 6.5

W budżecie państwa polskiego na 2016 r. przyjęto następujące założenia:

- inflacja średnioroczna: 1,7%;
- realny wzrost gospodarczy: 3,8%;
- wydatki budżetowe: 368,6 mld zł;
- dochody budżetowe: 313,8 mld zł.

### ■ Polecenia

1. Oblicz, na jakim poziomie zaplanowano deficyt budżetowy w 2016 r.
2. Wiedząc, że PKB w 2015 r. wyniósł 1798,3 mld zł, sprawdź, czy poziom planowanego deficytu spełniał kryterium konwergencji z Maastricht.

## Zadanie 6.6

Krańcowa skłonność do konsumpcji wynosi 0,6, a stopa podatkowa 0,2.

### ■ Polecenia

1. Oblicz mnożnik wydatków rządowych oraz mnożnik podatkowy dla gospodarki zamkniętej.
2. Oblicz, o ile i w jakim kierunku zmieni się dochód narodowy w równowadze, jeżeli:
  - wydatki rządowe wzrosną o 200 (przy założeniu *ceteris paribus*);
  - podatki autonomiczne wzrosną o 200 (przy założeniu *ceteris paribus*);
  - wydatki rządowe wzrosną o 200, a po pewnym czasie (po wystąpieniu efektu mnożnikowego) podatki autonomiczne również wzrosną o 200;
  - zarówno wydatki rządowe, jak i podatki autonomiczne wzrosną o 200 (w tym samym czasie).

## Zadanie 6.7

W tabeli przedstawiono wielkość wydatków budżetowych oraz deficytu budżetowego w Polsce w okresie transformacji.

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Wydatki budżetowe (w mln zł <sup>a</sup> )	19380	24186	38189	50243	68865	91170	108842	125675	139752	138401	151066
Wynik budżetu (w mln zł <sup>a</sup> )	+244	-3097	-6911	-4342	-5740	-7448	-9167	-5903	-13192	-12479	-15365
Relacja deficytu budżetowego do PKB (w %) <sup>b</sup>		3,8	6,0	2,8	2,7	2,4	2,4	1,2	2,4	2,0	2,2

<sup>a</sup> Kwoty w latach 1989–1994 przeliczono i podano w zł, mimo że obowiązującą wówczas walutą był stary zł. W wyniku przeprowadzonej 1.01.1995 r. denominacji 1 PLN = 10 000 starych zł.

<sup>b</sup> W 1990 r. relacja nadwyżki budżetowej do PKB wyniosła 0,4%.

## ■ Polecenia

1. Określ stopień restrykcyjności polityki fiskalnej w naszym kraju w danym czasie.
2. W *Rocznikach statystycznych* znajdź aktualniejsze dane i także w ich przypadku dokonaj próby oceny stopnia restrykcyjności polityki fiskalnej w Polsce.
3. Określ, w których latach nasz kraj spełniał kryterium z Maastricht, dotyczące deficytu budżetowego.
4. Zastanów się, dlaczego wzrost wydatków rządowych jest często niekorzystny dla gospodarki, chociaż analizy keynesistowskie wskazują, że prowadzi on do wielokrotnionego wzrostu dochodu narodowego.

## Zadanie 6.8

Założmy, że w danym roku potencjalny dochód narodowy ( $Y^*$ ) wynosi 3000 mld zł, a rzeczywisty dochód narodowy ( $Y$ ) jest równy 2800 mld zł. Ponadto wiadomo, że przychody do budżetu są równe  $T = 0,2Y$ , wydatki rządowe na dobra i usługi  $G = 400$  mld, transfery  $F = 200$  mld  $-0,2(Y - Y^*)$ , stopa procentowa wynosi  $R = 4\%$ , a wydatki na obsługę długu publicznego to  $R \times D$ , gdzie  $D$  (dług publiczny na początku roku) to 1000 mld zł.

## ■ Polecenie

Oblicz deficyt rzeczywisty, pierwotny, strukturalny i cykliczny.

## Zadanie 6.9

Założmy, że zakupy rządowe i wpływy z podatków autonomicznych jednocześnie wzrosną o 50 mln zł.

## ■ Polecenia

1. Wskaż, jak zmieni się dochód narodowy zapewniający równowagę w gospodarce.
2. Przedstaw zmiany algebraicznie i graficznie.
3. Wyprowadź wzory na mnożnik wydatków rządowych, mnożnik podatkowy oraz mnożnik zrównoważonego budżetu.

## Zadanie 6.10

PKB obliczany metodą sumowania wydatków jest sumą konsumpcji, inwestycji, wydatków rządowych na dobra i usługi oraz eksportu netto. Wynika z tego, że wzrost wydatków rządowych przyczynia się, *ceteris paribus*, do wzrostu PKB.

### ■ Polecenia

1. Odpowiedz, czy zgadzasz się z powyższą argumentacją.
2. Zastanów się, czy zależność ta nadal będzie jednokierunkowa, jeśli uchylimy założenie *ceteris paribus*. Wskazówka: rozważ możliwy wpływ wzrostu wydatków rządowych na pozostałe składniki PKB (konsumpcję, inwestycje, eksport netto), obliczanego metodą sumowania wydatków

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.P, 2.P, 3.P, 4.P, 5.F, 6.P, 7.F, 8.F, 9.P, 10.F, 11.P, 12.P, 13.F, 14.P, 15.P, 16.P, 17.P, 18.P, 19.F, 20.P, 21.F, 22.P, 23.F, 24.F, 25.F, 26.P, 27.F, 28.F, 29.F, 30.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.D, 2.A, 3.C, 4.C, 5.D, 6.A, 7.B, 8.A, 9.B, 10.A, 11.D, 12.A, 13.D, 14.D, 15.C, 16.A, 17.C, 18.D, 19.D, 20.D.



# ROZDZIAŁ 7

## Polityka pieniężna

### Test prawda-falsz

1. Pieniądz pełni funkcję środka cyrkulacji m.in. dlatego, że jest łatwo przenośny i powszechnie akceptowany.
2. W gospodarce barterowej wymiana ma charakter bezpośredni.
3. Siła nabywcza pieniądza spada, gdy w gospodarce występuje inflacja lub deflacja.
4. Przewodnościowy popyt na pieniądz jest związany z trzymaniem pieniądza w celu realizacji przewidywanych zakupów różnych dóbr.
5. Im niższa jest stopa procentowa, tym niższy jest popyt spekulacyjny na pieniądz, ponieważ nie opłaca się lokować go w bankach.
6. Zależność między nominalnym popytem na pieniądz a szybkością obiegu pieniądza jest jednokierunkowa.
7. Neutralność pieniądza oznacza, że jego podaż nie wpływa na realną produkcję i na realną stopę procentową.
8. Jeżeli popyt na pieniądz jest równy jego podaży, to mamy do czynienia z równowagą na rynku pieniężnym.
9. Podaż pieniądza w najwęższym sensie rozumieć należy jako ilość pieniądza wprowadzonego do obiegu.
10. Agregat pieniężny  $M2$  jest szerszy od agregatu  $M1$ .
11. Współcześnie zdecydowana większość transakcji dokonywana jest za pomocą pieniądza papierowego.
12. Czek jest przykładem pieniądza bezgotówkowego.
13. Typowy system bankowy jest tworzony przez wszystkie banki komercyjne.



14. Przyjmowanie depozytów od ludności to jedna z podstawowych funkcji banków komercyjnych.
15. Wkłady długoterminowe są zawsze wyżej oprocentowane niż krótkoterminowe.
16. Kredyt polega na tym, że dłużnik odstępuje wierzycielowi określoną sumę pieniężną w zamian za obietnicę zwrotu wraz z odsetkami.
17. Stopa rezerw obowiązkowych w gospodarce wolnokonkurencyjnej jest ustalana na rynku międzybankowym.
18. Banki komercyjne zawsze utrzymują taki poziom rezerw, jaki wynika ze stopy rezerw obowiązkowych.
19. Jeśli stopa rezerw obowiązkowych wynosi 0%, bank centralny całkowicie kontroluje podaż pieniądza.
20. Można przypuszczać, że wyższym poziomom stopy rezerw obowiązkowych odpowiadać będzie wyższa cena kredytu.
21. Kreacja pieniądza przez system bankowy równa jest sumie kredytów udzielonych przez wszystkie banki.
22. Bazę monetarną tworzą rezerwy gotówkowe systemu bankowego oraz ilość pieniądza w obiegu.
23. Im wyższa podaż pieniądza (przy danej bazie monetarnej), tym wyższy jest mnożnik kreacji pieniądza.
24. Zależność między mnożnikiem kreacji pieniądza a stopą ubytku gotówki z systemu bankowego jest ujemna.
25. Pośrednictwem finansowym między jednostkami gospodarującymi zajmują się tylko banki.
26. Ekspansywna polityka makroekonomiczna polega na ograniczaniu globalnego popytu w gospodarce.
27. Polityka monetarna polega na oddziaływaniu przez państwo na strukturę wydatków budżetowych.
28. Podaż pieniądza podlega regulacji państwa tylko w gospodarkach typu nakazowo-rozdzielczego.
29. Obniżanie stopy redyskontowej przez bank centralny to jeden z instrumentów ekspansywnej polityki pieniężnej.
30. Sprzedaż obligacji rządowych przez bank centralny zmniejsza podaż pieniądza w gospodarce.
31. Pieniądz fiducjarny ma pokrycie w dobrach materialnych.
32. Zgodnie z regułą Taylora, wzrost inflacji powinien przyczynić się do podwyższenia stopy procentowej.

33. Stopy procentowe banku centralnego nie mogą być ujemne.
34. Pożyczki nowej generacji są przykładem niekonwencjonalnej polityki monetarnej.
35. *Zero lower bound* utrudnia prowadzenie konwencjonalnej polityki pieniężnej.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Pieniądz pełni funkcję środka płatniczego, ponieważ:
  - a) umożliwia realizację transakcji kupna-sprzedaży w momencie jej zawarcia;
  - b) umożliwia realizację odroczonej płatności;
  - c) służy do przechowywania bogactwa;
  - d) jest miernikiem wartości towarów i usług konsumpcyjnych.
2. Im wyższa płynność danego aktywu, tym:
  - a) wyższa jest jego zyskowność;
  - b) wyższe jest ryzyko związane z trzymaniem tego aktywu w kontekście motywu przezornościowego;
  - c) większa możliwość szybkiej wymiany tego aktywu na gotówkę;
  - d) wyższy jest popyt transakcyjny na pieniądź.
3. Aktywa uporządkowane wg malejącej płynności mają następującą kolejność:
  - a) nieruchomości, lokaty terminowe, lokaty *a vista*, gotówka;
  - b) gotówka, lokaty *a vista*, lokaty terminowe, nieruchomości;
  - c) gotówka, nieruchomości, lokaty terminowe, lokaty *a vista*;
  - d) gotówka, lokaty terminowe, lokaty *a vista*, nieruchomości.
4. Oczekiwany koszt posiadania pieniądza w formie gotówki równy jest:
  - a) oczekiwanej stopie inflacji;
  - b) rzeczywistej stopie inflacji;
  - c) realnemu popytowi na pieniądź;
  - d) nominalnej stopie procentowej.
5. Wzrost transakcyjnego popytu na pieniądź spowodowany jest przez:

- a) wzrost stopy procentowej;
  - b) spadek stopy procentowej;
  - c) wzrost dochodu narodowego;
  - d) spadek dochodu narodowego.
6. Spadek spekulacyjnego popytu na pieniądź spowodowany jest przez:
- a) wzrost stopy procentowej;
  - b) spadek stopy procentowej;
  - c) wzrost dochodu narodowego;
  - d) spadek dochodu narodowego.
7. Współczynnik kreacji depozytów informuje o tym:
- a) ile razy zwiększy się suma depozytów w wyniku pojawienia się depozytu pierwotnego;
  - b) ile razy zwiększy się suma depozytów w wyniku udzielonych kredytów;
  - c) o ile zwiększy się suma depozytów w wyniku pojawienia się depozytu pierwotnego;
  - d) o ile zwiększy się suma depozytów w wyniku udzielonych kredytów.
8. Mnożnik pieniężny jest tym większy, im:
- a) więcej pieniędzy ludzie wydają na dobra konsumpcyjne;
  - b) więcej pieniędzy ludzie przechowują w domach;
  - c) więcej pieniędzy ludzie przeznaczają na cele charytatywne;
  - d) więcej pieniędzy ludzie wpłacają do banków.
9. Mnożnik pieniężny jest tym większy, im:
- a) bardziej ekspansywna polityka monetarna;
  - b) bardziej ekspansywna polityka fiskalna;
  - c) bardziej restrykcyjna polityka monetarna;
  - d) bardziej restrykcyjna polityka fiskalna.
10. Wielkość kreacji kredytu bankowego zależy bezpośrednio od:
- a) stopy inflacji;
  - b) stopy procentowej;
  - c) stopy rezerw obowiązkowych;
  - d) stopy bezrobocia.
11. Wzrost stopy rezerw obowiązkowych:
- a) ustalany jest przez bank centralny i powoduje wzrost mnożnika kreacji pieniądza;

- b) ustalany jest przez bank centralny i powoduje spadek mnożnika kreacji pieniądza;
  - c) ustala się na rynku międzybankowym i powoduje wzrost mnożnika kreacji pieniądza;
  - d) ustala się na rynku międzybankowym i powoduje spadek mnożnika kreacji pieniądza.
12. Kredyty inwestycyjne są udzielane:
- a) na finansowanie bieżących potrzeb związanych z działalnością gospodarczą;
  - b) na powiększanie środków trwałych firmy;
  - c) tylko w walutach obcych;
  - d) na termin krótszy niż jeden rok.
13. Jeśli depozyt w banku pierwszej generacji wynosi 100 000 zł, a całkowita kreacja pieniądza przez system bankowy 900 000 zł, to stopa rezerw obowiązkowych wynosi:
- a) 1%;
  - b) 4%;
  - c) 7%;
  - d) 10%.
14. Jeżeli bank centralny skupuje obligacje, to:
- a) stosując ekspansywną politykę fiskalną zwiększa podaż pieniądza;
  - b) stosując ekspansywną politykę pieniężną zwiększa podaż pieniądza;
  - c) stosując restrykcyjną politykę fiskalną zmniejsza podaż pieniądza;
  - d) stosując restrykcyjną politykę pieniężną zmniejsza podaż pieniądza.
15. Stymulowanie globalnego popytu w gospodarce następuje poprzez:
- a) zwiększanie podaży pieniądza i/lub zmniejszanie podatków;
  - b) zwiększanie podaży pieniądza i/lub zwiększanie podatków;
  - c) zmniejszanie podaży pieniądza i/lub zmniejszanie podatków;
  - d) zmniejszanie podaży pieniądza i/lub zwiększanie podatków.
16. Agregat *M3* obejmuje m.in.:
- a) gotówkę w obiegu;
  - b) 5-letnie obligacje Skarbu Państwa;

- c) 36-miesięczne lokaty bankowe;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
17. Zgodnie z regułą Taylora, stopa procentowa powinna być zmniejszona, jeśli:
- a) stopa inflacji przewyższa cel inflacyjny, a rzeczywisty PKB jest większy od potencjalnego;
  - b) stopa inflacji przewyższa cel inflacyjny, a rzeczywisty PKB jest mniejszy od potencjalnego;
  - c) stopa inflacji jest niższa od celu inflacyjnego, a rzeczywisty PKB jest większy od potencjalnego;
  - d) stopa inflacji jest niższa od celu inflacyjnego, a rzeczywisty PKB jest niższy od potencjalnego.
18. Zgodnie z regułą Taylora, stopa procentowa powinna być zwiększona, jeśli:
- a) stopa inflacji przewyższa cel inflacyjny, a rzeczywisty PKB jest większy od potencjalnego;
  - b) stopa inflacji przewyższa cel inflacyjny, a rzeczywisty PKB jest mniejszy od potencjalnego;
  - c) stopa inflacji jest niższa od celu inflacyjnego, a rzeczywisty PKB jest większy od potencjalnego;
  - d) stopa inflacji jest niższa od celu inflacyjnego, a rzeczywisty PKB jest niższy od potencjalnego.
19. Prowadzenie konwencjonalnej polityki monetarnej po kryzysie było utrudnione, ponieważ:
- a) podaż pieniądza przewyższała bazę monetarną;
  - b) baza monetarna przewyższała podaż pieniądza;
  - c) stopy procentowe osiągnęły zbyt wysoki poziom;
  - d) stopy procentowe osiągnęły zbyt niski poziom.
20. Do instrumentów niekonwencjonalnej polityki monetarnej po kryzysie finansowym można zaliczyć:
- a) ujemne stopy rezerw obowiązkowych;
  - b) ujemne stopy procentowe;
  - c) dodruk pieniądza na masową skalę;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

## Zadania

### Zadanie 7.1

Popyt na pieniądź składa się z dwóch składników: popytu transakcyjnego oraz popytu spekulacyjnego. Pierwszy z nich stanowi 20% dochodu narodowego, drugi natomiast określony jest następującym wzorem:  $L_{sp} = 10\,000 - 10\,000r$ , gdzie  $r$  to stopa procentowa.

#### ■ Polecenie

Oblicz, ile wynosi podaż pieniądza w analizowanej gospodarce, jeżeli wiadomo, że rynek pieniężny znajduje się w równowadze, dochód narodowy wynosi 100 000, a stopa procentowa jest równa 15%.

### Zadanie 7.2

W tabeli zamieszczono dane.

Rok	Rok I	Rok II
Szybkość obiegu pieniądza	8	8
Ogólny poziom cen	100	105
Realny dochód narodowy	10 000	10 100

#### ■ Polecenia

1. Oblicz wielkość nominalnego oraz realnego zasobu pieniądza w obiegu w dwóch kolejnych latach, przy założeniu, że analizowana gospodarka działa zgodnie z równaniem wymiany towarowej Fishera, a wielkość zasobu pieniądza nie zależy od wysokości stopy procentowej.
2. Oblicz absolutny i względny przyrost nominalnej oraz realnej ilości pieniądza w obiegu w drugim roku.

## Zadanie 7.3

W tabeli zamieszczono dane.

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Podaż pieniądza (w mln zł) (stan z 31 grudnia)	104 255					
Roczna stopa wzrostu nominalnej podaży pieniądza (w %)	34,9	29,3	30,9	25,1	19,3	11,7

### Polecenia

1. Oblicz wielkość nominalnej podaży pieniądza (M2) w Polsce w kolejnych latach analizowanego okresu.
2. Określ, jakie negatywne skutki dla gospodarki miał wzrost podaży pieniądza w tym okresie.

## Zadanie 7.4

Wiadomo, że stopa rezerw obowiązkowych wynosi 5%, depozyt *a vista* wpłacony do pierwszego banku to 10 000, ilość gotówki w obiegu to 100 000, a rezerwy dobrowolne banków komercyjnych są równe 0.

### Polecenie

Zakładając, że w analizowanym systemie bankowym banki przyjmują tylko lokaty płatne na żądanie, a pieniądze z udzielonych kredytów w całości lokowane są w kolejnych bankach jako depozyty, oblicz:

- współczynnik kreacji depozytów;
- podaż pieniądza;
- bazę monetarną;
- stopę ubytku gotówki z systemu bankowego;
- stopę całkowitych rezerw banków komercyjnych;
- mnożnik pieniężny.

## Zadanie 7.5

Stopa ubytku gotówki z systemu bankowego wynosi 0,6, a stopa rezerw obowiązkowych równa jest 10%. Banki dla zapewnienia bezpieczeństwa depozytariuszy utrzymują dodatkowo 5% wkładów dobrowolnie.

### Polecenia

1. Oblicz stosunek podaży pieniądza do bazy monetarnej oraz wielkość bazy monetarnej, przy założeniu, że podaż pieniądza wynosi 100 000.
2. Oblicz całkowitą wielkość depozytów w systemie bankowym wiedząc, że ilość pieniądza w obiegu wynosi 37 500.
3. Określ, jak na wielkość mnożnika pieniężnego wpłynie zmniejszenie stopy rezerw dobrowolnych do 1% (przy założeniu *ceteris paribus*).
4. Odpowiedz, jak na wielkość mnożnika pieniężnego wpłynie zmniejszenie przez bank centralny stopy rezerw obowiązkowych z 10 do 5% (przy założeniu, że stopa rezerw dobrowolnych nadal wynosić będzie 5%).

## Zadanie 7.6

Wiadomo, że do pierwszego banku wpłynął depozyt pierwotny o wartości 1000 zł, stopa rezerw obowiązkowych dla banków komercyjnych wynosi 10%, a pieniądze z udzielonych kredytów w 80% lokowane są w kolejnych bankach jako depozyty.

Banki	Depozyty (w zł)	Kredyty (w zł)	Rezerwy obowiązkowe (w zł)
Bank I			
Bank II			
Bank III			
Bank IV			
Banki I-IV			

### Polecenie

Uzupełnij tabelę i określ, ile będzie wynosiła kreacja pieniądza przez cały system oraz ile wyniosłaby ona wówczas, gdyby z systemu bankowego nie było żadnego ubytku gotówki.



## Zadanie 7.7

W tabeli przedstawiono stopy inflacji i nominalne stopy referencyjne w Polsce w okresie 2001–2017.

Miesiąc – rok	Stopa inflacji CPI (w %, w skali roku)	Stopa referencyjna (w %)	Realna stopa referen- cyjna (w %)
Czerwiec 2001	8,8	15,5	
Grudzień 2001	6,2	11,5	
Czerwiec 2002	4,3	8,5	
Grudzień 2002	2,4	6,75	
Czerwiec 2003	0,9	5,25	
Grudzień 2003	0,6	5,25	
Czerwiec 2004	1,3	5,25	
Grudzień 2004	3,2	6,5	
Czerwiec 2005	4,1	5	
Grudzień 2005	2,7	4,5	
Czerwiec 2006	1,4	4	
Grudzień 2006	1,2	4	
Czerwiec 2007	1,6	4,5	
Grudzień 2007	2,1	5	
Czerwiec 2008	3,4	6	
Grudzień 2008	4,3	5	
Czerwiec 2009	4	3,5	
Grudzień 2009	3,9	3,5	
Czerwiec 2010	3,8	3,5	
Grudzień 2010	2,8	3,5	
Czerwiec 2011	2,8	4,5	
Grudzień 2011	3,6	4,5	
Czerwiec 2012	4	4,5	
Grudzień 2012	4	4,25	
Czerwiec 2013	2,7	4	
Grudzień 2013	1,1	2,5	
Czerwiec 2014	0,6	2,5	
Grudzień 2014	0,3	2	
Czerwiec 2015	-0,5	1,5	
Grudzień 2015	-0,7	1,5	
Czerwiec 2016	-0,4	1,5	
Grudzień 2016	-0,4	1,5	
Czerwiec 2017	0,5	1,5	

## ■ Polecenia

1. Na podstawie danych oblicz realne stopy procentowe oraz oceń stopień restrykcyjności polityki pieniężnej w naszym kraju w poszczególnych podokresach.
2. Odpowiedz, dlaczego bank centralny często prowadzi restrykcyjną politykę monetarną, mimo że może się ona przyczyniać do „hamowania” wzrostu gospodarczego

## Zadanie 7.8

W tabeli zamieszczono dane.

Rok	Polska				Strefa euro			
	stopa inflacji (w %)	cel inflacyjny (w %)	odchylenie rzeczywistego PKB od potencjalnego (w %)	podstawowa stopa procentowa NBP (w %)	stopa inflacji (w %)	cel inflacyjny (w %)	odchylenie rzeczywistego PKB od potencjalnego (w %)	podstawowa stopa procentowa EBC (w %)
2012	3,7	2,5	-2,1	4,5	2,5	2,0	-2,1	0,75
2013	0,8	2,5	-2,4	4,0	1,3	2,0	-1,5	0,5
2014	0,1	2,5	-0,4	2,5	0,4	2,0	-0,3	0,25
2015	-0,7	2,5	-0,1	1,5	0,0	2,0	0,5	0,05

## ■ Polecenia

1. Na podstawie danych oblicz stopę procentową, jaka obowiązywała by w Polsce i w strefie euro w analizowanych latach, gdyby przy jej ustalaniu banki centralne brały pod uwagę oryginalną regułę Taylora (zgodnie z którą współczynniki siły reakcji stopy procentowej na odchylenia rzeczywistego PKB od potencjalnego oraz inflacji od celu wynoszą 0,5).
2. Porównaj te hipotetyczne wartości z faktyczną podstawową stopą procentową NBP i EBC oraz oceń stopień restrykcyjności polityki pieniężnej w Polsce i w strefie euro.
3. Odpowiedz, dlaczego w ostatnich latach EBC w celu pobudzenia agregatowego popytu musiał stosować instrumenty nadzwyczajne. Na czym one polegały?

# Odpowiedzi

## Test prawda-falsz

1.P, 2.P, 3.F, 4.F, 5.F, 6.F, 7.P, 8.P, 9.P, 10.P, 11.F, 12.P, 13.F, 14.P, 15.F, 16.F, 17.F, 18.F, 19.F, 20.P, 21.P, 22.P, 23.P, 24.P, 25.F, 26.F, 27.F, 28.F, 29.P, 30.P, 31.F, 32.P, 33.F, 34.P, 35.P.

## Test jednokrotnego wyboru

1.B, 2.C, 3.B, 4.D, 5.C, 6.A, 7.A, 8.D, 9.A, 10.C, 11.B, 12.B, 13.D, 14.B, 15.A, 16.A, 17.A, 18.D, 19.D, 20.B.

# ROZDZIAŁ 8

## Rynek pracy

### Test prawda-falsz

1. Wszystkie osoby w wieku produkcyjnym, niemające pracy, zaliczane są do kategorii bezrobotnych.
2. Zasoby siły roboczej stanowią zarówno pracujący, jak i bezrobotni.
3. Jeżeli zasoby naturalne i kapitałowe są w pełni wykorzystane, a bezrobocie jest niskie, analizowana gospodarka znajduje się nieco poniżej krzywej transformacji.
4. Im większa jest liczba ludności w wieku produkcyjnym, tym, *ceteris paribus*, niższy jest współczynnik aktywności zawodowej.
5. Osoby w wieku produkcyjnym, niezainteresowane pracą, zaliczane są do kategorii biernych zawodowo.
6. Rozmiary bezrobocia w danym kraju zależą m.in. od współczynnika aktywności zawodowej.
7. Jeżeli część osób bezrobotnych znajdzie pracę, liczba aktywnych zawodowo powiększy się.
8. Stopa bezrobocia to stosunek liczby bezrobotnych do liczby ludności aktywnej zawodowo.
9. Stopa bezrobocia liczona według BAEL może się różnić od stopy bezrobocia wyliczonej na podstawie danych z urzędów pracy.
10. Bezrobocie frykcyjne ma charakter długookresowy.
11. Bezrobocie strukturalne związane jest m.in. z postępem technicznym.
12. Jeśli popyt na pracę jest równy podaży pracy, to bezrobocie jest zerowe.

13. Do bezrobocia równowagi zaliczamy bezrobocie cykliczne i frykcyjne.
14. Bezrobocie cykliczne oznacza odchylenie bezrobocia od poziomu naturalnego.
15. Zgodnie z teorią keynesistowską, spadek płacy nominalnej może przyczynić się do spadku bezrobocia.
16. Zgodnie z teorią neoklasyczną, pojawienie się bezrobocia uruchamia samoczynny mechanizm prowadzący do pełnego zatrudnienia.
17. Aktywna polityka państwa na rynku pracy polega na zapewnieniu bezrobotnym środków do życia.
18. Pasywna polityka państwa na rynku pracy może przyczynić się do wzrostu bezrobocia.
19. Aktywna polityka państwa na rynku pracy opiera się na wykorzystaniu zarówno instrumentów mikroekonomicznych, jak i makroekonomicznych.
20. Bezrobocie ukryte było w Polsce znacznie wyższe w latach osiemdziesiątych XX w. niż obecnie.
21. Według neoklasyków, stopień uzwiązkowienia może wpływać na rozmiary bezrobocia.
22. Zgodnie z koncepcją histerezy, wzrost bezrobocia rzeczywistego może przyczynić się do wzrostu bezrobocia naturalnego.
23. Restrykcyjna polityka fiskalna może przyczynić się do wzrostu bezrobocia, jeśli ma ono charakter keynesistowski.
24. Krzywa Beveridge'a przedstawia zależności między stopą bezrobocia i stopą inflacji.
25. Dodatkowo nachylona krzywa Beveridge'a oznacza, że w gospodarce dominuje bezrobocie sezonowe.
26. Im wyższa stopa kompensacji, tym z reguły wyższe bezrobocie dobrowolne.
27. Bezrobocie może przyczynić się do wzrostu wydajności pracy w gospodarce.
28. Wzrost bezrobocia w gospodarce może powodować odwrotny efekt mnożnikowy.
29. Teoria *insider-outsider* zakłada niewielkie fluktuacje liczby pracowników.
30. Zgodnie z teorią płacy efektywnej, nierównowaga na rynku pracy może być spowodowana sztywnością płac.

31. Wynagrodzenia poddane są systemowi podatkowemu CIT.
32. Ubezpieczenie emerytalne pokrywane przez pracownika wynosi 9,76%.
33. Płatnikiem składek na ubezpieczenie społeczne pracownika jest pracodawca.
34. Obowiązkowemu ubezpieczeniu chorobowemu z tytułu osiąganego wynagrodzenia nie podlegają prokuratorzy.
35. Podstawą wymiaru składki zdrowotnej z tytułu osiąganego wynagrodzenia jest płaca zasadnicza.
36. Koszty uzyskania przychodu z tytułu podpisanej umowy zlecenia wynoszą 50%.
37. Jeśli pracownik dojeżdża do pracy z innej miejscowości, urzędowe koszty uzyskania przychodu są wyższe
38. Składka na rzecz organizacji społecznych potrącana z wynagrodzenia jest dobrowolna.
39. Pojęcie płacy równowagi wynika z faktu, że płaca odgrywa ważną rolę w równoważeniu rynku pracy
40. Wynagrodzenie jest pojęciem węższym od pojęcia płacy.
41. Indeks cen determinuje płacę nominalną i realną.
42. Wydajność pracy jest ujemną funkcją produktywności pracownika.
43. Z warunku R. Solowa wynika, że elastyczność wysiłku pracownika w stosunku do płacy wynosi 1.
44. W warunkach doskonałego rynku pracy zarówno pracownik, jak i pracodawca mają wpływ na wysokość płacy.
45. Efekt substytucyjny polega na zastępowaniu czasu wolnego przez czas pracy przy relatywnie wysokich wynagrodzeniach.
46. Efekt dochodowy wskazuje, że wyższe płace powodują, iż wielu pracowników ma skłonność do ograniczania czasu pracy na rzecz czasu wolnego.
47. Krzywa indywidualnej podaży pracy ma dodatnie nachylenie.
48. Płaca minimalna w Polsce rokrocznie wzrasta o wskaźnik inflacji.
49. Wydajność pracy jest miarą sprawności gospodarowania.
50. Program *profit sharing* jest przejawem współczesnych tendencji w polityce wynagradzania.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Jeśli część osób w wieku produkcyjnym zostanie zwolnionych z pracy i zarejestruje się w urzędach zatrudnienia jako bezrobotni, to:
  - a) liczba ludności aktywnej zawodowo zmniejszy się;
  - b) liczba ludności aktywnej zawodowo nie zmieni się;
  - c) liczba ludności w wieku produkcyjnym zmniejszy się;
  - d) liczba ludności biernej zawodowo zwiększy się.
2. Jeżeli w danym okresie napływ do zasobu bezrobocia jest równy odpływowi z bezrobocia, to:
  - a) liczba bezrobotnych i stopa bezrobocia pozostają bez zmian;
  - b) liczba bezrobotnych pozostała bez zmian, a stopa bezrobocia wzrosła;
  - c) liczba bezrobotnych pozostała bez zmian, a stopa bezrobocia zmalała;
  - d) liczba bezrobotnych pozostała bez zmian, a stopa bezrobocia mogła wzrosnąć, zmaleć lub pozostać bez zmian.
3. Stopa bezrobocia oficjalnie zarejestrowanego:
  - a) jest z reguły wyższa niż stopa według BAEL;
  - b) jest zawsze taka sama jak stopa według BAEL;
  - c) nigdy nie może być taka sama jak stopa według BAEL;
  - d) jest z reguły niższa niż stopa według BAEL.
4. Bezrobocie frykcyjne:
  - a) występuje wtedy, gdy płace kształtują się na zbyt wysokim poziomie;
  - b) ma charakter długookresowy;
  - c) jest nieredukowalnym minimum bezrobocia w każdej dynamicznej gospodarce;
  - d) związane jest z nadwyżką całkowitej podaży siły roboczej nad całkowitym popytem na siłę roboczą.
5. Zgodnie z ujęciem neoklasycznym:
  - a) niedostateczny popyt na dobra powoduje wzrost bezrobocia;
  - b) bezrobocie ma charakter przymusowy;
  - c) na rynku pracy w gospodarce wolnokonkurencyjnej występuje tendencja do ustalania się równowagi;
  - d) państwo powinno aktywnie ingerować w gospodarkę w celu obniżenia stopy bezrobocia.

6. Zgodnie z ujęciem keynesistowskim:
  - a) niedostateczny popyt na dobra powoduje wzrost bezrobocia;
  - b) bezrobocie ma charakter dobrowolny;
  - c) na rynku pracy w gospodarce wolnokonkurencyjnej występuje tendencja do ustalania się równowagi;
  - d) państwo powinno zaprzestać ustalania płacy minimalnej.
7. Według neoklasyków, wzrost stopnia uzwiązkowienia rynku pracy może prowadzić do:
  - a) wzrostu zatrudnienia;
  - b) spadku bezrobocia;
  - c) podobnych skutków dla bezrobocia jak ustalanie płacy minimalnej;
  - d) przeciwnych skutków dla bezrobocia niż ustalanie płacy minimalnej.
8. Wzrost płacy minimalnej mógłby przyczynić się do:
  - a) wzrostu bezrobocia zarówno według neoklasyków, jak i keynesistów;
  - b) spadku bezrobocia zarówno według neoklasyków, jak i keynesistów;
  - c) wzrostu bezrobocia według neoklasyków, ale jego spadku według keynesistów;
  - d) spadku bezrobocia według neoklasyków, ale jego wzrostu według keynesistów.
9. Pasywna polityka państwa na rynku pracy polega na:
  - a) subsydiowaniu zatrudnienia;
  - b) świadczeniu usług pośrednictwa pracy;
  - c) wdrażaniu programów robót publicznych;
  - d) udzielaniu bezrobotnym pomocy finansowej.
10. Aktywna makroekonomiczna polityka państwa na rynku pracy polega na:
  - a) subsydiowaniu zatrudnienia;
  - b) świadczeniu usług pośrednictwa pracy;
  - c) wdrażaniu programów robót publicznych;
  - d) wzroście wydatków rządowych.
11. Który z wymienionych czynników mógł przyczynić się do wzrostu współczynnika aktywności zawodowej (przy założeniu *ceteris paribus*):
  - a) obniżenie wieku emerytalnego;



- b) wzrost współczynnika skolaryzacji;
  - c) zwiększenie stopnia trudności w znalezieniu pracy przez bezrobotnych;
  - d) zaostrzenie przepisów dotyczących przyznawania rent inwalidzkich.
12. Który z wymienionych czynników mógł przyczynić się do obniżenia stopy bezrobocia (przy założeniu *ceteris paribus*):
- a) zaostrzenie przepisów dotyczących przyznawania zasiłków;
  - b) restrykcyjna polityka przedsiębiorstw dotycząca kosztów produkcji;
  - c) spadek liczby ludności aktywnej zawodowo;
  - d) zaprzestanie subsydiowania nierentownych przedsiębiorstw państwowych.
13. Bezrobocie ukryte w Polsce:
- a) występuje przede wszystkim w rolnictwie i nierentownych przedsiębiorstwach państwowych;
  - b) jest obecnie wyższe niż przed transformacją gospodarczą;
  - c) jest obecnie na takim samym poziomie, jak przed transformacją gospodarczą;
  - d) dotyczy przede wszystkim przedsiębiorstw prywatnych.
14. Jawne bezrobocie jest zerowe:
- a) gdy popyt na pracę jest równy podaży pracy;
  - b) gdy liczba wakatów jest równa liczbie bezrobotnych;
  - c) gdy gospodarka znajduje się w fazie ożywienia;
  - d) w gospodarce centralnie planowanej.
15. Bezrobocie w sposób pośredni może wywoływać:
- a) efekt wypychania inwestycji prywatnych;
  - b) mniejszy popyt konsumpcyjny;
  - c) wzrost produktywności w gospodarce;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
16. Do makroekonomicznych skutków bezrobocia można zaliczyć:
- a) osłabienie poczucia własnej wartości;
  - b) nadużywanie alkoholu;
  - c) pogorszenie sytuacji materialnej rodziny;
  - d) wzrost wydajności pracy w gospodarce.

17. Histereza oznacza, że:
- a) wzrost bezrobocia faktycznego prowadzi do wzrostu bezrobocia naturalnego;
  - b) wzrost bezrobocia frykcyjnego prowadzi do wzrostu bezrobocia naturalnego;
  - c) wzrost bezrobocia naturalnego prowadzi do wzrostu bezrobocia faktycznego;
  - d) wzrost bezrobocia naturalnego prowadzi do wzrostu bezrobocia frykcyjnego.
18. Według teorii *insider-outsider*, efektem podziału rynku pracy na „swoich” i „obcych” jest:
- a) niewielka fluktuacja pracowników;
  - b) spadek zatrudnienia w gospodarce;
  - c) histereza;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
19. Dodatkowo nachylona krzywa Beveridge’a może sugerować, że w gospodarce dominuje:
- a) bezrobocie frykcyjne;
  - b) bezrobocie strukturalne;
  - c) bezrobocie cykliczne;
  - d) bezrobocie sezonowe.
20. Jeśli krzywa Beveridge’a jest nachylona ujemnie, a bezrobocie jest wysokie, to wskazane jest obniżenie:
- a) płacy minimalnej;
  - b) deficytu budżetowego;
  - c) stopnia ekspansywności polityki fiskalnej;
  - d) stopnia restrykcyjności polityki fiskalnej.
21. Jednym ze sposobów zatrzymania pracownika w organizacji, z wykorzystaniem systemu wynagradzania, może być:
- a) elastyczność tabeli płac, wynagrodzenie oparte na efektach;
  - b) wysokość płacy oparta na zdobywaniu wiedzy i umiejętności;
  - c) partycypacja pracownika w zyskach;
  - d) urynkowienie stawek płac.
22. Płaca realna jest to:
- a) relacja inflacji do poziomu cen;
  - b) relacja poziomu cen do inflacji;

- c) relacja płacy nominalnej do inflacji;
  - d) relacja inflacji do płacy nominalnej.
23. Według teorii ekonomii klasycznej:
- a) płaca powinna być regulowana przez rząd;
  - b) w gospodarce samoczynne mechanizmy rynkowe kształtują płace;
  - c) wynagrodzenie jest wypadkową kosztów pracy;
  - d) w gospodarce rynkowej wynagrodzenie stanowi pochodną polityki fiskalnej.
24. Według J. Keynesa:
- a) rynek działa na tyle efektywnie, że samoczynnie kształtuje wynagrodzenia;
  - b) obniżka stopy procentowej wpływa na spadek wzrostu płac;
  - c) inflacja w pełni determinuje poziom wynagrodzeń, gdzie jej wyższy poziom oznacza niższe płace nominalne;
  - d) spadek płacy nominalnej nie musi powodować spadku stopy procentowej
25. W teorii NAIRU:
- a) podstawowym czynnikiem decydującym o wysokości płac realnych jest wydajność pracy;
  - b) wzrost stopy bezrobocia osłabia presję na wzrost płac;
  - c) wyższe zasiłki przyczyniają się do niższej dynamiki wzrostu płac;
  - d) wysokość płac realnych jest pochodną stopy inflacji.
26. Teoria poszukiwań na rynku pracy wskazuje, że:
- a) wysokość płacy progowej ujemnie wpływa na prawdopodobieństwo uzyskania pracy;
  - b) w teorii płacy progowej nie bierze się pod uwagę płacy minimalnej;
  - c) na rynku pracy jest nieznaczna liczba pracodawców;
  - d) korzyści poszukiwań pracy muszą być wyższe od kosztów utraty płacy minimalnej.
27. Model płacy wydajnościowej zakłada, że:
- a) występuje ujemna zależność pomiędzy wydajnością pracy a wynagrodzeniem;
  - b) występuje dodatnia zależność pomiędzy płacą a wydajnością pracy;

- c) nie występuję zależność pomiędzy wydajnością pracy a wysokością wynagrodzenia;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
28. Zależność pomiędzy stawka płacy a ilością wykonywanej pracy określa się mianem:
- a) indywidualnej krzywej popytu na pracę;
  - b) indywidualnej ścieżki wynagradzania;
  - c) indywidualnej krzywej podaży pracy;
  - d) indywidualnej krzywej podaży pracy.
29. Ustalenie płacy minimalnej:
- a) wpłynie na płacę rynkową na rynku pracowników wykwalifikowanych;
  - b) wpłynie na płacę rynkową na rynku pracowników niewykwalifikowanych;
  - c) ogranicza podaż pracy;
  - d) zwiększa popyt na pracę.
30. W Polsce płaca minimalna:
- a) jest ustalana przez rząd;
  - b) jest ustalana przez rząd w drodze negocjacji z partnerami społecznymi;
  - c) jest ustalana przez związki zawodowe;
  - d) jest ustalana przez ministra pracy.
31. Wysokość płacy minimalnej zależy od:
- a) wskaźnika wzrostu cen;
  - b) dynamiki PKB;
  - c) wysokości przeciętnej płacy w gospodarce;
  - d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.
32. Prawo do płacy godziwej oznacza prawo pracownika do:
- a) takiego wynagrodzenia, które zapewni jemu i jego rodzinie godziwy poziom życia;
  - b) zwiększonej o 100% stawki wynagrodzenia za pracę w godzinach nadliczbowych;
  - c) tolerowania wyższej stawki płacy dla mężczyzn wobec stawki płacy kobiet;
  - d) sześciomiesięcznego okresu wypowiedzenia w przypadku zwolnienia z pracy z winy pracodawcy.

33. Płacowe koszty pracy to:
- wydatki poniesione na zatrudnienie i rozwój personelu;
  - wydatki poniesione na obciążenia podatkowe i paropodatkowe wynikające z nawiązanego stosunku pracy;
  - wydatki poniesione na ekwiwalent urlopowy;
  - wydatki poniesione na pokrycie kosztów delegacji.
34. Do najistotniejszych czynników przyczyniających się do zróżnicowania płac w regionach można zaliczyć:
- dynamikę eksportu Polski;
  - poziom krańcowej skłonności do konsumpcji;
  - strukturę importu;
  - strukturę społeczno-gospodarczą regionu.
35. Współczesna tendencja w polityce wynagrodzeń charakteryzuje:
- brak wynagradzania za kompetencje;
  - wąskie przedziały płacowe;
  - wzrost znaczenia ruchomej części wynagrodzenia;
  - zawężenie różnych form pracowniczej partycypacji finansowej.
36. Przyczynami rozpiętości płac w krajach rozwijających się są:
- zmiany technologiczne
  - zwiększające się rozmiary „szarej strefy”;
  - wzrosty imigracji nisko wykwalifikowanych pracowników;
  - wzrosty transakcji handlowych z krajami wysoko rozwiniętymi.
37. Elastyczność systemów wynagradzania oznacza:
- harmonizację strategii wynagradzania;
  - wzrost zasięgu powiązania płacy z efektami pracy;
  - wzrost znaczenia świadczeń dodatkowych;
  - wzrost rozpiętości wynagrodzeń.
38. Polityka wynagrodzeń oddziałuje na:
- popyt na pracę;
  - podaż pracy;
  - rynek pracy;
  - wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.
39. W tabeli płac wskazuje się najniższą i najwyższą stawkę wynagrodzenia, różnica nosi nazwę:
- rozpiętości tabeli płac;
  - taryfikatora kwalifikacyjnego;

- c) taryfy płacowej;
  - d) systemu płacowego.
40. Jednym z głównych filarów systemów wynagradzania za efekty pracy są:
- a) systemy mierników oceny wyników podmiotu;
  - b) zmniejszające się stopy bezrobocia;
  - c) opinie związków zawodowych;
  - d) świadczenia pozapłacowe.

## Zadania

### Zadanie 8.1

W gospodarce danego kraju w 2015 r. liczba kobiet w wieku produkcyjnym wynosiła 23 mln, z czego pracę miało 18 mln, zaś liczba mężczyzn w wieku produkcyjnym wynosiła 20 mln, spośród których 2 mln nie miało zatrudnienia. Współczynnik aktywności zawodowej w tej gospodarce kształtował się na stałym poziomie 80%. W wyniku działań rządu, prowadzącego ekspansywną politykę, liczba bezrobotnych w 2016 r. zmalała o 300 tys., mimo że o 400 tys. wzrosła liczba ludności aktywnej zawodowo.

#### ■ Polecenie

Oblicz stopę bezrobocia w analizowanej gospodarce w 2015 i 2016 r.

### Zadanie 8.2

Załóżmy, że w analizowanej gospodarce w ostatnim dniu 2000 r. zasoby siły roboczej wynosiły 50 mln osób, spośród których 5 mln nie miało zatrudnienia.

#### ■ Polecenia

1. Oblicz stopę bezrobocia w końcu 2000 i 2001 r. wiedząc, że w ciągu 2001 r. 2 mln osób aktywnych zawodowo zostało zwolnionych z pra-

- cy, 1 mln absolwentów zarejestrowało się w urzędach zatrudnienia, a 1,5 mln osób dotychczas bezrobotnych znalazło pracę.
2. Oblicz udział bezrobocia długookresowego w ogólnej populacji bezrobotnych w analizowanych latach wiedząc, że w końcu 2000 r. bezrobotnych pozostających bez pracy dłużej niż 1 rok było 3 mln, zaś w końcu 2001 r. 4 mln.
  3. Oblicz udział bezrobotnych z prawem do zasiłku w ogólnej populacji bezrobocia w analizowanych latach wiedząc, że zarówno w końcu 2000 r., jak i w końcu 2001 r. zasiłki pobierało 1,5 mln osób.
  4. Oceń, czy sytuacja na analizowanym rynku pracy uległa poprawie.

### Zadanie 8.3

W tabeli przedstawiono dane ilustrujące sytuację na rynku pracy w Polsce w wybranych latach okresu 2005–2015.

Rok <sup>a</sup>	2005	2010	2015
Ludność w wieku produkcyjnym (15 lat i więcej) (w tys. osób)	31 258	30 955	30 962
Aktywni zawodowo (w tys. osób)	17 161		17 388
Bierni zawodowo (w tys. osób)		13 832	
Pracujący (w tys. osób)	14 116	15 473	
Bezrobotni (w tys. osób)			1 304
Współczynnik aktywności zawodowej (w %)			
Wskaźnik zatrudnienia (w %)			
Stopa bezrobocia (w %)			

<sup>a</sup> Stan na 31 grudnia danego roku.

### ■ Polecenia

1. Uzupełnij tabelę i zinterpretuj otrzymane wyniki.
2. Na podstawie wyliczonych wskaźników oceń zmiany sytuacji na polskim rynku pracy w analizowanym okresie.

### Zadanie 8.4

W tabeli przedstawiono zmiany popytu i podaży pracy w pewnym kraju oraz zmiany stawki płac realnych.

Płaca realna	Popyt na pracę (w tys. osób)	Podaż pracy (w tys. osób)	Siła robocza (w tys. osób)
2	150	80	130
4	130	130	140
6	110	140	150
8	90	170	180
10	70	200	170

Założmy, że płaca realna wynosi 4 zł za godzinę.

## ■ Polecenia

1. Oblicz wielkość zatrudnienia i wielkość bezrobocia.
2. Określ, ile wynosi bezrobocie przymusowe, a ile dobrowolne.

## Zadanie 8.5

Założmy, że mamy do czynienia z sytuacją gospodarczą odzwierciedloną w tabeli.

Województwo	Wykształcenie				
	ogółem	wyższe	zawodowe	ogólnokształcące	zasadnicze
Dolnośląskie	267,4	7,4	58,1	15,6	95,4
Kujawsko-pomorskie	205,2	4,7	35,9	11,7	79,8
Lubelskie	179	8,5	45,8	13,3	63,3
Lubuskie	102,2	2,3	20,2	5,6	39,1
Łódzkie	230,6	8,1	47,7	16,6	75,3
Małopolskie	213,1	7,5	52,1	13,5	88,4
Mazowieckie	346,1	12,5	76,6	21,4	123,9
Opolskie	78,6	2,3	15,6	5,3	29,4
Podkarpackie	195,2	6,7	45,3	11,4	77
Podlaskie	86,5	3,4	20,8	6,2	29
Pomorskie	175,7	5,2	33,3	11	65,3
Śląskie	313,4	10,6	68,4	17,7	111,8
Świętokrzyskie	131,1	6,1	31,6	9,1	49,3
Warmińsko-mazurskie	178,4	4	33,4	9,7	60,6
Wielkopolskie	237,3	6,2	50,2	12,6	95,6
Zachodnio-pomorskie	175,3	4,9	31,3	11,4	59,2



## ■ Polecenia

1. Wskaż, w którym województwie zarejestrowano najwięcej bezrobotnych oraz wyjaśnij, z czego to wynika.
2. Oceń, gdzie jest najmniej bezrobotnych z wyższym wykształceniem. Odpowiedź uzasadnij.
3. Przedstaw sytuację na łódzkim rynku pracy w porównaniu z pozostałymi województwami.
4. Zastanów się czy wykształcenie ma wpływ na łatwość znalezienia pracy.

## Zadanie 8.6

Zakładamy, że gospodarka funkcjonuje zgodnie z prawem Okuna oraz przyjmujemy, że stopa bezrobocia naturalnego wynosi 6%, stopa bezrobocia faktycznego 8%, a oszacowany potencjalny PKB jest równy 1 mld \$.

## ■ Polecenia

1. Oblicz stopę bezrobocia cyklicznego, poziom rzeczywistego PKB oraz lukę PKB.
2. Przedstaw interpretację ekonomiczną dla otrzymanych wyników.

## Zadanie 8.7

Wyobraź sobie dodatnio i ujemnie nachyloną krzywą Beveridge'a (przedstawiającą relację między stopą bezrobocia i stopą wolnych miejsc pracy).

## ■ Polecenia

1. Odpowiedz, jaki rodzaj bezrobocia przeważa w pierwszym przypadku, a jaki w drugim.
2. Rozstrzygnij, czy polityka państwa zmierzająca do obniżenia bezrobocia powinna się w obydwu przypadkach różnić.

## Zadanie 8.8

W teorii makroekonomii histereza określana jest jako zjawisko podążania bezrobocia naturalnego za faktycznym bezrobociem występującym w minionym okresie.

## ■ Polecenia

1. Wyjaśnij to na gruncie teoretycznym.
2. Oceń, czy w praktyce gospodarczej ostatnich kilkudziesięciu lat rzeczywiście mieliśmy do czynienia z tego typu zjawiskiem. Jeśli tak, to podaj przykłady krajów i okresów, w których ono wystąpiło.

## Zadanie 8.9

Dane są następujące czynniki:

- pogorszenie kwalifikacji pracowników w wyniku niepodejmowania pracy przez 3 lata,
- spowolnienie gospodarcze,
- ekspansywna polityka fiskalna,
- restrykcyjna polityka fiskalna,
- ekspansywna polityka pieniężna,
- restrykcyjna polityka pieniężna,
- działanie rynku pracy zgodnie z teorią *insider-outsider*

## ■ Polecenie

Odpowiedz, który z nich może powodować: spadek bezrobocia, wzrost bezrobocia, zjawisko histerezy, spadek bezrobocia naturalnego, wzrost bezrobocia naturalnego.

## Zadanie 8.10

Wiemy, że odwrócona funkcja zapotrzebowania na pracę (popytu na pracę) ma postać  $W(Z) = 700 - 0,5Z$ , zaś odwrócona funkcja przedstawiająca liczbę chętnych do podjęcia pracy (podaż pracy)  $W(Z) = 400 + 0,75Z$ , gdzie  $W$  to poziom płac, zaś  $Z$  to liczba zatrudnionych.

## ■ Polecenia

1. Oblicz rozmiary strefy negocjacji płac, zakładając, że popyt na pracę obniżył się (przy każdym poziomie płacy) o 200 jednostek na skutek postępu technologicznego, zaś podaź pracy obniżyła się o 230 jednostek na skutek emigracji.
2. Naszkicuj wykres przedstawiający tę sytuację.

## Zadanie 8.11

W tabeli zamieszczono dane.

Wyszczególnienie	Rok I	Rok II	Rok III	Rok IV	Rok V	Rok VI
Przeciętna płaca nominalna (zł)	2450	2600	2800	2900	3150	3450
Inflacja (%)	2,5	2,4	1,8	3	3	4
Przeciętna płaca realna (wg cen z roku I)						
Dynamika płacy realnej (rok poprzedni=100)						

### Polecenie

Na ich podstawie oblicz realny wzrost przeciętnych wynagrodzeń w analizowanej gospodarce oraz zinterpretuj wyniki.

## Zadanie 8.12

Dane są następujące warianty:

- Pan Marek ma 25 lat, jest studentem, oferowana płaca stanowi 2100 zł brutto na miesiąc.
- Pani Barbara, ma 65 lat, jest emerytką, oferowana płaca stanowi 200 zł brutto za wykonanie zadania.
- Pani Krystyna, ma 27 lat, jest uczennicą zaocznego liceum, oferowana płaca wynosi 3000 zł brutto na miesiąc.
- Pan Grzegorz, ma 30 lat, prowadzi własną działalność gospodarczą, oferowana płaca wynosi 3500 zł brutto na miesiąc.

### Polecenie

Wskaż najdogodniejszą dla poszczególnych wariantów formę zatrudnienia (kryterium stanowi najwyższa płaca netto wobec płacy brutto) oraz wykorzystaj odpowiednie obliczenia.

## Zadanie 8.13

Punktem wyjścia są rzeczywiste dane zawarte w *Rocznikach statystycznych województw*.

## ■ Polecenia

1. Wykorzystując je, wskaż realne zróżnicowanie przeciętnego wynagrodzenia w poszczególnych regionach w ostatnich pięciu latach. Zinterpretuj wyniki.
2. Jeśli dostrzeżasz tendencje w obszarze zróżnicowania wynagrodzeń w ujęciu regionalnym, wskaż ich przyczyny.

### Zadanie 8.14

W tabeli przedstawiono kształtowanie się płac w pewnej firmie.

Wyszczególnienie	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień
Szczebel kierowniczy	4500	4400	4900	5200	5500	5700	5700	5700	5400
Pracownicy produkcyjni	3900	3600	4000	4000	4000	3900	4000	3800	4300
Pracownicy administracyjni	2900	2900	3000	3000	3000	3000	3000	2900	2800

## ■ Polecenia

1. Wyznacz wahania sezonowe dla poszczególnych grup zawodowych.
2. Wskaż przyczyny, które powodują, że występują wahania sezonowe.
3. Oceń, czy wahania sezonowe są podobne we wszystkich grupach zawodowych.

### Zadanie 8.15

Pracownik wykonuje u swojego pracodawcy pracę w oparciu o umowę o pracę za wynagrodzenie równe 4000 zł brutto. Ponadto wykonuje pracę w ramach umowy zlecenia o wartości 1500 zł.

## ■ Polecenie

Oblicz wysokość składek (społeczne, zdrowotne, FP, FGŚP), rozróżniając składki płacone przez pracownika i pracodawcę.

### **Zadanie 8.16**

Przedsiębiorca przebywał na zwolnieniu lekarskim w marcu, od 5. do 16. dnia tego miesiąca.

#### ■ **Polecenie**

Oblicz składki społeczne, zdrowotne oraz fundusz pracy (FGŚP).

### **Zadanie 8.17**

Pracownik przebywał na zwolnieniu w kwietniu, przez 7 dni. Jego wynagrodzenie brutto jest równe płacy minimalnej, zaś przeciętne z ostatnich dwunastu miesięcy wynosi 1950 zł.

#### ■ **Polecenie**

Oblicz, ile wyniesie jego wynagrodzenie netto.

### **Zadanie 8.18**

Akcjonariuszami podmiotu Alfa S.A. są: Skarb Państwa (obecnie 70% udziałów) oraz grupa drobnych udziałowców (ich udziały łącznie stanowią 30%). Na czele podmiotu stoi prezes zarządu Janina Kowalska, wspomaga ją główny księgowy Krzysztof Janiszewski. W skład Rady Nadzorczej wchodzi 3 osoby niebędące pracownikami przedsiębiorstwa.

#### ■ **Polecenie**

Wykorzystując zapisy Ustawy kominowej powiedz, czy prezes podlega jej przepisom, a następnie oblicz wysokość maksymalnych wynagrodzeń miesięcznych, świadczeń dodatkowych i nagród rocznych, które przysługują wymienionym osobom.

# Odpowiedzi

## Test prawda-falsz

1.F, 2.P, 3.P, 4.P, 5.P, 6.P, 7.F, 8.P, 9.P, 10.F, 11.P, 12.F, 13.F, 14.P, 15.F, 16.P, 17.F, 18.P, 19.P, 20.P, 21.P, 22.P, 23.P, 24.F, 25.F, 26.P, 27.P, 28.P, 29.P, 30.P, 31.F, 32.P, 33.P, 34.P, 35.F, 36.F, 37.P, 38.P, 39.P, 40.F, 41.P, 42.F, 43.P, 44.F, 45.F, 46.P, 47.F, 48.F, 49.P, 50.P.

## Test jednokrotnego wyboru

1.B, 2.D, 3.A, 4.C, 5.C, 6.A, 7.C, 8.C, 9.D, 10.D, 11.D, 12.A, 13.A, 14. D, 15.D, 16.D, 17.A, 18.D, 19.B, 20.D, 21.C, 22.C, 23.B, 24.D, 25.A, 26.A, 27.B, 28.C, 29.B, 30.B, 31.D, 32.A, 33.B, 34.D, 35.C, 36.B, 37.D, 38.D, 39.A, 40.A.



# ROZDZIAŁ 9

## Inflacja

### Test prawda-falsz

1. Inflacja oznacza jednorazowy wzrost ogólnego poziomu cen.
2. Jeżeli podwyżkom cen niektórych towarów towarzyszą obniżki cen innych towarów, stopa inflacji jest równa 0%.
3. Stopa inflacji wskazuje, jaki procent poziomu cen z okresu  $t_0$  stanowią ceny w okresie  $t_1$ .
4. W okresach inflacji ceny poszczególnych dóbr mogą wzrosnąć, zmaleć lub pozostać bez zmian.
5. Z hiperinflacją mamy do czynienia wówczas, gdy ogólny poziom cen rośnie o kilkadziesiąt procent rocznie.
6. Silne procesy inflacyjne osłabiają dynamikę inwestycji.
7. Inflacja komplikuje rachunek ekonomiczny.
8. Negatywne skutki inflacji są niższe wówczas, gdy podmioty gospodarcze w pełni antycypują przyszłą inflację.
9. Zgodnie z założeniami teorii popytowej, wzrost cen następuje w wyniku kształtowania się agregatowego popytu na towary na poziomie przewyższającym możliwości jego zaspokojenia.
10. Przy obliczaniu wskaźnika cen przyjmuje się, że koszyk dóbr nabywany przez przeciętnego konsumenta jest stały w okresie bazowym i badanym.
11. Wzrost płac powoduje inflację płacową niezależnie od wzrostu wydajności pracy.
12. Monetaryści uważają, że walka z inflacją jest zbyteczna, ponieważ w gospodarce rynkowej ceny kształtują się w wyniku gry popytu z podażą.



13. Ponieważ w gospodarce centralnie planowanej stosowano politykę tłumienia wzrostu cen, stopa inflacji w Polsce w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX w. wynosiła 0%.
14. Aprecjacja złotego względem dolara może przyczynić się do wzrostu inflacji w Polsce.
15. Deflacja może powodować zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki w gospodarce.
16. Inflacja wywołuje drenaż podatkowy wówczas, gdy progi podatkowe nie są indeksowane.
17. Reflacja oznacza zwiększenie tempa wzrostu poziomu cen.
18. Zgodnie z równaniem teorii neoilościowej, inflację może wywołać wzrost podaży pieniądza lub wzrost szybkości jego obiegu.
19. Według monetarystów, wzrost podaży pieniądza zawsze przyczynia się do inflacji.
20. Według keynesistów, wzrost agregatowego popytu zawsze przyczynia się do inflacji.
21. Ekspansywna polityka monetarna może wywoływać reflację.
22. Jeśli wydatki rządowe rosną szybciej niż realna produkcja, to w gospodarce ma miejsce luka inflacyjna.
23. Efekt Fishera oznacza, że wzrost stopy procentowej o 1 punkt procentowy przyczynia się do wzrostu stopy inflacji także o 1 punkt procentowy.
24. Wskaźnik PPI obejmuje inny koszyk dóbr niż wskaźnik CPI.
25. Koszty zdzieranych zelówek to inaczej koszty menu.
26. Koszty menu są wyższe przy inflacji pełzającej niż przy kroczącej.
27. Neutralność pieniądza oznacza, że nie ma on wpływu na inflację.
28. Dezinflacja powoduje, że siła nabywcza pieniądza spada.
29. Wzrost wydobycia ropy naftowej przez OPEC może przyczynić się do dezinflacji.
30. Niska inflacja może spowodować konieczność przeprowadzenia denominacji.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Ceny stałe są to:
  - a) ceny hurtowe;
  - b) ceny towarów i usług konsumpcyjnych;
  - c) ceny obowiązujące w danym momencie;
  - d) ceny z roku bazowego, przyjętego za podstawę porównań zmian cen w dalszych latach.
2. Z inflacją mamy do czynienia wówczas, gdy:
  - a) ceny wszystkich towarów rosną;
  - b) relacja ogólnego poziomu cen w dwóch różnych okresach jest większa od zera;
  - c) relacja ogólnego poziomu cen w dwóch różnych okresach jest większa od 1;
  - d) występuje skokowy wzrost cen pod wpływem działania jednorazowego wstrząsu.
3. Jeśli wskaźnik cen jest większy od zera, to:
  - a) ogólny poziom cen wzrósł;
  - b) ogólny poziom cen zmalał;
  - c) ogólny poziom cen nie zmienił się;
  - d) ogólny poziom cen mógł wzrosnąć, zmaleć lub pozostać bez zmian.
4. „Najpełniejszym” wskaźnikiem cen jest:
  - a) deflator PKB;
  - b) wskaźnik cen produkcji budowlano-montażowej;
  - c) wskaźnik cen produkcji sprzedanej przemysłu;
  - d) wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych.
5. Jeśli stopa inflacji jest bliska zeru, mamy do czynienia z:
  - a) inflacją pełzającą;
  - b) inflacją kroczącą;
  - c) inflacją galopującą;
  - d) hiperinflacją.
6. Niska inflacja może być niekiedy korzystna dla gospodarki, ponieważ powoduje:
  - a) „ucieczkę” od pieniądza;
  - b) zmiany w bilansie płatniczym;
  - c) optymistyczne nastroje wśród przedsiębiorców;
  - d) komplikacje rachunku ekonomicznego.

7. Według monetarystycznej teorii inflacji, wzrost ogólnego poziomu cen jest spowodowany:
  - a) wzrostem kosztów produkcji w gospodarce;
  - b) wzrostem importu;
  - c) wzrostem ilości pieniądza w obiegu;
  - d) wzrostem szybkości obiegu pieniądza.
8. Luka inflacyjna jest:
  - a) różnicą między poziomem cen a stopą inflacji;
  - b) różnicą między podażą danego dobra a popytem na nie;
  - c) różnicą między wskaźnikami cen w dwóch kolejnych latach;
  - d) wynikiem wykorzystania mocy wytwórczych.
9. Zgodnie z założeniami kosztowej teorii inflacji, państwo, chcąc jej przeciwdziałać, powinno przede wszystkim:
  - a) ograniczać wzrost podaży pieniądza w gospodarce;
  - b) stymulować globalny popyt;
  - c) ograniczać import towarów;
  - d) ingerować w kształtowanie cen i płac za pomocą polityki dochodowej.
10. Na początku okresu transformacji polskiej gospodarki mieliśmy do czynienia przede wszystkim z:
  - a) inflacją pełzającą;
  - b) inflacją kosztową;
  - c) inflacją utajoną;
  - d) inflacją popytową i korekcyjną.
11. W krajach kandydujących do strefy euro stopa inflacji nie może być wyższa niż:
  - a) 1,5%;
  - b) 1,5 punktu procentowego powyżej średniej stopy inflacji dla trzech krajów Unii Europejskiej o najniższym jej poziomie;
  - c) 3%;
  - d) 3 punkty procentowe powyżej średniej stopy inflacji dla trzech krajów Unii Europejskiej o najniższym jej poziomie.
12. Ekspansywna polityka fiskalna może wywoływać:
  - a) inflację;
  - b) deflację;
  - c) lukę inflacyjną;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

13. Restrykcyjna polityka pieniężna może wywoływać:
  - a) inflację;
  - b) reflację;
  - c) lukę inflacyjną;
  - d) dezinflację.
14. Deflacja może być korzystna dla gospodarki, jeśli jest związana z:
  - a) korzystnym szokiem technologicznym;
  - b) wzrostem agregatowej podaży;
  - c) kształtowaniem popytu w wyniku oczekiwań przyszłych cen;
  - d) odpowiedzi *a* i *b* są prawidłowe.
15. Globalizacja i wzrost niezależności banków centralnych doprowadziły do:
  - a) wzrostu inflacji;
  - b) spadku inflacji;
  - c) wzrostu luki inflacyjnej;
  - d) spadku luki deflacyjnej.
16. Dezinflacja w gospodarce światowej w ostatnich kilkunastu latach związana była m.in. z:
  - a) procesem globalizacji;
  - b) zwiększeniem niezależności rządów względem banków centralnych;
  - c) usztywnieniem kursów walutowych;
  - d) upłynnieniem kursów walutowych.
17. Wzrost wynagrodzeń w gospodarce może wywołać:
  - a) inflację kosztową;
  - b) inflację popytową;
  - c) dezinflację;
  - d) odpowiedzi *a* i *b* są prawidłowe.
18. Neutralność pieniądza nie oznacza braku jego wpływu na:
  - a) poziom cen;
  - b) agregatową podaż w gospodarce;
  - c) realny dochód narodowy;
  - d) żadna odpowiedź nie jest prawidłowa.
19. Do kosztów inflacji można zaliczyć:
  - a) koszty menu;
  - b) koszty zdzieranych zelówek;

- c) pogorszenie salda bilansu handlowego;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
20. Na inflacji mogą zyskać przede wszystkim:
- a) pożyczkodawcy przy stałym oprocentowaniu kredytu;
  - b) pożyczkobiorcy przy stałym oprocentowaniu kredytu;
  - c) pożyczkodawcy przy zmiennym oprocentowaniu kredytu;
  - d) pożyczkobiorcy przy zmiennym oprocentowaniu kredytu.

## Zadania

### Zadanie 9.1

Miesięczna stopa inflacji na Węgrzech w październiku 1945 r. wyniosła 19,8%, a ogólny poziom cen we wrześniu tego roku był równy 1.

#### ■ Polecenie

Oblicz ogólny poziom cen na Węgrzech w październiku 1945 r.

### Zadanie 9.2

W państwie X w 2016 r. szybkość obiegu pieniądza wynosiła 5, realny dochód narodowy był równy 10 mln \$, a ilość pieniądza w obiegu osiągała 100 mln \$. W roku 2017 realny dochód narodowy wzrósł o 5%, a ilość pieniądza w obiegu o 10% w porównaniu z rokiem poprzednim.

#### ■ Polecenie

Przyjmując założenie, że analizowana gospodarka działała zgodnie z założeniami neoilościowej teorii pieniądza, oblicz stopę inflacji w 2017 r.

### Zadanie 9.3

W warunkach pełnego wykorzystania zasobów w danej gospodarce agregatowa wielkość produkcji w 2010 r. ukształtowała się na poziomie 20 000 jednostek pieniężnych, przy przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniu

wynoszącym 10 j.p. Składniki agregatowego popytu kształtowały się natomiast na następującym poziomie:

- popyt konsumpcyjny 6000 j.p.
- popyt inwestycyjny 7000 j.p.
- wydatki rządowe 4000 j.p.
- eksport netto 3000 j.p.

W 2011 r. nominalna wielkość popytu konsumpcyjnego wzrosła o 220, zaś popytu inwestycyjnego o 260 j.p. w porównaniu z rokiem poprzednim. Wartość dóbr sprzedanych za granicę wyniosła 7000 j.p., zaś dóbr nabywanych przez dany kraj za granicą 3800 j.p. Pozostałe wielkości ekonomiczne kształtowały się na poziomie:

- PKB 20 800 j.p.
- wydatki rządowe 4120 j.p.
- przeciętne miesięczne wynagrodzenie 10,4 j.p.

## ■ Polecenie

Wiedząc, że w 2011 r. realny wzrost gospodarczy wyniósł 0%, oblicz stopę inflacji w tymże roku oraz określ, z jakiego rodzaju inflacją mieliśmy do czynienia, biorąc pod uwagę stopień jej nasilenia.

## Zadanie 9.4

Przyjmijmy, że tempo wzrostu cen oraz udział w budżecie gospodarstw domowych poszczególnych grup towarów i usług konsumpcyjnych w Polsce w 2017 r. kształtowały się tak, jak to wynika z tabeli.

Wyszczególnienie	Tempo wzrostu cen w 2017 r. (w %)	Udział w wydatkach gospodarstw domowych w 2016 r. (w %)
Żywność	8,6	28
Towary nieżywnościowe	-0,5	30
Usługi	-0,9	38
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	2,7	4

## Polecenie

Oblicz stopę inflacji, jaka ukształtowała się w analizowanej gospodarce w 2017 r. Ile wyniósł wskaźnik cen, jeśli za rok bazowy przyjmiemy 2016.

## Zadanie 9.5

Przyjmijmy, że polska gospodarka działa zgodnie z założeniami równania wymiany towarowej:  $M \times Vm = P \times Y$ . Wielkość nominalnego dochodu narodowego oraz podaż pieniądza w wybranych latach kształtowały się tak, jak to pokazano w tabeli.

Rok	1998	2005	2014
Nominalny PKB (dochód narodowy) (w mln zł)	553 560	990 468	1 719 704
Podaż pieniądza M3 (w mln zł)	220 780	427 125	1 059 015

## Polecenia

1. Zanalizuj tendencje dotyczące szybkości obiegu pieniądza w analizowanym czasie oraz podaj interpretację ekonomiczną otrzymanych wyników.
2. Odpowiedz, czy przyjmowane przez monetarystów założenie o stałej szybkości obiegu pieniądza sprawdziło się w polskiej gospodarce w badanym okresie.

## Zadanie 9.6

Rozważmy dwa przypadki ( $A$  z zerową inflacją i  $B$  z 6% inflacją), kiedy podatek od zysków kapitałowych z tytułu odsetek z lokat bankowych wynosi 19%.

Wyszczególnienie	Przypadek A (brak inflacji)	Przypadek B (inflacja 6%)
Nominalna stopa procentowa	2	8
Realna stopa procentowa	2	2
Nominalna stopa procentowa netto (po opodatkowaniu)	$0,81 \times 2$	$0,81 \times 8$
Realna stopa procentowa netto (po opodatkowaniu)		

## ■ Polecenie

Uzupełnij tabelę i na jej podstawie omów wpływ inflacji na ciężar opodatkowania oszczędności.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.F, 3.F, 4.P, 5.F, 6.P, 7.P, 8.P, 9.P, 10.P, 11.F, 12.F, 13.F, 14.F, 15.P, 16.P, 17.P, 18.P, 19.F, 20.F, 21.P, 22.F, 23.F, 24.P, 25.F, 26.F, 27.F, 28.F, 29.P, 30.F.

### Test jednokrotnego wyboru

1.D, 2.C, 3.D, 4.A, 5.A, 6.C, 7.C, 8.D, 9.D, 10.D, 11.B, 12.D, 13.D, 14.D, 15.B, 16.A, 17.D, 18.A, 19.D, 20.B.





# ROZDZIAŁ 10

## Zależności między inflacją a bezrobociem

### Test prawda-falsz

1. W krótkim okresie walka z inflacją może doprowadzić do spadku dynamiki wzrostu gospodarczego.
2. Fetyszyzacja inflacji może doprowadzić do wzrostu bezrobocia w krótkim okresie.
3. Restrykcyjna polityka monetarna w okresie krótkim spowoduje spadek bezrobocia oraz wzrost inflacji.
4. Zgodnie z tradycyjną, oryginalną krzywą Phillipsa, wzrost ogólnego poziomu cen w gospodarce wiąże się ze spadkiem bezrobocia.
5. Krótkookresowa krzywa Phillipsa pokazuje przejściową „wymienność” między inflacją a bezrobociem.
6. Krótkookresowa krzywa Phillipsa w teorii ekonomii ma nachylenie ujemne.
7. Pojęcie stagflacji jest tożsame z pojęciem stagnacji gospodarczej.
8. Krótkookresowa krzywa Phillipsa w rzeczywistości gospodarczej może mieć zarówno nachylenie ujemne, jak i dodatnie.
9. Bezrobocie naturalne jest to bezrobocie, przy którym występuje deflacja.
10. Bezrobocie NAIRU to bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu płac.
11. Wymienność inflacji i bezrobocia może mieć miejsce wówczas, gdy ceny są procykliczne.

12. Wymienność inflacji i bezrobocia może mieć miejsce przede wszystkim wówczas, gdy pierwsza z tych zmiennych ma charakter popytowy, a druga – frykcyjny.
13. Na antycykliczność inflacji wskazują przede wszystkim przedstawiciele nowej szkoły keynesistowskiej.
14. Zgodnie ze szkołą realnego cyklu koniunkturalnego, jeśli inflacja wynika ze wzrostów cen ropy naftowej i energii, to krzywa Phillipsa nie będzie mieć ujemnego nachylenia.
15. Antycykliczność cen może wynikać m.in. z niekorzystnych szoków leżących po stronie podaży.
16. Ruch po długookresowej krzywej Phillipsa w górę oznacza spadek bezrobocia, ale kosztem wzrostu inflacji.
17. Zgodnie z koncepcją długookresowej krzywej Phillipsa, ograniczanie bezrobocia za pomocą ekspansywnej polityki gospodarczej nie przynosi zamierzonych efektów.
18. Zgodnie z koncepcją długookresowej krzywej Phillipsa, restrykcyjna polityka makroekonomiczna pogorszy wskaźnik mizერი makroekonomicznej (sumy stopy inflacji i stopy bezrobocia).
19. Zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań, podmioty gospodarcze przewidują przyszłą stopę inflacji na podstawie kształtowania się tego zjawiska w przeszłości.
20. Zgodnie z hipotezą oczekiwań adaptacyjnych, iluzja pieniężna pracobiorców ma charakter przejściowy.
21. Zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań, wymienność inflacji i bezrobocia ma jedynie przejściowy charakter.
22. Zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań, podmioty gospodarujące mogą popełniać ciągle błędy przy antycypacji inflacji, ale są one szybko rewidowane.
23. Badania empiryczne dowodzą, że spadek inflacji nigdy nie następuje równocześnie ze spadkiem bezrobocia.
24. Twierdzenie o istnieniu funkcyjnej zależności między tempem wzrostu płac nominalnych i tempem wzrostu cen umożliwiło przedstawienie zmodyfikowanej krzywej Phillipsa.
25. Przy stagflacji krzywa Phillipsa może mieć nachylenie dodatnie.
26. Efekt piasku dla rynku pracy pogłębia się wraz ze wzrostem inflacji do poziomu dwucyfrowego.

27. W nowokeynesistowskich krzywych Phillipsa inflację uzależnia się nie tylko od bezrobocia.
28. Zakładana w modelach nowokeynesistowskich sztywność cen osłabia związki między bezrobociem a inflacją.
29. Krzywa Phillipsa z efektem piasku i smarowania może zmieniać swoje nachylenie.
30. We współczesnych analizach determinant inflacji bierze się pod uwagę m.in. jej inercję oraz lukę PKB.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Tradycyjna krótkookresowa krzywa Phillipsa pokazuje, że:
  - a) zmniejszenie inflacji prowadzi do wzrostu bezrobocia;
  - b) zwiększenie inflacji prowadzi do wzrostu bezrobocia;
  - c) zmniejszenie tempa wzrostu płac nominalnych prowadzi do spadku bezrobocia;
  - d) zwiększenie tempa wzrostu płac nominalnych prowadzi do spadku bezrobocia.
2. Stagflacja jest to zjawisko polegające na:
  - a) równoczesnym występowaniu wysokich stóp inflacji i bezrobocia;
  - b) występowaniu wysokiego bezrobocia przy stabilnym poziomie cen;
  - c) występowaniu wysokiej inflacji przy niskim poziomie bezrobocia;
  - d) równoczesnym występowaniu inflacji popytowej i bezrobocia ukrytego.
3. Długookresowa krzywa Phillipsa:
  - a) przecina oś OX w punkcie określonym przez stopę inflacji;
  - b) przecina oś OX w punkcie określonym przez naturalną stopę bezrobocia;
  - c) przecina oś OY w punkcie określonym przez stopę inflacji;
  - d) przecina oś OY w punkcie określonym przez naturalną stopę bezrobocia.

4. Według monetarystów, „wymienność” między inflacją a bezrobociem:
  - a) nie występuje, gdyż długookresowa krzywa Phillipsa jest linią pionową;
  - b) jest silna zarówno w krótkim, jak i w długim okresie;
  - c) pozwala zredukować stopę bezrobocia do zera;
  - d) ma charakter przejściowy i może występować jedynie w krótkim okresie.
5. Według koncepcji Friedmana, w wyniku ekspansywnej polityki makroekonomicznej:
  - a) bezrobocie naturalne zwiększa się;
  - b) bezrobocie naturalne może się trwale obniżyć;
  - c) bezrobocie naturalne mogłoby się na pewien czas obniżyć, gdyby pracownicy ulegli iluzji pieniężnej;
  - d) bezrobocie naturalne kształtuje się na poziomie, który pozwoli zredukować stopę inflacji do 0%.
6. Zgodnie z hipotezą adaptacyjnych oczekiwań:
  - a) racjonalna polityka gospodarcza powinna być nastawiona przede wszystkim na walkę z bezrobociem;
  - b) podmioty gospodarcze kształtują swoje oczekiwania inflacyjne na podstawie inflacji w poprzednim okresie;
  - c) podmioty gospodarcze nie są w stanie antycypować inflacji;
  - d) podmioty gospodarcze kształtują swoje oczekiwania inflacyjne na racjonalnych podstawach i właściwej interpretacji poczynań rządu.
7. Zgodnie z hipotezą racjonalnych oczekiwań:
  - a) racjonalna polityka gospodarcza powinna być nastawiona przede wszystkim na walkę z bezrobociem;
  - b) racjonalna polityka gospodarcza powinna być nastawiona przede wszystkim na walkę z deficytem bilansu płatniczego;
  - c) podmioty gospodarcze nie są w stanie antycypować inflacji;
  - d) podmioty gospodarcze kształtują swoje oczekiwania inflacyjne na racjonalnych podstawach i właściwej interpretacji poczynań rządu.
8. Krótkookresowa krzywa Phillipsa:
  - a) ma nachylenie ujemne;
  - b) ma nachylenie dodatnie;

- c) jest pozioma;
  - d) jest pionowa.
9. Długookresowa krzywa Phillipsa:
- a) ma nachylenie ujemne;
  - b) ma nachylenie dodatnie;
  - c) jest pozioma;
  - d) jest pionowa.
10. Bezrobocie NAIRU oznacza:
- a) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu płac;
  - b) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu cen;
  - c) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu wydajności pracy;
  - d) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu wydatków związanych z aktywną polityką państwa na rynku pracy.
11. Bezrobocie NAWRU oznacza:
- a) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu płac;
  - b) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu cen;
  - c) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu wydajności pracy;
  - d) bezrobocie nieprzyspieszające tempa wzrostu wydatków związanych z aktywną polityką państwa na rynku pracy.
12. Aby krzywa Phillipsa mogła być ujemnie nachylona, to:
- a) inflacja powinna mieć charakter kosztowy, a przyczyny bezrobocia powinny wynikać z teorii neoklasycznej;
  - b) inflacja powinna mieć charakter popytowy, a przyczyny bezrobocia powinny wynikać z teorii neoklasycznej;
  - c) inflacja powinna mieć charakter kosztowy, a bezrobocie powinno mieć charakter keynesistowski;
  - d) inflacja powinna mieć charakter popytowy, a bezrobocie powinno mieć charakter keynesistowski.
13. Zanik krótkookresowej zależności między bezrobociem a inflacją może być spowodowany:
- a) sztywnością cen;
  - b) racjonalnymi oczekiwaniami podmiotów gospodarujących;
  - c) brakiem wolnych mocy produkcyjnych;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
14. Efekt piasku, jaki inflacja wywołuje na rynku pracy, może być związany z:
- a) komplikacją rachunku ekonomicznego;

- b) wzrostem kosztów obsługi działalności gospodarczej;
  - c) pogorszeniem konkurencyjności produktów wytwarzanych przez eksporterów;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
15. Efekt smarowania, jaki inflacja wywołuje na rynku pracy, może być związany z:
- a) obniżeniem realnych wynagrodzeń;
  - b) obniżeniem realnych stóp procentowych;
  - c) polepszeniem konkurencyjności produktów wytwarzanych przez eksporterów;
  - d) odpowiedzi *a* i *b* są prawidłowe.
16. Ekspansywna polityka monetarna może spowodować:
- a) ruch wzdłuż krótkookresowej krzywej Phillipsa w górę;
  - b) ruch wzdłuż krótkookresowej krzywej Phillipsa w dół;
  - c) wzrost bezrobocia i spadek inflacji;
  - d) odpowiedzi *a* i *c* są prawidłowe.
17. Zgodnie z koncepcją krótko – i długookresowej krzywej Phillipsa, restrykcyjna polityka monetarna może spowodować:
- a) wzrost bezrobocia w krótkim okresie;
  - b) osłabienie tempa wzrostu gospodarczego w krótkim okresie;
  - c) poprawę wskaźnika mizerności makroekonomicznej w długim okresie;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
18. Odwrotna zależność między bezrobociem a inflacją wystąpi wówczas, gdy:
- a) nie ma luki inflacyjnej;
  - b) nie ma luki deflacyjnej;
  - c) w gospodarce mamy do czynienia z niepełnym wykorzystaniem mocy wytwórczych;
  - d) w gospodarce mamy do czynienia z pełnym wykorzystaniem mocy wytwórczych.
19. We współczesnych nowokeynesistowskich krzywych Phillipsa przy badaniu przyczyn inflacji bierze się pod uwagę m.in.:
- a) odchylenie deficytu budżetowego od wartości referencyjnej z Maastricht;
  - b) odchylenie stopy procentowej od wartości referencyjnej z Maastricht;

- c) odchylenie rzeczywistego PKB od poziomu potencjalnego;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.
20. Jednoczesny spadek bezrobocia oraz inflacji jest, *ceteris paribus*, możliwy wówczas, gdy:
- a) wzrośnie agregatowa podaż;
  - b) wzrośnie agregatowy popyt;
  - c) spadnie agregatowa podaż;
  - d) spadnie agregatowy popyt.

## Zadania

### Zadanie 10.1

Funkcja tempa wzrostu płac nominalnych ( $w_n$ ) określona jest równaniem:  $w_n = 20 - 4b$ , gdzie  $w_n$  to wyrażone w procentach tempo wzrostu płac nominalnych, zaś  $b$  jest to stopa bezrobocia.

#### ■ Polecenia

1. Oblicz, ile wyniosłaby stopa bezrobocia w tej gospodarce, gdyby:
  - $w_n = 0\%$ ;
  - $w_n = 2\%$ ;
  - $w_n = 4\%$ ;
  - $w_n = 6\%$ .
2. Naszkicuj wykres tradycyjnej krzywej Phillipsa zgodnie z wymienionymi założeniami.
3. Odpowiedz, jak na gruncie ekonomii można wytłumaczyć ujemną zależność między bezrobociem a stopą wzrostu płac nominalnych oraz czy działania rządu zmierzające do obniżania bezrobocia będą miały wpływ na ogólny poziom cen w tej gospodarce

### Zadanie 10.2

W stanie wyjściowym w danej gospodarce ogólny poziom cen był stały i wynosił 100. Rząd uznał, że stopa bezrobocia, która wynosiła 6%, jest zbyt wysoka i postanowił podjąć działania zmierzające do jej zmniejsze-



nia. Spadek stopy bezrobocia o każdy 1 punkt procentowy wiązał się jednak ze wzrostem stopy inflacji także o 1 punkt procentowy.

## ■ Polecenia

1. Oblicz, ile wyniosłyby stopa inflacji oraz ogólny poziom cen w tej gospodarce, gdyby rząd zdecydował, że stopa bezrobocia ma być równa:
  - 5%;
  - 4%;
  - 3%;
  - 2%;
  - 1%;
  - 0%.
2. Naszkicuj wykres obrazujący zależności między analizowanymi zmiennymi i odpowiedz, czy zamienność stopy bezrobocia ze stopą inflacji może trwać w nieskończoność.

## Zadanie 10.3

W tabeli przedstawiono dane dotyczące stopy inflacji oraz stopy bezrobocia w Polsce w latach 2001–2015.

Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stopa bezrobocia	18,3	20	19,8	19,1	17,9	13,9	9,6	7,1	8,1	9,7	9,7	10,1	10,3	9	7,5
Stopa inflacji	5,3	1,9	0,7	3,6	2,2	1,3	2,6	4,2	4	2,7	3,9	3,7	0,8	0,1	-0,7

## ■ Polecenia

1. Na jej podstawie określ, w jakich latach polska gospodarka działała zgodnie z założeniami krótkookresowej krzywej Phillipsa.
2. Dla całego badanego okresu wyznacz linie trendu liniowego i wielomianowego, wykorzystując w tym celu program Excel.

## Zadanie 10.4

We współczesnych krzywych Phillipsa często bierze się pod uwagę nie relację między stopą inflacji ( $\pi$ ) a stopą bezrobocia, ale relację między stopą inflacji a luką PKB, określoną wzorem  $\frac{Y - Y^*}{Y^*}$ , gdzie  $Y$  to rzeczywisty PKB

(dochód narodowy), a  $Y$  to potencjalny PKB. Dodatkowo podkreśla się również znaczenie oczekiwań inflacyjnych ( $\Pi^e$ ) oraz szoków cenowych ( $Z$ ). Tego typu model przedstawiają hipotetyczne równania:

$$\Pi = 0,5 \frac{Y - Y^*}{Y^*} + \Pi^e + Z \text{ oraz } \Pi^e = 0,4 \Pi_{t-1} + 0,1 \Pi_{t-2}.$$

## ■ Polecenia

1. Wychodząc od zerowego poziomu inflacji w okresie bazowym, oblicz roczną stopę inflacji w najbliższym 4-letnim okresie, przyjmując jej zerowy poziom w dwóch latach poprzednich ( $t_{-1}$  i  $t_{-2}$ ):
  - w przypadku rzeczywistej produkcji na poziomie potencjalnym oraz braku szoków cenowych;
  - w przypadku rzeczywistej produkcji na poziomie o 1% powyżej potencjalnego PKB (ale jedynie w pierwszych dwóch latach) oraz braku szoków cenowych;
  - w przypadku rzeczywistej produkcji na poziomie potencjalnym oraz trwającego rok 3-procentowego szoku cenowego związanego z ograniczeniem wydobycia ropy naftowej przez OPEC;
  - w przypadku rzeczywistej produkcji na poziomie o 1% powyżej potencjalnego PKB (ale jedynie w pierwszych dwóch latach) oraz trwającego rok 3-procentowego szoku cenowego związanego z ograniczeniem wydobycia ropy naftowej przez OPEC;
2. Na podstawie obliczeń w poprzednich punktach wskaż, co może spowodować wzrost, a co spadek inflacji (a w skrajnych przypadkach nawet deflację) w kolejnych latach.

## Zadanie 10.5

Dane są następujące sytuacje:

- szoki naftowe;
- efekt smarowania przy niskiej inflacji;
- efekt piasku przy wysokiej inflacji;
- oczekiwania zgodne z teorią racjonalnych oczekiwań;
- ceny antycykliczne w gospodarce;
- ceny procykliczne w gospodarce;
- sztywność płac realnych;
- niekorzystne warunki klimatyczne;
- inflacja popytowa;

- inflacja kosztowa;
- iluzja pieniężna pracowników;
- inflacja wywołująca optymistyczne nastroje przedsiębiorców;
- deflacja wywołana wzrostem podaży;
- deflacja wywołana spadkiem popytu.

## ■ Polecenie

Wskaż, które z nich byłyby adekwatne do koncepcji:

- ujemnie nachylonej (jak w postaci krótkookresowej) krzywej Phillipsa;
- pionowej (jak w postaci długookresowej) krzywej Phillipsa;
- dodatnio nachylonej (nietypowej) krzywej Phillipsa.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.P, 2.P, 3.F, 4.F, 5.P, 6.P, 7.F, 8.P, 9.F, 10.F, 11.P, 12.F, 13.F, 14.P, 15.P, 16.F, 17.P, 18.F, 19.F, 20.P, 21.F, 22.F, 23.F, 24.P, 25.P, 26.P, 27.P, 28.P, 29.P, 30.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.D, 2.A, 3.B, 4.D, 5.C, 6.B, 7.D, 8.A, 9.D, 10.B, 11.A, 12.D, 13.D, 14. D, 15.D, 16.A, 17.D, 18.C, 19.C, 20.A.

# ROZDZIAŁ 11

## Cykl koniunkturalny

### Test prawda-falsz

1. Faza kryzysu charakteryzuje się niedoborem podaży w stosunku do popytu.
2. Faza spadkowa, zgodnie ze współczesną ekonomią, obejmuje kryzys i depresję.
3. Działalność państwa nie ma wpływu na cykl koniunkturalny.
4. Główną przyczyną wahań koniunkturalnych we współczesnej gospodarce są plamy na słońcu.
5. Najgłębszy ogólnoswiatowy kryzys gospodarczy od początku XX w. miał miejsce w latach 2008–2009.
6. Według keynesistów, tempo spadku produkcji jest większe od tempa spadku konsumpcji.
7. Zmiana dochodu narodowego, zgodnie z zasadą akceleracji, powoduje zmiany poziomu inwestycji indukowanych z pewnym opóźnieniem.
8. Cykle koniunkturalne nie występują w gospodarkach wysoko rozwiniętych.
9. Inwestycje indukowane są tożsame z inwestycjami netto.
10. Amplituda wahań koniunkturalnych to różnica między górnym i dolnym punktem zwrotnym w cyklu.
11. W fazie rozkwitu następuje silny wzrost dochodu narodowego.
12. Największy wzrost zatrudnienia występuje zazwyczaj podczas fazy ożywienia.
13. Cykl Kondratiewa może być jedną z faz cyklu Juglarsa.
14. Popytowe efekty inwestycji występują już podczas ich trwania.
15. Podażowe efekty inwestycji występują dopiero po ich zakończeniu.

16. Cykl polityczny może mieć niekiedy wpływ na cykl gospodarczy.
17. Według Shumpetera, kolejne innowacje zapoczątkowują wzrostową fazę cyklu koniunkturalnego.
18. Teorie keynesistowskie wyjaśniają cykl poprzez uwarunkowania immanentnie związane z systemem gospodarczym.
19. Według teorii realnego cyklu koniunkturalnego, do jego powstania przyczyniają się wahania po stronie agregatowego popytu.
20. Według Saya, dodatkowy pieniądź w gospodarce tworzy dodatkowy popyt, wpływając na możliwości zbytu każdego produktu.
21. Zgodnie z zasadą akceleracji zmiany inwestycji prowadzą do zwielokrotnionych zmian dochodu narodowego.
22. Według przedstawicieli szkoły austriackiej podaż pieniądza może wpływać zarówno na poziom cen, jak i na strukturę produkcji.
23. Najwyższy poziom cen występuje zazwyczaj w fazie rozkwitu, podczas gdy najwyższa inflacja w fazie ożywienia.
24. Wahania sezonowe to zmiany nasilenia działalności gospodarczej ze względu m. in. na pory roku.
25. Wahania cykliczne to inaczej wahania sezonowe, co oznacza, że objawiają się one m. in. we wzroście aktywności gospodarczej w miesiącach letnich.
26. Jeśli gospodarka charakteryzuje się wzrostowym trendem, nie występują w niej fazy kryzysu i zastoju.
27. Bańka spekulacyjna przyczynia się do niedowartościowania cen niektórych akcji.
28. Bańka cenowa związana jest ze spekulacyjnym paradoksem popytu.
29. Kryzys finansowy może zapoczątkować kryzys gospodarczy.
30. Nadmiernie ekspansywna polityka monetarna w Stanach Zjednoczonych była jedną z przyczyn kryzysu finansowego w latach 2007–2008.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Faza depresji charakteryzuje się:
  - a) brakiem stabilizacji gospodarki;
  - b) tym, że występuje w niej dolny punkt zwrotny cyklu;

- c) znaczącym spadkiem aktywności gospodarczej;
  - d) tym, że występuje po fazie ożywienia.
2. Rozpiętość między dolnym a górnym punktem zwrotnym nazywamy:
- a) cyklem koniunkturalnym;
  - b) fazą rozkwitu;
  - c) trendem;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
3. Amplituda wahań koniunkturalnych:
- a) jest charakterystyczna dla trendu wzrostowego;
  - b) jest charakterystyczna dla trendu spadkowego;
  - c) występuje tylko w teorii klasycznej;
  - d) to różnica między dolnym a górnym punktem zwrotnym.
4. Współczesna teoria ekonomii dzieli cykl koniunkturalny na:
- a) dwie fazy: kryzysu i depresji;
  - b) trzy fazy: wzrostową, stabilną, spadkową;
  - c) dwie fazy: recesji i ekspansji;
  - d) dwie fazy: spadkową i wzrostową.
5. Inwestycje indukowane:
- a) to inaczej inwestycje netto;
  - b) to inaczej inwestycje brutto;
  - c) to inwestycje pobudzone przez wcześniejszy przyrost dochodu narodowego;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
6. Zgodnie z zasadą akceleracji:
- a) że zmiana konsumpcji wywołuje opóźnione zmiany dochodu narodowego;
  - b) że zmiana dochodu narodowego powoduje zmiany inwestycji od-tworzeniowych z pewnym opóźnieniem;
  - c) że zmiana dochodu narodowego powoduje zmiany inwestycji in-dukowanych z pewnym opóźnieniem;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
7. Faza kryzysu charakteryzuje się zwykle:
- a) spadkiem PKB; inwestycji i zatrudnienia;
  - b) spadkiem PKB, inwestycji i deficytu budżetowego;
  - c) spadkiem PKB, importu i sztywnych wydatków budżetowych;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.

8. Górny punkt zwrotny w ramach danego cyklu koniunkturalnego ma miejsce w fazie:
  - a) ożywienia;
  - b) rozkwitu;
  - c) kryzysu;
  - d) depresji.
9. Dolny punkt zwrotny w ramach danego cyklu koniunkturalnego ma miejsce w fazie:
  - a) ożywienia;
  - b) rozkwitu;
  - c) kryzysu;
  - d) depresji.
10. Zgodnie z teorią Shumpetera:
  - a) innowacje przyczyniają się do rozwoju gospodarczego;
  - b) przyczyny cyklu tkwią w uwarunkowaniach związanych z gospodarką;
  - c) cykliczny rozwój gospodarki zmienia się pod wpływem zmian priorytetów władzy i długości czasu do kolejnych wyborów;
  - d) niekorzystne szoki popytowe mogą być przyczyną występowania fazy spadkowej.
11. Zgodnie z teorią cyklu politycznego:
  - a) innowacje przyczyniają się do rozwoju gospodarczego;
  - b) przyczyny cyklu tkwią w uwarunkowaniach związanych z gospodarką;
  - c) cykliczny rozwój gospodarki zmienia się pod wpływem zmian priorytetów władzy i długości czasu do kolejnych wyborów;
  - d) niekorzystne szoki popytowe mogą być przyczyną występowania fazy spadkowej.
12. Zgodnie z teorią realnego cyklu koniunkturalnego:
  - a) innowacje przyczyniają się do rozwoju gospodarczego;
  - b) przyczyny cyklu tkwią w uwarunkowaniach związanych z gospodarką;
  - c) cykliczny rozwój gospodarki zmienia się pod wpływem zmian priorytetów władzy i długości czasu do kolejnych wyborów;
  - d) niekorzystne szoki popytowe mogą być przyczyną występowania fazy spadkowej.

13. Zgodnie z teorią keynesistowską:
  - a) innowacje przyczyniają się do rozwoju gospodarczego;
  - b) przyczyny cyklu tkwią w uwarunkowaniach związanych z gospodarką;
  - c) cykliczny rozwój gospodarki zmienia się pod wpływem zmian priorytetów władzy i długości czasu do kolejnych wyborów;
  - d) niekorzystne szoki podażowe mogą być przyczyną występowania fazy spadkowej.
14. Według Keynesa, faza ożywienia będzie tym dynamiczniejsza, im:
  - a) wyższa krańcowa skłonność do oszczędzania;
  - b) wyższa krańcowa skłonność do importu;
  - c) wyższa krańcowa skłonność do konsumpcji;
  - d) wyższa stopa podatkowa.
15. Źródłem kryzysu gospodarczego, według Minsky'ego, mogą być:
  - a) zmniejszone wydatki inwestycyjne;
  - b) zmniejszone wydatki rządowe;
  - c) zbyt niskie stopy procentowe;
  - d) instytucjonalne zmiany rynku pieniężnego i kapitałowego.
16. Źródłem kryzysu gospodarczego według Hayeka mogą być:
  - a) zmniejszone wydatki inwestycyjne;
  - b) zmniejszone wydatki rządowe;
  - c) zbyt niskie stopy procentowe;
  - d) instytucjonalne zmiany rynku pieniężnego i kapitałowego.
17. Do kryzysu finansowego i gospodarczego zapoczątkowanego w 2007 r. w Stanach Zjednoczonych w największym stopniu przyczyniła się:
  - a) zbyt restrykcyjna polityka fiskalna;
  - b) zbyt ekspansywna polityka fiskalna;
  - c) zbyt restrykcyjna polityka pieniężna;
  - d) zbyt ekspansywna polityka pieniężna.
18. Do kryzysu finansowego i gospodarczego zapoczątkowanego w 2007 r. w Stanach Zjednoczonych przyczyniły się m.in.:
  - a) sekurytyzacja;
  - b) kredyty udzielane tzw. NINJA;
  - c) bańki cenowe na rynku nieruchomości;
  - d) wszystkie odpowiedzi są prawidłowe.



## Zadania

### Zadanie 11.1

W kraju A jest 1 mln mieszkańców, a PKB wynosi 5 mld \$. W kraju B jest 100 tys. mieszkańców, a PKB wynosi 10 mld dolarów. Oba kraje mają tempo wzrostu gospodarczego wynoszące 3%.

#### ■ Polecenia

1. Oblicz PKB na jednego mieszkańca w kraju A i B.
2. Oblicz, jaki będzie przyrost PKB (w dolarach) na jednego mieszkańca w obydwu krajach w ciągu dwóch najbliższych lat (przy założeniu, że poziom cen będzie stały).
3. Oceń, czy teoria realnej konwergencji znajduje odzwierciedlenie w praktyce gospodarczej tych krajów.
4. Zakładając, że tempo wzrostu pozostanie na niezmiennym poziomie – określ, co stanie się z różnicą w standardzie życia mieszkańców obydwu krajów.
5. Oblicz, za ile lat kraj A dogoni kraj B pod względem dobrobytu na 1 mieszkańca, jeśli w tym pierwszym tempie rocznego wzrostu gospodarczego wzrośnie do 5%.

### Zadanie 11.2

Mamy do dyspozycji następujące dane:

- inwestycje pobudzone (indukowane) w 2010 r., które wynoszą 500 zł;
- dochód narodowy z 2008 r. w wysokości 10 000 zł i z 2009 r. równy 11 500 zł.

#### ■ Polecenia

1. Oblicz współczynnik akceleracji dla tych danych i podaj jego interpretację ekonomiczną;
2. Oblicz, jaka będzie wielkość inwestycji indukowanych w 2011 r., jeśli dochód narodowy w roku 2010 wzrośnie do 12 500 zł.

### Zadanie 11.3

W państwie X w 2011 r. wydatki konsumpcyjne ludności na produkty i usługi wzrosły o 1000 jednostek pieniężnych, wydatki rządowe na produkty i usługi o 700 j.p., inwestycje brutto o 600 j.p., zaś eksport netto o 100 j.p.

W roku 2012 nominalne wydatki na konsumpcję w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosły o 300 j.p., zaś wydatki rządowe na produkty i usługi o 100 j.p. Inwestycje brutto pozostały nominalnie na niezmiennym poziomie. Wartość dóbr sprzedanych za granicę ukształtowała się na poziomie 450 j.p., a dóbr sprowadzonych z zagranicy 300 j.p.

#### ■ Polecenia

1. Wiedząc, że stopa inflacji w 2012 r. wyniosła 8%, oblicz tempo wzrostu gospodarczego, mierzzonego wzrostem realnego PKB oraz określ, w jakiej fazie cyklu koniunkturalnego znajdowała się wówczas gospodarka.
2. Wymień kolejne fazy cyklu, jeśli gospodarka działa zgodnie z tradycyjnym 4-fazowym cyklem.

### Zadanie 11.4

W tabeli przedstawiono stopy wzrostu gospodarczego w poszczególnych latach okresu 1996–2015 w Polsce i w strefie euro.

Rok	Strefa euro	Polska
1996	1,7	6,1
1997	2,7	6,5
1998	2,8	4,6
1999	3	4,6
2000	3,9	4,6
2001	2,1	1,2
2002	0,9	2
2003	0,8	3,6
2004	2,2	5,1
2005	1,7	3,5
2006	3,2	6,2
2007	3,1	7

Rok	Strefa euro	Polska
2008	0,5	4,2
2009	-4,5	2,8
2010	2,1	3,6
2011	1,6	5
2012	-0,9	1,6
2013	-0,3	1,3
2014	0,9	3,3
2015	1,7	3,6

## ■ Polecenia

1. Na jej podstawie spróbuj określić fazy cyklu koniunkturalnego dla poszczególnych podokresów.
2. Dla obydwu przypadków oblicz potencjalne tempo wzrostu realnego PKB (mierzone jako średnia stóp wzrostu dla całego 20-letniego okresu) oraz określ, czy otrzymane wyniki są zgodne z teorią realnej konwergencji. Odpowiedź uzasadnij.

## Zadanie 11.5

Zdarzenia stanowiące początek kryzysu to:

1. Obniżanie deficytu budżetowego przez rząd.
2. Przeinwestowanie spowodowane zbyt niskimi stopami procentowymi w bankach komercyjnych.
3. Niekorzystne warunki klimatyczne.
4. Rozpowszechnienie się danej innowacji na zbyt dużą skalę.
5. Rolowanie długu przez podmioty gospodarcze.
6. Przewrót polityczny.
7. Brak indeksacji wynagrodzeń przy inflacji kroczącej.
8. Niedobory ropy naftowej związane z wcześniejszą nadmierną eksploatacją.
9. Finansowanie Ponziego.
10. Nadprodukcja spowodowana pesymistycznymi oczekiwaniami konsumentów.

## ■ polecenie

Określ, do jakiej teorii cyklu koniunkturalnego (szkoła realnego cyklu, teoria cyklu politycznego, teoria Shumpetera, teoria keynesistowska, szkoła austriacka, teoria Minsky'ego) najlepiej pasują te zdarzenia.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.P, 3.F, 4.F, 5.F, 6.P, 7.P, 8.F, 9.F, 10.P, 11.F, 12.P, 13.F, 14.P, 15.P, 16.P, 17.P, 18.P, 19.F, 20.F, 21.F, 22.P, 23.F, 24.P, 25.F, 26.F, 27.F, 28.P, 29.P, 30.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.B, 2.D, 3.D, 4.D, 5.C, 6.C, 7.A, 8.B, 9.D, 10.A, 11.C, 12.D, 13.B, 14. C, 15.D, 16.C, 17.D, 18.D.



# ROZDZIAŁ 12

## Model IS – LM

### Test prawda-falsz

1. Krzywa IS jest zbiorem kombinacji dochodu narodowego i stopy podatkowej zapewniających równowagę na rynku pieniężnym.
2. Jeśli przesuwamy się po krzywej IS w górę, to w gospodarce likwidacji ulegają nieplanowane zapasy.
3. Wzrost wartości współczynnika wrażliwości inwestycji na zmianę stopy procentowej powoduje, że krzywa IS przesuwa się równoległe w prawo.
4. Wszystkie punkty położone na lewo od krzywej IS reprezentują nadwyżkę globalnego popytu nad globalną podażą na rynku towarowym.
5. W gospodarce zamkniętej z udziałem państwa spadek stopy opodatkowania powoduje spadek nachylenia krzywej LM.
6. Wzrost inwestycji autonomicznych powoduje równoległe przesunięcie krzywej IS w lewo.
7. Ujemne nachylenie krzywej IS wynika z zależności między inwestycjami a stopą podatkową.
8. W przypadku keynesowskiej pułapki inwestycji krzywa IS jest pionową linią prostą.
9. Nachylenie krzywej LM zależy od poziomu stopy procentowej.
10. Wzrost podatków autonomicznych powoduje równoległe przesunięcie krzywej IS w lewo.
11. Krzywa LM jest zbiorem kombinacji dochodu i stopy procentowej zapewniających równowagę na rynku pieniężnym.

12. Wszystkie punkty położone na lewo od krzywej LM reprezentują nadwyżkę podaży nad popytem na rynku towarowym.
13. Jeśli gospodarka znajduje się na lewo od krzywej LM, to ludzie nie chcą trzymać gotówki lecz chcą kupować obligacje.
14. Popyt spekulacyjny na pieniądź jest ujemnie skorelowany z poziomem stopy procentowej.
15. Wzrost dochodu powoduje spadek popytu transakcyjnego na pieniądź.
16. Zmiana współczynnika wrażliwości inwestycji na zmianę stopy procentowej powoduje zmianę położenia krzywej LM.
17. Wzrost ogólnego poziomu cen powoduje przesunięcie krzywej IS w lewo.
18. Typowa krzywa LM jest poziomą linią prostą.
19. Jeśli zmaleje stopa podatkowa to wówczas krzywa LM przesunie się w lewo.
20. W przypadku keynesowskiej pułapki płynności krzywa LM jest poziomą linią prostą.
21. Polityka fiskalna w gospodarce zamkniętej jest maksymalnie efektywna w sytuacji keynesowskiej „pułapki inwestycji”.
22. Efektywność polityki fiskalnej w gospodarce zamkniętej zależy od kształtu krzywych IS i LM.
23. Polityka fiskalna w gospodarce zamkniętej jest tym bardziej efektywna im bardziej stroma jest krzywa LM.
24. Gdy krzywa IS jest płaska, zaś krzywa LM jest pionową linią prostą, efekt wypychania inwestycji prywatnych jest maksymalny.
25. Restrykcyjna polityka fiskalna polega na zwiększaniu wydatków rządowych i/lub obniżaniu podatków.
26. Według monetarystów, polityka pieniężna jest bardziej efektywna niż polityka fiskalna.
27. Gdy krzywa IS jest poziomą linią prostą, polityka pieniężna jest najbardziej efektywna.
28. Równoczesne zastosowanie przez państwo ekspansywnej polityki fiskalnej oraz ekspansywnej polityki pieniężnej powoduje zmniejszenie efektu wypychania.
29. Ekspansywna polityka fiskalna w gospodarce zamkniętej powoduje równoległe przesunięcie krzywej LM w prawo.

30. Wzrost autonomicznych wydatków inwestycyjnych w gospodarce zamkniętej powoduje zawsze więcej niż proporcjonalny przyrost dochodu narodowego zapewniającego równowagę na rynku towarowym i pieniężnym.
31. Równoczesna równowaga na rynku towarowym i rynku pieniężnym występuje zawsze w punkcie przecięcia krzywej inwestycji i krzywej oszczędności.
32. Funkcja inwestycji pokazuje zależność między planowanymi inwestycjami a poziomem stopy podatkowej.
33. Popyt spekulacyjny jest malejącą funkcją stopy lombardowej.
34. W sytuacji równowagi na rynku dóbr usług niższej stopie procentowej musi towarzyszyć niższy poziom dochodu.
35. Polityka fiskalna jest bardziej efektywna niż polityka pieniężna.
36. Sterylizacja podaży pieniądza polega na sprzedaży obligacji państwowych w sytuacji deficytu budżetowego.
37. Równowaga wewnętrzna ma miejsce wtedy, gdy jednocześnie rynki: towarowy i pieniężny znajdują się w stanie równowagi.
38. Zmiany dochodu narodowego prowadzą do zmiany agregatowego popytu na rynku towarowym w równowadze.
39. Eksport przyczynia się do zmiany nachylenia krzywej IS.
40. Import przyczynia się do zmiany nachylenia krzywej LM.
41. Spadek podaży pieniądza obniża powoduje wzrost stopy procentowej i zmniejsza dochód narodowy w równowadze na rynku pieniężnym.
42. Nachylenie krzywej IS zależy od KSK
43. Wzrost nominalnej podaży pieniądza powoduje przesunięcie krzywej LM w prawo przy zachowaniu zasady *ceteris paribus*
44. Celem restrykcyjnej polityki pieniężnej jest spadek realnej podaży pieniądza

## Test jednokrotnego wyboru

1. Wzrost konsumpcji autonomicznej powoduje:
  - a) przesunięcie krzywej IS prawo;
  - b) przesunięcie krzywej LM w lewo;



- c) wzrost nachylenia krzywej LM;  
 d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawdziwa.
2. W modelu gospodarki otwartej z uwzględnienia państwa warunkiem równowagi na rynku towarowym jest (gdzie:  $I$  – inwestycje,  $S$  – oszczędności,  $T$  – podatki,  $G$  – wydatki państwa,  $X$  – eksport netto):
- a)  $I + S + G = X + T$ ;  
 b)  $I + G + X = S + T$ ;  
 c)  $I + G = S + T$ ;  
 d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.
3. W modelu gospodarki zamkniętej bez udziału państwa warunkiem równowagi na rynku towarowym jest (gdzie:  $C$  – konsumpcja,  $I$  – inwestycje,  $S$  – oszczędności,  $T$  – podatki,  $G$  – wydatki państwa):
- a)  $I + G = S + T$ ;  
 b)  $I + G = C + T$ ;  
 c)  $I = S$ ;  
 d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawdziwa.
4. Spadek współczynnika wrażliwości popytu transakcyjnego na pieniądź na zmiany dochodu powoduje:
- a) zwiększenie nachylenia krzywej LM;  
 b) przesunięcie krzywej LM w lewo;  
 c) zmniejszenie nachylenia krzywej LM;  
 d) zwiększenie nachylenia krzywej IS.
5. Wzrost podaży pieniądza w gospodarce zamkniętej powoduje, że:
- a) krzywa IS przesuwa się w lewo;  
 b) krzywa LM przesuwa się w prawo;  
 c) wzrośnie nachylenie krzywej LM;  
 d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawdziwa.
6. Nachylenie krzywej IS nie zależy od:
- a) krańcowej skłonności do konsumpcji;  
 b) współczynnika wrażliwości inwestycji na zmiany stopy procentowej;  
 c) współczynnika wrażliwości popytu spekulacyjnego na zmiany stopy procentowej;  
 d) stopy podatkowej.
7. Wszystkie punkty na prawo od krzywej IS oznaczają:
- a) nadwyżkę podaży nad popytem na rynku towarowym;

- b) nadwyżkę popytu nad podażą na rynku towarowym;
  - c) nadwyżkę podaży pieniądza nad popytem na pieniądź;
  - d) nadwyżkę popytu na pieniądź nad podażą pieniądza.
8. Przesunięcie krzywej IS w lewo mogło zostać spowodowane:
- a) wzrostem inwestycji autonomicznych;
  - b) wzrostem wydatków rządowych;
  - c) spadkiem podaży pieniądza;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
9. Polityka fiskalna polega na:
- a) zmianie podatków i/lub zmianie wydatków rządowych;
  - b) zmianie wielkości podaży pieniądza w gospodarce;
  - c) zwiększeniu kursu walutowego;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
10. W sytuacji wzrostu globalnego popytu w gospodarce:
- a) krzywa IS przesuwa się w lewo;
  - b) krzywa IS przesuwa się w prawo;
  - c) krzywa LM przesuwa się w prawo;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
11. Ekspansywna polityka fiskalna w gospodarce zamkniętej (przy dodatnio nachylonej krzywej LM i ujemnie nachylonej krzywej IS) powoduje:
- a) wzrost dochodu i spadek stopy procentowej;
  - b) spadek agregatowego popytu na dobra i usługi;
  - c) wzrost dochodu bez zmiany stopy procentowej;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
12. Ekspansywna polityka pieniężna jest najbardziej efektywna, gdy:
- a) inwestycje są niewrażliwe na zmiany stopy procentowej;
  - b) krzywa LM jest pionową linią prostą;
  - c) krzywa IS jest poziomą linią prostą;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
13. Przesunięcie krzywej konsumpcji na skutek zmiany zasobów majątkowych gospodarstw domowych i wydatków na każdym poziomie dyspozycyjnych dochodów osobistych określa się mianem:
- a) efektu tłumienia;
  - b) efektu wypierania;
  - c) efektu rygła;
  - d) efektu bogactwa.

14. Krzywa popytu inwestycyjnego ilustruje:
  - a) ujemną zależność między stopą procentową i dochodem;
  - b) ujemną zależność między stopą procentową a popytem inwestycyjnym;
  - c) dodatnią zależność między ceną a popytem inwestycyjnym;
  - d) dodatnią zależność między ceną a dochodem.
15. Podstawowe kategorie inwestycji obejmują:
  - a) inwestycje trwałe przedsiębiorstw;
  - b) inwestycje mieszkaniowe;
  - c) inwestycje w zapasy;
  - d) odpowiedzi *a*, *b* i *c* są prawidłowe.
16. Wzrost wydatków państwa wypycha z rynku część wydatków inwestycyjnych prywatnego sektora – zjawisko to nosi nazwę:
  - a) efektu rygla;
  - b) efektu bogactwa;
  - c) efektu wypierania;
  - d) efektu tłumienia.
17. Nachylenie krzywej IS zależy od:
  - a) wrażliwości popytu inwestycyjnego na zmiany dochodu;
  - b) wielkości popytu konsumpcyjnego;
  - c) wrażliwości wydatków inwestycyjnych i autonomicznego popytu konsumpcyjnego na zmiany stopy procentowej;
  - d) położenia krzywej agregatowego popytu.
18. Wzrost podaży pieniądza w ujęciu realnym powoduje:
  - a) ruch wzdłuż krzywej LM w górę;
  - b) ruch wzdłuż krzywej LM w dół;
  - c) przesunięcie krzywej LM w prawo;
  - d) przesunięcie krzywej LM w lewo.
19. Krzywa LM obrazuje:
  - a) różne kombinacje ceny i dochodu przy danych realnych zasobach pieniądza;
  - b) różne kombinacje stopy procentowej i popytu na pieniądź;
  - c) różne kombinacje stopy procentowej i dochodu, przy których rynek pieniężny znajduje się w równowadze;
  - d) dodatnią zależność między ceną a dochodem.

20. Krzywa obrazująca różne kombinacje dochodu i stopy procentowej, przy których rynek dóbr i usług znajduje się w równowadze, jest określana jako:
- AD;
  - AS;
  - IS;
  - LM.

## Zadania

### Zadanie 12.1

Załóżmy, że w gospodarce zamkniętej (z uwzględnieniem państwa) autonomiczne wydatki konsumpcyjne wynoszą 1500, autonomiczne inwestycje 1600, zaś wydatki rządowe 900, krańcowa skłonność do konsumpcji 0,8, stopa podatku dochodowego 0,25, a współczynnik wrażliwości inwestycji na zmiany stopy procentowej 8000.

#### ■ Polecenia

1. Wyznacz postać analityczną krzywej IS.
2. Oblicz współczynnik nachylenia krzywej IS oraz podaj jego interpretację ekonomiczną.
3. Przy założeniu *ceteris paribus* autonomiczne wydatki inwestycyjne rosną o 400. Wyznacz równanie nowej krzywej IS.
4. Przy założeniu *ceteris paribus* krańcowa skłonność do konsumpcji maleje do poziomu 0,5. Wyznacz równanie nowej krzywej IS.

### Zadanie 12.2

W gospodarce zamkniętej współczynnik wrażliwości popytu spekulacyjnego na zmiany stopy procentowej równa się 4000, autonomiczny popyt spekulacyjny na pieniądź wynosi 1000, zaś współczynnik wrażliwości popytu transakcyjnego na zmiany dochodu to 0,8. Podaż pieniądza  $M = 5000$ , zaś poziom cen  $P = 1$ .

## Polecenia

1. Wyznacz postać analityczną krzywej LM.
2. Jeżeli przy założeniu *ceteris paribus* podaż pieniądza wzrośnie o 1000, co się stanie z krzywą LM.
3. Jeżeli przy założeniu *ceteris paribus* współczynnik wrażliwości popytu spekulacyjnego na pieniądź na zmiany stopy procentowej wzrośnie do poziomu 5000, jak wpłynie to na krzywą LM.
4. Jeżeli przy założeniu *ceteris paribus* współczynnik wrażliwości popytu transakcyjnego na pieniądź na zmiany dochodu zmaleje do poziomu 0,5, jaką postać będzie miało równanie nowej krzywej LM.

## Zadanie 12.3

W gospodarce zamkniętej z uwzględnieniem państwa autonomiczne wydatki konsumpcyjne wynoszą 1000, autonomiczne inwestycje to 600, wydatki rządowe to 480, krańcowa skłonność do konsumpcji to 0,8, stopa podatkowa jest równa 0, podatki autonomiczne 100. Współczynnik wrażliwości popytu inwestycyjnego na zmiany stopy procentowej wynosi 1000, współczynnik wrażliwości popytu spekulacyjnego na zmiany stopy procentowej 4000, zaś współczynnik wrażliwości popytu transakcyjnego na zmiany dochodu 0,8, autonomiczny popyt spekulacyjny na pieniądź wynosi 800. Podaż pieniądza  $M = 1800$ , zaś poziom cen  $P = 1$ .

## Polecenia

1. Wyznacz postać analityczną krzywych IS i LM.
2. Oblicz poziom dochodu i stopy procentowej zapewniających równowagę na rynku towarowym i pieniężnym.
3. Odpowiedz, jak na poziom dochodu i stopy procentowej w stanie równowagi wpłynie wzrost wydatków rządowych o 100.
4. Przedstaw, jak na poziom dochodu i stopy procentowej w stanie równowagi wpłynie spadek podaży pieniądza o 200.

## Zadanie 12.4

Gospodarka jest opisana za pomocą następujących równań:  
 $Y = C + I + G + C$ ,  $C = 0,8(Y - T)$ ,  $T = 0,25Y$  oraz  $I = I_a - 10r$ .

## ■ Polecenia

1. Zinterpretuj parametr przy zmiennej  $r$  w funkcji inwestycji.
2. Zdefiniuj rodzaj wpływów do budżetu państwa.
3. Oblicz i zinterpretuj mnożnik podatkowy.
4. Wyznacz równanie krzywej IS.

## Zadanie 12.5

Gospodarka jest opisana za pomocą następujących równań:  
 $Y = C + I + G + C$ ,  $C = 700 + 0,8(Y - T) - 5r$ ,  $I = 400 - 15r$ ,  $T = 0,2Y$ ,  
 $L = 0,25PY + 200 - 10r$ , gdzie  $G = 649,60$ , a  $P = 1$ .

## ■ Polecenia

1. Wyprowadź równania krzywych IS oraz LM.
2. Wskaż poziom stopy procentowej oraz dochodu narodowego równoważącego rynek towarowy i pieniężny.
3. Oblicz deficyt/nadwyżkę budżetową.
4. Odpowiedz, dla jakiego poziomu dochodu narodowego równoważącego gospodarkę budżet państwa będzie zrównoważony.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.F, 3.F, 4.P, 5.F, 6.F, 7.F, 8.P,9.F, 10.P, 11.P, 12.F, 13.P, 14.P, 15.F, 16.F, 17.F, 18.F, 19.F, 20.P, 21.F, 22.P, 23.F, 24.F, 25.F, 26.P, 27.P, 28.P, 29.F, 30.F, 31.F, 32.F, 33.F, 34.F, 35.F, 36.F, 37.P, 38.P, 39.F, 40.F, 41.P, 42.P, 43.P, 44.P.

### Test jednokrotnego wyboru

1.A, 2.B, 3.C, 4.A, 5.B, 6.B, 7.A, 8.D, 9.A, 10.B, 11.D, 12.C, 13.D, 14.B, 15.C, 16.C, 17.C, 18.C, 19.C, 20.C.



# ROZDZIAŁ 13

## Funkcjonowanie gospodarki otwartej

### Test prawda-falsz

1. Krzywa BP jest zbiorem różnych kombinacji dochodu narodowego i stóp oprocentowania za granicą, które zapewniają równowagę bilansu płatniczego.
2. Równowaga bilansu płatniczego zachodzi wówczas, gdy saldo bilansu obrotów bieżących wynosi zero.
3. Deficyt bilansu płatniczego w gospodarce ze sztywnym kursem walutowym ma miejsce wtedy, gdy eksport jest mniejszy od importu.
4. Deficyt bilansu płatniczego w gospodarce z płynnym kursem walutowym powoduje wzrost podaży pieniądza krajowego.
5. Sterylizacja podaży pieniądza polega na sprzedaży obligacji państwowych w sytuacji deficytu bilansu płatniczego.
6. Równowaga wewnętrzna ma miejsce wtedy, gdy jednocześnie rynki towarowy i pieniężny znajdują się w stanie równowagi.
7. Zmiany kursu walutowego w systemie kursów płynnych prowadzą do zmiany agregatowego popytu na rynku towarowym.
8. Wzrost realnego kursu walutowego prowadzi do wzrostu eksportu i spadku importu.
9. Eksport jest rosnącą funkcją cen krajowych.
10. Krzywa bilansu płatniczego pokazuje kombinacje dochodu narodowego ( $Y$ ) i krajowej stopy procentowej ( $r_k$ ), które zapewniają równowagę bilansu płatniczego.



11. Nachylenie krzywej BP zależy od nachylenia krzywej bilansu obrotów bieżących oraz nachylenia krzywej bilansu obrotów kapitałowych.
12. Jeśli wzrosną ceny zagraniczne, to krzywa BP przesunie się równoległe w prawo.
13. Wzrost krajowej stopy procentowej (przy założeniu *ceteris paribus*) prowadzi do wzrostu salda bilansu płatniczego.
14. W systemie sztywnego kursu walutowego ekspansywna polityka pieniężna prowadzi do wzrostu dochodu i spadku krajowej stopy procentowej.
15. Krzywa bilansu płatniczego może mieć ujemne nachylenie.
16. Nadwyżka bilansu płatniczego w systemie kursów płynnych prowadzi do wzrostu kursu walutowego.
17. Ekspansywna polityka fiskalna w systemie kursów sztywnych nie oddziałuje na poziom dochodu narodowego i krajowej stopy procentowej.
18. W systemie sztywnego kursu walutowego nierównowaga w bilansie płatniczym oddziałuje na podaż pieniądza w kraju.
19. Ekspansywna polityka fiskalna w systemie kursów płynnych (przy ujemnie nachylonej krzywej IS, dodatnio nachylonej krzywej LM i dodatnio nachylonej krzywej BP) prowadzi do wzrostu dochodu i krajowej stopy procentowej.
20. Efekt Marshalla-Lernera polega na wzroście agregatowego popytu na rynku towarowym na skutek zmniejszenia deficytu budżetowego.
21. Pojęcie dewaluacja oznacza spadek kursu walutowego w systemie kursów płynnych.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Bilans płatniczy znajduje się w równowadze, gdy:
  - a) saldo bilansu płatniczego jest nieujemne;
  - b) popyt na pieniądź jest równy podaży pieniądza;
  - c) saldo bilansu obrotów kapitałowych jest równe zero;
  - d) saldo bilansu płatniczego wynosi zero.
2. Saldo bilansu obrotów bieżących jest:
  - a) rosnącą funkcją dochodu narodowego;

- b) malejącą funkcją kursu walutowego;
  - c) rosnącą funkcją stóp oprocentowania za granicą;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
3. Krzywa BP przesunie się w prawo, jeśli:
    - a) wzrosną wydatki rządowe;
    - b) zmaleje krajowa stopa procentowa;
    - c) zmaleje stopa procentowa za granicą;
    - d) wzrośnie kurs walutowy.
  4. Nachylenie krzywej BP zależy od:
    - a) poziomu stopy procentowej w kraju;
    - b) poziomu dochodu narodowego;
    - c) współczynnika wrażliwości bilansu obrotów bieżących na zmiany dochodu narodowego;
    - d) krańcowej skłonności do konsumpcji.
  5. W gospodarce otwartej w systemie kursów sztywnych nadwyżka w bilansie płatniczym powoduje:
    - a) spadek podaży pieniądza krajowego;
    - b) wzrost stóp oprocentowania za granicą;
    - c) wzrost podaży pieniądza krajowego;
    - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
  6. W gospodarce otwartej w systemie kursów płynnych deficyt w bilansie płatniczym powoduje:
    - a) wzrost podaży pieniądza krajowego;
    - b) spadek stóp oprocentowania za granicą;
    - c) spadek kursu waluty krajowej;
    - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
  7. Restrykcyjna polityka fiskalna w gospodarce otwartej w systemie sztywnego kursu walutowego (przyjmujemy, że krzywa BP jest bardziej stroma niż krzywa LM) powoduje:
    - a) wzrost dochodu i stopy procentowej;
    - b) wzrost dochodu i spadek stopy procentowej;
    - c) spadek dochodu i spadek stopy procentowej;
    - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
  8. W gospodarce otwartej w systemie kursów płynnych (przyjmujemy, że krzywa BP jest bardziej stroma niż krzywa LM) ekspansywna polityka pieniężna:
    - a) jest nieefektywna;

- b) prowadzi do wzrostu dochodu i wzrostu stóp procentowych w kraju;
  - c) prowadzi do wzrostu dochodu i spadku stóp procentowych w kraju;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
9. Kurs waluty to:
- a) cena jednostki pieniężnej danego kraju, wyrażona w walutach kluczowych;
  - b) cena jednej waluty wyrażona w jednostkach waluty innego kraju;
  - c) stosunek, w jakim jedna waluta wymieniana jest na złoto;
  - d) pieniądź krajowy używany do dokonywania płatności i transferów z jednego obszaru płatniczego do drugiego.
10. Jeżeli obywatele polscy chcą nabywać więcej waluty euro przy każdym poziomie kursu walutowego, to:
- a) krzywa podaży złotego przesunie się w lewo i międzynarodowy kurs złotego wzrośnie;
  - b) krzywa podaży złotego przesunie się w prawo i międzynarodowy kurs złotego wzrośnie;
  - c) krzywa podaży złotego przesunie się w lewo i międzynarodowy kurs złotego obniży się;
  - d) krzywa podaży przesunie się w prawo i międzynarodowy kurs złotego obniży się.
11. Jeżeli cena franka szwajcarskiego wyrażona w dolarach amerykańskich wynosi 0,10 \$, to cena dolara na rynku walutowym wynosi:
- a) 1 frank szwajcarski;
  - b) 10 franków szwajcarskich;
  - c) 100 franków szwajcarskich;
  - d) 1000 franków szwajcarskich.
12. Jeżeli waluta euro na rynkach walutowych potaniała, oznacza to, że:
- a) popyt na dobra, gdy podstawową walutą rozliczeniową jest euro, obniżył się;
  - b) stopa inflacji w kraju, gdy podstawową walutą rozliczeniową jest euro, jest mniejsza niż w innych krajach;
  - c) popyt na dobra z kraju, gdzie podstawową walutą rozliczeniową jest euro, wzrósł na rynkach zagranicznych;

- d) stopa procentowa wzrosła w krajach, gdzie podstawową walutą rozliczeniową jest inna waluta niż euro.
13. Jeżeli dolar amerykański jest wymieniany na 4 zł, a 2 dolary amerykańskie na 1 funta sterlinga, to cena funta na rynku walutowym wynosi:
- a) 8 zł;
  - b) 6 zł;
  - c) 5 zł;
  - d) 4 zł.
14. Zakładając, że międzynarodowy kurs walutowy między frankiem szwajcarskim a dolarem amerykańskim wynosi 0,2, to butelka wina kosztującego w Szwajcarii 20 franków, w USA kosztuje:
- a) 2 dolary;
  - b) 4 dolary;
  - c) 6 dolarów;
  - d) 8 dolarów.
15. Dewizy to:
- a) akredytywy bankowe;
  - b) czeki;
  - c) przekazy bankowe;
  - d) wszelkie waluty obce.
16. Bilans płatniczy to:
- a) zestawienie wszystkich płatności dokonanych przez dany kraj z tytułu przepływu towarów i usług podczas wymiany z zagranicą;
  - b) zestawienie wszystkich należności i zobowiązań, jakie powstały w obrocie gospodarczym danego kraju z zagranicą w ciągu roku;
  - c) zestawienie obrotów pieniężnych i gospodarczych między danym krajem a zagranicą;
  - d) zestawienie płatności związanych z międzynarodowym przepływem dóbr i usług oraz z tytułu dywidend.
17. Krzywa IS w gospodarce otwartej różni się od krzywej IS w gospodarce zamkniętej tym, że:
- a) występuje ujemna zależność między eksportem netto i dochodem, co powoduje, że mnożnik inwestycyjny jest mniejszy w gospodarce otwartej niż w gospodarce zamkniętej;

- b) występuje dodatnia zależność między eksportem netto i dochodem, co powoduje, że mnożnik inwestycyjny jest mniejszy w gospodarce otwartej niż w gospodarce zamkniętej;
  - c) występuje ujemna zależność między eksportem netto i dochodem, co powoduje, że mnożnik inwestycyjny jest większy w gospodarce otwartej niż w gospodarce zamkniętej;
  - d) występuje dodatnia zależność między eksportem netto i dochodem, co powoduje, że mnożnik inwestycyjny jest większy w gospodarce otwartej niż w gospodarce zamkniętej.
18. Krańcowa skłonność do importu wskazuje:
- a) jak zmienia się import pod wpływem zmiany dochodu narodowego;
  - b) jak zmienia się eksport pod wpływem zmiany dochodu narodowego;
  - c) jak zmienia się agregatowy popyt zewnętrzny pod wpływem zmiany dochodu narodowego;
  - d) jak zmienia się eksport netto pod wpływem zmiany dochodu narodowego.
19. Realny kurs walutowy jest to:
- a) iloraz iloczynu ceny zagranicznej i kursu walutowego oraz kursu walutowego;
  - b) iloraz iloczynu ceny krajowej i kursu walutowego oraz kursu walutowego;
  - c) iloczyn ilorazu ceny krajowej i kursu walutowego oraz ceny zagranicznej;
  - d) iloczyn ilorazu ceny zagranicznej i kursu walutowego oraz ceny krajowej.
20. Polityka protekcyjnista obejmuje:
- a) cła;
  - b) kontyngenty;
  - c) embargo na import;
  - d) wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe.

## Zadania

### Zadanie 13.1

Gospodarka otwarta jest opisana przez następujący układ równań:

$$Y = C + I + G + X \text{ (równanie dochodu)}$$

$$C = 400 + 0,8Y_d \text{ (równanie konsumpcji), gdzie: } Y_d = Y - T, \text{ a } T = tY$$

$$I = 600 - 5000r \text{ (równanie inwestycji)}$$

$$X = 200 - 0,12Y \text{ (równanie eksportu netto)}$$

$$M = (0,8Y + 1000 - 10000r)P \text{ (równanie rynku pieniężnego).}$$

Wiadomo, że wydatki rządowe  $G = 300$ , stopa podatkowa  $t = 0,1$ , nominalna podaż pieniądza wynosi 3000, zaś poziom cen  $P = 1$ .

#### Polecenia

1. Wyznacz postać analityczną krzywych IS i LM.
2. Oblicz poziom dochodu i stopy procentowej w równowadze na rynku towarowym i rynku pieniężnym.
3. Oceń, jak na poziom dochodu w stanie równowagi wpłynie zwiększenie wydatków rządowych o 60.

### Zadanie 13.2

Rozważmy gospodarkę opisaną następującymi równaniami:

$$C = 100 + 0,9Y_d$$

$$I = 200 - 500R$$

$$NX = 100 - 0,12Y - 500R$$

$$M = (0,8Y - 2000R)P.$$

Wiadomo, że  $G = 200$ ,  $t = 0,2$ ,  $M = 800$ , a  $P = 1$ .

#### Polecenia

1. Przedstaw równania krzywych IS i LM.
2. Oblicz, jaki jest poziom dochodu i stopy procentowej w sytuacji równowagi na rynku dóbr i pieniądza.
3. Wskaż wielkości konsumpcji, inwestycji i eksportu netto.
4. Przedstaw sytuację wzrostu wydatków rządowych o 100 i porównaj efekt działania mnożnika.
5. Przedstaw sytuację wzrostu podaży pieniądza o 100.

### Zadanie 13.3

Rozważana gospodarka jest opisana przez następujące równania:

$$C = 300 + 0,8Y_d$$

$$I = 200 - 1500r$$

$$NX = 100 - 0,04Y - 500r$$

$$M = (0,5Y - 2000r)P.$$

Wiadomo, że  $G = 200$ ,  $t = 0,2$ ,  $M = 550$ , a  $P = 1$ .

#### Polecenia

1. Przedstaw równania krzywych IS i LM.
2. Oblicz poziom dochodu i stopy procentowej w punkcie równowagi.
3. Przedstaw efekt wypierania.
4. Zinterpretuj parametry przy zmiennych opisujących funkcję podaży pieniądza.

### Zadanie 13.4

Przyjmijmy następujące warunki funkcjonowania gospodarki otwartej:

$$Y = C + I + G + X$$

$$C = C_a + KSK(Y - T)$$

$$I = I_a - w_i r_k$$

$$G = G_a$$

$$T = tY,$$

$$M/P = w_t Y + L_a - w_s r$$

$$BB = X = B_a - w_{BB} Y - w_e e P_k/P_z,$$

$$BK = w_{BK}(r_k - r_z), \text{ gdzie } w_{BK} \text{ oznacza wrażliwość bilansu obrotów kapitałowych na zmiany stóp procentowych w kraju i za granicą}$$

$$BP = BB + BK = 0$$

#### Polecenia

1. Podaj interpretację ekonomiczną wszystkich zmiennych w modelu.
2. Wyznacz analityczną postać krzywych IS, LM i BP.
3. Wyznacz nachylenia krzywych IS, LM i BP oraz parametry, jakie wpływają na ich poziom.

- Odpowiedz, jakie parametry powodują przesunięcia krzywych IS, LM i BP.
- Rozstrzygnij, kiedy krzywa BP będzie pozioma.

### Zadanie 13.5

Gospodarka opisana jest za pomocą następujących zależności:

$$Y = C + I + G + X$$

$$C = 200 + 0,75Y_D$$

$$I = 400 - 2000r$$

$$X = 300 - 0,1Y - 100e$$

$$E = 0,8 + 5r$$

$$M = (0,8Y - 2000r)P$$

Wiadomo, że  $G = 300$ ,  $t = 0,2$ ;  $M = 1000$ ,  $P = 1$ .

### Polecenia

- Wyprowadź równania krzywej IS i LM.
- Odpowiedz, jaki jest poziom dochodu ( $Y$ ), stopy procentowej ( $r$ ) i kursu walutowego ( $e$ ), dla których układ gospodarczy jest w równowadze.
- Wyprowadź krzywą zagregowanego popytu i oszacuj, o ile wzrosną  $Y$ ,  $r$  oraz  $e$ , jeżeli wydatki państwa wzrosną o 100 jednostek pieniężnych.

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.F, 2.F, 3.F, 4.F, 5.F, 6.P, 7.P, 8.F, 9.F, 10.P, 11.P, 12.P, 13.P, 14.F, 15.F, 16.P, 17.F, 18.P, 19.P, 20.F, 21.F.

### Test jednokrotnego wyboru

1.D, 2.B, 3.C, 4.C, 5.C, 6.C, 7.C, 8.C, 9.B, 10.D, 11.B, 12.C, 13.A, 14.B, 15.D, 16.C, 17.A, 18.D, 19.B, 20.D.





# ROZDZIAŁ 14

## Analiza ekonomiczna. Dobre praktyki

### Test prawda-falsz

1. W analizie ekonomicznej podejście indukcyjne polega na tym, że w badaniach analitycznych przechodzi się od zjawiska szczegółowego do ogólnego.
2. W analizie ekonomicznej podejście dedukcyjne oznacza, że przechodzi się od zjawisk ogólnych do szczegółowych, tzn. od skutków do przyczyn.
3. Wskaźniki dynamiki pozwalają na ocenę kierunku i tempa zmiany badanej wielkości.
4. Deflator pozwala na korygowanie inflacyjnego wpływu na badaną cechę ekonomiczną.
5. Metody stochastyczne w analizie ekonomicznej nie uwzględniają czynnika losowego.
6. Wykorzystując metody logarytmiczne w prognozowaniu ekonomicznym, można wskazać ilościowy wpływ określonej zmiennej egzogenicznej na zmianę analizowanego zjawiska.
7. W analizie korelacji nie wykorzystuje się współczynnika korelacji liniowej, gdyż nie pozwala to na interpretację związku przyczynowo-skutkowego.
8. Badając związek między cechą jakościową a ilościową, można wykorzystać współczynnik korelacji jakościowej Pearsona.
9. Zmiana wyrazu wolnego w funkcji liniowej powoduje zmianę kąta nachylenia funkcji przy założeniu *ceteris paribus*.

10. Analiza wskaźnikowa pozwala na ocenę sytuacji majątkowej, finansowej i kapitałowej przedsiębiorstwa.
11. Próby losowej wybranej do badania nie można uznać za reprezentatywną.
12. Odchylenie standardowe w analizie ekonomicznej wskazuje, jak dalece badana cecha różni się od wartości krańcowej.
13. Zmiana współczynnika kierunkowego w funkcji spowoduje, że funkcja przesunie się równoległe, przy założeniu *ceteris paribus*.
14. Większa różnica między wartościami teoretycznymi a empirycznymi wskazuje na lepsze dopasowanie modelu ekonomicznego.
15. Współczynnik hipotezy badawczej wynoszącej 0,9 stanowi o dobrym dopasowaniu zmiennych w modelu.

## Test jednokrotnego wyboru

1. Wiedząc, że oszacowana funkcja popytu na jogurty ma postać:  

$$Pp(c, D) = -0,2c + \frac{1}{2}D$$
wówczas:
  - a) zmienna  $D$  jest nieistotna statystycznie;
  - b) zmienna  $c$  ujemnie wpływa na zmienną  $D$ ;
  - c) wpływ zmiennej  $D$  na popyt na jogurty jest większy od wpływu zmiennej  $c$ ;
  - d) wpływ zmiennej  $c$  na popyt na jogurty jest większy od wpływu zmiennej  $D$ .
2. Równanie  $U_z(x, y) = xy$ , wskazujące na użyteczność konsumenta:
  - a) pozwala na wyznaczenie dochodu konsumenta;
  - b) jest funkcją określającą, że poziom zadowolenia konsumenta opiera się na spożyciu dwóch dóbr  $x$  i  $y$ ;
  - c) nie pozwala oszacować użyteczności konsumenta, gdyż nie znamy cen dóbr  $x$  i  $y$ ;
  - d) jest sprzeczna z zasadami modelowania, bowiem równanie ma postać funkcji liniowej.
3. Wskaźniki statyczne jako mierniki niezbędne w analizie ekonomicznej:
  - a) nie świadczą o przebiegu zdarzeń gospodarczych w czasie;
  - b) stanowią o optymalnym wyborze;

- c) są zawsze tożsame ze wskaźnikami dynamicznymi;
  - d) są odwrotnością mnożnika.
4. Współczynnik determinacji Pearsona wynoszący 0,99:
- a) wskazuje na brak zależności między badanymi kategoriami ekonomicznymi, gdyż zawsze musi być większy od 1;
  - b) stanowi o błędach w obliczeniach, bowiem jego poziom powinien zawierać się w przedziale  $r \in (1; \infty)$ ;
  - c) stanowi o wysokiej zależności między badanymi cechami ekonomicznymi, gdyż jego poziom jest bliski 1;
  - d) jest odzwierciedleniem sytuacji, gdy badana kategoria ekonomiczna zmniejszyła swoje tempo wzrostu o 1%.
5. W pewnym przedsiębiorstwie koszt jednostkowy produkcji wyraża się wzorem:  $Kp(X) = 60 + 0,01x + \frac{50}{2}$ , zaś cena sprzedaży jednostki  $C(x) = 120 - 0,02x$ , gdzie  $x$  to wielkość sprzedaży. Wówczas:
- a) funkcja kosztu całkowitego ma postać:  
 $Kc(X) = 0,01x^2 + 60x + 150$ ;
  - b) z równania wynika, że sprzedaż wpływa dodatnio na cenę;
  - c) postać równania opisującego utarg krańcowy jest tożsama z funkcją kosztu przeciętnego;
  - d) wielkość sprzedaży ujemnie wpływa na koszt jednostkowy.
6. Opracowanie równania opisującego funkcję zysku wymaga:
- a) znajomości kosztów jednostkowych zmiennych;
  - b) opracowania funkcji ceny;
  - c) znajomości funkcji kosztu całkowitego i utargu całkowitego;
  - d) żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawidłowa.
7. Wskaźniki optymalizacyjne w analizie ekonomicznej stanowią, że:
- a) iloczyn przyrostu produkcji i nakładów jest równy ilorazowi wartości produkcji i wartości nakładów;
  - b) iloraz przyrostu produkcji i nakładów jest równy ilorazowi wartości produkcji i wartości nakładów;
  - c) iloraz przyrostu produkcji i nakładów jest równy iloczynowi wartości produkcji i wartości nakładów;
  - d) suma przyrostu produkcji i nakładów jest równa iloczynowi wartości produkcji i wartości nakładów.
8. W analizie ekonomicznej przedsiębiorstwa wystarczalność gotówki jest rozumiana jako:

- a) wartość środków w podmiocie, zarówno w kasie, jak i na rachunku bankowym;
  - b) iloraz gotówki do kosztów, w przeliczeniu na jeden dzień (podzielone przez 365 dni);
  - c) wskaźnik, którego wartość musi być mniejsza od 1;
  - d) wyznacznik optymalnych zapasów towarów i surowców.
9. Jeżeli funkcja opisująca zależność między dochodem gospodarstw domowych ( $x$ ) a wydatkami ( $Y$ ) na przetwory zbożowe ma postać:  $Y = -15,84x + 104$ , wówczas:
- a) wzrostowi dochodu o 1 jednostkę pieniężną towarzyszy spadek wydatków na przetwory zbożowe o 15,84 zł;
  - b) wzrostowi dochodu o 1 jednostkę pieniężną towarzyszy wzrost wydatków na przetwory zbożowe o 15,84 zł;
  - c) spadkowi dochodu o 1 jednostkę pieniężną towarzyszy spadek wydatków na przetwory zbożowe o 15,84 zł;
  - d) wzrostowi dochodu o 1 jednostkę pieniężną towarzyszy spadek wydatków na przetwory zbożowe o 1584 zł.
10. Hipoteza statystyczna w analizie ekonomicznej:
- a) jest formułowana w taki sposób, aby na podstawie wyników próby mogła być odrzucona;
  - b) stanowi, że sformułowanie w niej użyte jest zawsze prawdziwe;
  - c) jest w rzeczywistości gospodarczej tylko hipotetycznym założeniem;
  - d) jest założeniem dotyczącym wartości analizowanej zmiennej.

## Zadania

### Zadanie 14.1

Menedżer klubu bilardowego chce ustalić ceny karnetów wstępu do swojego obiektu. Wie, że studenci charakteryzują się bardziej elastycznym popytem od pozostałych klientów. Popyt studentów wyraża się wzorem:  $C_s(P_{ps}) = -0,125P_{ps} + 125$ , zaś innych klientów  $C(P_p) = -0,5P_p + 225$ . Postać funkcji kosztu całkowitego jest następująca:  $K_c(P_p) = 25P_p + 15\,000$ , gdzie  $P_p = P_{ps} + P_p$ .

## ■ Polecenia

1. Oblicz, jaką cenę należy ustalić dla obu grup klientów.
2. Oblicz, ile karnetów będzie sprzedawanych oraz ile wyniosą zyski.

## Rozwiązanie

### Ustalenia dla klienta w kategorii „Student”

$$C_s = -0,125Pps + 125$$

$$Uc = (-0,125Pps + 125) \times Pps$$

$$Uc = -0,125 Pps^2 + 125Pp \text{ (postać funkcji utargu całkowitego)}$$

$$Uk = Uc'(Pps) = -0,25Pps + 125 \text{ (postać funkcji utargu krańcowego)}$$

$$Kc = 25Pp + 15\,000$$

$$Kk = Kc'(Pps) = 25$$

$$-0,25Pps + 125 = 25$$

$$Pps = 400$$

$$C = -0,125 \times 400 + 125 = 75 \text{ zł}$$

### Ustalenia dla klienta w kategorii „Pozostali”

$$C = -0,5Pp + 225$$

$$Uc = (-0,5Pp + 225) \times Pp$$

$$Uc = -0,5Pps^2 + 225Pp \text{ (postać funkcji utargu całkowitego)}$$

$$Uk = -Pp + 225 \text{ (postać funkcji utargu krańcowego)}$$

$$Kc = 25Pp + 15\,000$$

$$Kk = Kc'(Pp) = 25$$

$$-Pp + 225 = 25$$

$$Pp = 200$$

$$C = -0,5 \times 200 + 225 = 125 \text{ zł}$$

### Podsumowanie

$$Uc = 75 \times 400 + 125 \times 200 = 55\,000 \text{ zł}$$

$$Kc = 25 \times (400 + 200) + 15\,000 = 30\,000 \text{ zł}$$

$$Zc = 55\,000 - 30\,000 = 25\,000 \text{ zł}$$

Dla studentów należy ustalić cenę karnetu w wysokości 75 zł, zaś dla pozostałych klientów w wysokości 125 zł, wówczas będzie sprzedawanych odpowiednio: 400 i 200 karnetów. Wartość zysku stanowi 250 000 zł.

## Zadanie 14.2

W losowo wybranych 9 sklepach spożywczych w województwie łódzkim w określonym dniu zbadano cenę bułki drożdżówki i otrzymano rezultaty zamieszczone w tabeli.

Sklepy spożywcze	Cena drożdżówki (w zł)
1	1,15
2	1,18
3	1,16
4	1,20
5	1,12
6	1,19
7	1,17
8	1,15
9	1,14

### Polecenia

1. Wyznacz przeciętną cenę drożdżówki.
2. Oblicz odchylenie standardowe ceny drożdżówki w badanym województwie.

### Rozwiązanie

#### Ad 1.

$$\bar{x} = \frac{1,15 + 1,18 + 1,16 + 1,20 + 1,12 + 1,19 + 1,17 + 1,15 + 1,14}{9} = 1,16 \text{ zł}$$

W badanym województwie średnia cena drożdżówki wynosiła 1,16 zł.

#### Ad 2.

Cena drożdżówki (zł) ( $x_i$ )	$(x_i) - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1,15	-0,01	0,0001
1,18	+0,02	0,0004
1,16	0,00	0,0000
1,20	+0,04	0,0016
1,12	-0,04	0,0016
1,19	+0,03	0,0009

Cena drożdżówki (zł) ( $x_i$ )	$(x_i) - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
1,17	+0,01	0,0001
1,15	-0,01	0,0001
1,14	-0,02	0,0020
Ogółem	×	0,0050

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{0,0050}{9-1}} = 0,025 \text{ zł}^1$$

Odchylenie standardowe ceny drożdżówki w badanym województwie wynosiło 0,025 zł. Oznacza to, że cena drożdżówki w poszczególnych sklepach spożywczych różniła się od średniego poziomu przeciętnie o  $\pm 0,025$  zł.

### Zadanie 14.3

Planowana wartość sprzedaży wynosi 30,0 mln zł. Sytuacja gospodarcza może być różna – bardzo dobra, przeciętna lub niekorzystna.

#### ■ Polecenia

Dla tych różnych wariantów rynkowych proszę przewidzieć różne prawdopodobieństwa zdarzeń ekonomicznych, które wynoszą odpowiednio 30%, 50%, 20%.

#### Rozwiązanie

W warunkach korzystnej sytuacji na rynku sprzedaż wyniesie 30,0 mln zł, prawdopodobieństwo osiągnięcia tej sprzedaży wyniesie 30%.

W warunkach przeciętnej koniunktury sprzedaż będzie równa 27,0 mln zł, a prawdopodobieństwo zaistnienia tej sytuacji wyniesie 50%.

- 1 Należy zwrócić uwagę, że wzór na odchylenie standardowe różni się od klasycznego wzoru na odchylenia standardowe, które wyznacza się w całej zbiorowości lub na podstawie wyników pochodzących z dużej próby

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

[za: W. Starzyńska, *Podstawy statystyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 147].



Gdy sytuacja na rynku stanie się bardzo zła, wtedy wartość sprzedaży będzie równa tylko 15,0 mln zł. Prawdopodobieństwo zaistnienia tej sytuacji może wynosić 20%.

Koniunktura	Sprzedaż ( $S_i$ )	Prawdopodobieństwo ( $P_i$ )	Sprzedaż prawdopodobna $S_r = \sum w S_i \times P_i$	Różnica $S_i - S_r$	Wariancja $(S_i - S_r)^2 \times P_i$	Odchylenie standardowe $(O_s) = \sqrt{\text{wariancja}}$
Bardzo dobra	30,0	30%	9,0	21,0	132,3	
Przeciętna	27,0	50%	13,5	13,5	91,2	
Niekorzystna	15,0	20%	3,0	12,0	28,8	
xxx	xxx	100%	27,5	xxx	252,3	15,9

$$\text{Ryzyko (R)} = \frac{O_s}{S_r} = \frac{15,9}{27,5} = 57,8\%$$

Ryzyko osiągnięcia najbardziej optymistycznego wariantu (jako prawdopodobieństwo osiągnięcia wyniku<sup>2</sup>), tj. planowanej sprzedaży 30,0 mln zł, jest duże.

## Zadanie 14.4

### ■ polecenie

Oblicz raty kapitałowo-odsetkowe kredytu w dwóch wariantach – spłaty kredytu w stałych ratach oraz w ratach malejących (pierwsze dwie raty), wiedząc, że:

- kwota zaciągniętego kredytu (kwota początkowa) = 100 000 zł
- oprocentowanie w skali roku = 3,5%
- okres kredytu = 12 lat
- liczba rat w roku = 12

<sup>2</sup> T. Pyka, *Zarządzanie menedżerskie*, t. 2: *Analiza ekonomiczna w zarządzaniu menedżerskim*, WSH, Kraków 2002, s. 157.

## Rozwiązanie

### Rata stała kredytu<sup>3</sup>

$$\text{rata} = S \times q^n \times (q - 1) / (q^n - 1)$$

gdzie:

$S$  – kwota zaciągniętego kredytu,

$n$  – liczba rat,

$q$  – współczynnik równy  $1 + (r / m)$ ,

$r$  – oprocentowanie kredytu,

$m$  – liczba rat w okresie, dla którego obowiązuje oprocentowanie  $r$ .

Najczęściej oprocentowanie podawanej jest w skali roku, a raty płacone są co miesiąc, więc  $m$  jest wtedy równe 12.

$$q = 1 + (3,50\% / 12) = 1,002916$$

$$\text{Rata} = 100\,000 \times 1,002916^{144} \times (1,002916 - 1) / (1,002916^{144} - 1) = 100\,000 \times 1,520886 \times 0,002916 / 0,520886 = 851,41 \text{ zł}$$

### Raty malejące<sup>4</sup>

#### 1. Pierwsza rata

$$\text{część kapitałowa} = 100\,000 / (12 \times 12) = 694,44 \text{ zł}$$

$$\text{część odsetkowa} = 100\,000 \times 3,5\% / 12 = 291,67 \text{ zł}$$

$$\text{rata} = 694,44 + 291,67 = 986,11 \text{ zł}$$

---

<sup>3</sup> Przez cały okres raty kredytu są niezmiennie, w każdej racie mamy inną wielkość kapitału i odsetek. Na początku kredytowania część odsetkowa jest głównym składnikiem raty, zaś w miarę upływu okresu kredytowania powiększa się część kapitałowa [za: I. Czechowska, S. Wieteska, *Granice finansów XXI wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016].

<sup>4</sup> Część kapitałowa raty jest stała, zmniejszaniu ulega część odsetkowa, która maleje wraz ze spłatą pożyczonego kapitału [za: I. Czechowska, S. Wieteska, *Granice finansów XXI wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2016].

## 2. Druga rata

$$\text{część kapitałowa} = 100\,000 / (12 \times 12) = 694,44 \text{ zł}$$

$$\text{część odsetkowa} = (100\,000 - 694,44) \times 3,5\% / 12 = 289,64 \text{ zł}$$

$$\text{rata} = 694,44 + 289,64 = 984,08 \text{ zł}$$

## Zadanie 14.5

### Polecenie

Mając na uwadze nowe unormowania prawne w zakresie podatku dochodowego od osób fizycznych (obowiązują od 1 stycznia 2017 r.), wyznacz kwotę zmniejszającą podatek<sup>5</sup>, podczas gdy:

- a) dochód wynosi 7000 zł;
- b) dochód wynosi 100 000 zł.

### Rozwiązanie

#### Ad a)

Jeżeli roczny dochód podatnika po odliczeniach (podstawa obliczenia podatku) wyniesie 7000 zł, to kwota zmniejszająca podatek zostanie wyliczona w następujący sposób:

$$1188 \text{ zł} - [631,98 \text{ zł} \times (7000 \text{ zł} - 6600 \text{ zł}) / 4400 \text{ zł}] = 1188 \text{ zł} - 57,45 \text{ zł} \\ = 1130,55 \text{ zł}$$

---

<sup>5</sup> Jak wskazuje Ministerstwo Finansów, projektowany mechanizm działania kwoty wolnej będzie następujący: 1) osoby zarabiające 6 600 zł rocznie lub mniej nie zapłacą podatku dochodowego; 2) dla podatników zarabiających więcej niż 6 600 zł a mniej niż 11 000 zł rocznie, kwota wolna będzie stopniowo zmniejszać się do dzisiejszego poziomu 3091 zł; 3) podatnicy osiągający dochód pomiędzy 11 000 zł a 85 528 zł rocznie będą opodatkowani na dotychczasowych zasadach, z kwotą wolną wynoszącą 3091 zł; 4) powyżej dochodu 85 528 zł rocznie kwota wolna ulegnie stopniowemu zmniejszeniu, zaś podatnicy zarabiający więcej niż 127 000 zł nie będą mieli kwoty wolnej.

**Ad b)**

Jeżeli roczny dochód podatnika po odliczeniach (podstawa obliczenia podatku) wyniesie 100 000 zł, to kwota zmniejszająca podatek zostanie wyliczona w następujący sposób:

$$556,02 \text{ zł} - [556,02 \text{ zł} \times (100\,000 \text{ zł} - 85\,528 \text{ zł}) / 41\,472 \text{ zł}] = 556,02 \text{ zł} - 194,03 \text{ zł} = 361,99 \text{ zł}$$

## Odpowiedzi

### Test prawda-falsz

1.P, 2.P, 3.P, 4.P, 5.F, 6.P, 7.F, 8.P, 9.F, 10.P, 11.F, 12.F, 13.F, 14.F, 15.F.

### Test jednokrotnego wyboru

1.C, 2.B, 3.A, 4.C, 5.A, 6.C, 7.B, 8.B, 9.A, 10.D.



# Bibliografia

- Anholcer M., *Matematyka w ekonomii i zarządzaniu w przykładach i zadaniach. Materiały dydaktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
- Bakier B., Dawidziuk M., Iwacewicz-Orłowska A., *Mikroekonomi. Testy i zadania*, WSiFiZ, Białystok 2006.
- Banaś J., *Podstawy matematyki dla ekonomistów*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007.
- Baszyński A., Piątek D., Szarzec K., *Przewodnik po zadaniach z makroekonomii*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2010.
- Błajer-Gołębiowska A., Czerwonka L., Pankau E., Zielenkiewicz M., *Ekonomia matematyczna w zadaniach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.
- Brzuska E., Kukulak-Dolata I., Nyk M., *Ekonomia społeczna. Teoria i praktyka przedsiębiorczości społecznej*, Difin, Warszawa 2017.
- Ekonomia menedżerska dla MSP w teorii i praktyce*, red. S. Piocha, R. Gabryšek, Difin, Warszawa 2008.
- Gawrońska-Nowak B., Walerysiak G., *Decyzje ekonomiczne. Ujęcie ilościowe*, PWE, Warszawa 2005.
- Grabia T., *Zależności między inflacją a bezrobociem w największych gospodarkach świata*, „*Ekonomista*” 2016, nr 4.
- Grabia T., Kucharski L., Nyk M., *Problemy, testy, zadania z mikroekonomii i makroekonomii*, SWSPiZ, Łódź 2005.
- Hall R.E., Taylor J.B., *Makroekonomia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Jankowska E., Siemiątkowski P., *Mikroekonomia. Zadania*, Dom Organizatora, Toruń 2006.
- Jarmołowicz W., *Ekonomia. Zagadnienia wybrane*, Wydawnictwo Forum Naukowe, Poznań 2010.
- Kaczorowski P., Krajewski P., Mackiewicz M., Piwowarski R., *Podstawy ekonomii matematycznej*, PWE, Warszawa 2009.
- Krawczyk M., Malinowski D., *Ekonomia w przykładach*, SGH, Warszawa 2008.

- Mankwin N.G., Taylor M.P., *Makroekonomia*, PWE, Warszawa 2016.
- Mruk H., *Analiza rynku*, PWE, Warszawa 2003.
- Nyk M., *Polityka wynagrodzeń w Polsce. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa 2016.
- Papell D.H., *Makroekonomia. Ćwiczenia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Podstawy ekonomii*, red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
- Podstawy ekonomii. Ćwiczenia i zadania*, red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Podstawy makroekonomii. Problemy, zadania, rozwiązania*, red. A. Bąszyński, W. Jarmołowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
- Pyka T., *Zarządzanie menedżerskie*, t. 2, GWSH, Katowice 2002.
- Samuelson W.F., Marks S.G., *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 2009.
- Skowronek-Mielczarek A., Leszczyński Z., *Analiza działalności i rozwoju przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2008.
- Solek A., *Optymalne decyzje, Ekonomia menedżerska w zadaniach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
- Starzyńska W., Michalski T., *Metody statystyczne w biznesie*, Absolwent, Łódź 1996.
- Telep J., Ćwik B., *Podstawy ekonomii matematycznej*, Almamer, Warszawa 2006.
- Więznowski A., Sosnowski M., Szlachetka P., *Analiza i optymalizacja procesów produkcyjnych i usług. Wybrane zagadnienia ekonomii matematycznej i menedżerskiej*, Wydawnictwo A.E. im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Zalega T., *Makroekonomia. Ćwiczenia*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. L. Koźmińskiego, Warszawa 2001.
- Zalega T., *Mikroekonomia. Zbiór ćwiczeń i zadań*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.