

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

ROZWIĄZANIA DO „SPRAWDŹ, CZY ZROZUMIAŁEŚ”

ROZDZIAŁ 1

Sprawdź, czy rozumiałeś 1.1

- 1.a. Przykład ilustruje ideę kosztu alternatywnego. Wziąwszy pod uwagę, że osoba może zjeść ograniczoną ilość za jednym razem, zjedzenie kawałka ciasta czekoladowego wymaga zrezygnowania ze zjedzenia czegoś innego, np. ciasta z kremem kokosowym.
 - b. Przykład ilustruje zasadę ograniczoności zasobów. Nawet gdyby światowe zasoby uległy powiększeniu, to nadal ich ilość byłaby określona. W rezultacie problem ograniczoności zasobów nadal by pozostawał. Brak ograniczoności zasobów oznacza, że musiałyby występować nieograniczona ilość wszystkiego, łącznie z długością ludzkiego życia, co jest oczywiście niemożliwe.
 - c. Przykład ilustruje zasadę, zgodnie z którą ludzie są zwykle skłonni wykorzystywać możliwości, aby poprawić swoją sytuację. Studenci będą starali się poprawić własną sytuację, zapisując się na zajęcia prowadzone przez lepiej ocenianych asystentów, a unikając zajęć z asystentami o gorszej reputacji. Ilustruje to także ideę ograniczonych zasobów. Gdyby liczba miejsc na zajęciach prowadzonych przez wysoko ocenianych asystentów była nieograniczona, nigdy nie zabrakłoby na nich miejsc.
 - d. Przykład ilustruje ideę analizy marginalnej. Twoja decyzja o alokacji czasu jest decyzją typu „ile”: ile czasu poświęcić nauce, a ile ćwiczeniom. Decyzję podejmujesz, porównując korzyść z dodatkowej godziny spędzonej na ćwiczeniach z kosztem, tj. wpływem, jaki na wysokość oceny będzie miała rezygnacja z dodatkowej godziny nauki.
- 2.a. Tak. Wydłużenie się czasu na dojazdy jest kosztem, jaki musisz ponieść, decydując się na nową pracę. Dodatkowy czas poświęcony na dojazdy – bądź równie dobrze korzyść, jaką mógłbyś osiągnąć, przeznaczając ten czas na cokolwiek innego – jest kosztem alternatywnym nowej pracy.
 - b. Tak. Jedną z korzyści nowej pracy jest zwiększenie dochodów do 50 tys. USD. Ale jeśli ją podejmiesz, będziesz musiał zrezygnować z obecnej pracy. Musisz zatem zrezygnować z pensji w wysokości 45 tys. USD, które jest jednym z kosztów alternatywnych podjęcia nowej pracy.
 - c. Nie. Bardziej przestronne biuro jest dodatkową korzyścią z nowej pracy i nie wiąże się z koniecznością rezygnacji z czegokolwiek innego. Nie jest zatem kosztem alternatywnym.

Sprawdź, czy rozumiałeś 1.2

- 1.a. Przykład ilustruje stwierdzenie, że rynki zwykle zapewniają efektywność. Każdy sprzedający, który chce sprzedać książkę za co najmniej 30 USD, faktycznie sprzedaje ją komuś, kto jest skłonny tyle zapłacić. W rezultacie nie ma sposobu, aby zmienić dystrybucję używanych podręczników między kupującymi a sprzedającymi w sposób, który poprawiłby czyjaś sytuację bez pogarszania sytuacji innych osób.
- b. Przykład jest ilustracją występowania korzyści z wymiany. Studenci udzielają sobie wzajemnie korepetycji, opierając się na zdolnościach do różnych przedmiotów.
- c. W tym przykładzie zilustrowano tezę, że gdy rynek nie jest efektywny, interwencja rządowa może poprawić dobrobyt społeczny. Gdyby pozostawić bary i kluby nocne bez nadzoru, okoliczni mieszkańcy ponosiliby dodatkowe koszty w postaci głośniejszej muzyki, ponieważ prowadzący bary i kluby nocne nie mieliby motywacji, by koszty te uwzględniać.
- d. W tym przykładzie pokazano, że aby możliwa była realizacja celów społecznych, zasoby powinny być wykorzystywane tak efektywnie, jak to tylko możliwe. Dzięki zamknięciu małych, prowincjonalnych szpitali i przeniesieniu środków na finansowanie głównego miejskiego szpitala, lepsza opieka medyczna może być oferowana po niższym koszcie.
- e. Ten przykład pokazuje, że rynki zmagają się do osiągnięcia równowagi. W związku z tym, że książki o podobnym stopniu zużycia sprzedawane są za taką samą cenę, żaden sprzedający

i kupujący nie uzyskałby lepszej oferty, niż te, które są dostępne na rynku. Oznacza to, że rynek używanych podręczników znalazł się w równowadze.

- 2.a. W tej sytuacji nie ma równowagi. Studenci będą chcieli zmienić swoje przyzwyczajenia i zacząć jadać w restauracjach. Równowaga zostanie osiągnięta, gdy studenci będą równie zadowoleni ze stołowania się w restauracjach, co w uczelnianej stołówce. Mogłoby się tak stać, gdyby ceny w restauracjach były wyższe niż w stołówce.
- b. Przedstawiona sytuacja nie ilustruje równowagi. Korzystanie z autobusu nie poprawi twojej sytuacji i dlatego nie masz żadnych zachęt do zmiany zachowania.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 1.3

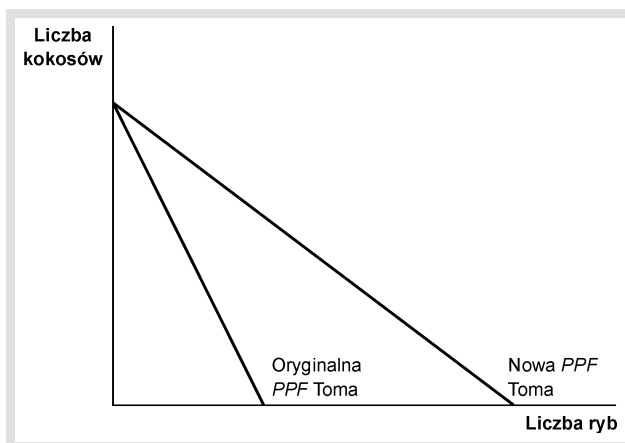
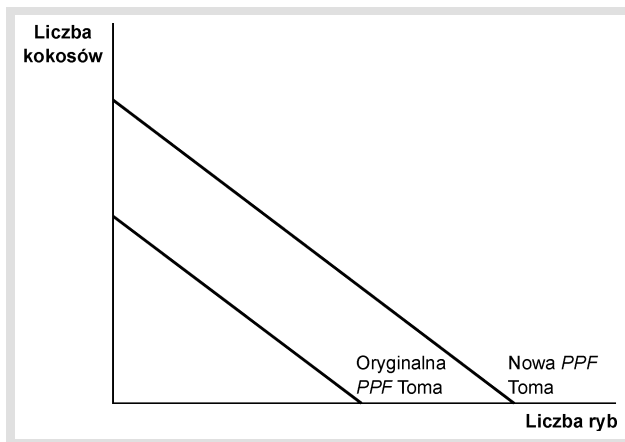
- 1.a. Przykład pokazuje, że polityka rządowa wpływa na wydatki konsumentów. Obniżka podatków zwiększyłaby dochody rozporządzalne społeczeństwa, prowadząc do zwiększenia wydatków konsumpcyjnych.
- b. Ilustruje to zasadę, że wydatki jednej osoby są dochodami drugiej. Gdy kompanie naftowe zwiększają wydatki związane z zatrudnianiem dodatkowych pracowników lub podniesieniem płac pracowników dotychczasowych, dochody tych osób rosną. Następnie osoby te zwiększają swoje wydatki konsumpcyjne, które stają się dochodami restauracji lub innych firm usługowych.
- c. W tym przykładzie pokazano, że niekiedy całkowite wydatki mogą przekraczać możliwości produkcyjne gospodarki. W tym przypadku wydatki mieszkaniowe były za wysokie w stosunku do możliwości budowy nowych mieszkań. To wywołało wzrost cen mieszkań, a w rezultacie także wzrost wszystkich cen, czyli inflację.

ROZDZIAŁ 2

Sprawdź, czy zrozumiałeś 2.1

- 1.a. Fałsz. Zwiększenie zasobów, które Tom mógłby wykorzystać do wyprodukowania kokosów i ryb, zmienia jego granicę możliwości produkcyjnych i przesuwa ją na zewnątrz układu współrzędnych. Dzieje się tak, ponieważ może on teraz produkować ryb i kokosów więcej niż wcześniej. Na załączonym rysunku oryginalną granicę możliwości produkcyjnych Toma przedstawia linia „Oryginalna PPF Toma”, linia „Nowa PPF Toma” zaś przedstawia granicę możliwości produkcyjnych, która powstała po zwiększeniu dostępnych zasobów.
- b. Prawda. Zmiana technologiczna, która pozwala Tomowi złowić więcej ryb przy każdej liczbie zebranych kokosów, powoduje zmianę jego granicy możliwości produkcyjnych. Zilustrowano to na załączonym wykresie: nową granicę możliwości produkcyjnych przedstawia linia „Nowa PPF Toma”, wyjściową granicę przedstawia zaś linia „Oryginalna PPF Toma”. W związku z tym, że maksymalna liczba kokosów, którą Tom może zebrać, nie uległa zmianie, nowa granica możliwości produkcyjnych przecina oś pionową w tym samym punkcie, w którym przecinała ją wyjściowa granica. Nowa granica przecina oś poziomą na prawo od granicy oryginalnej, ponieważ możliwe jest teraz złowienie większej liczby ryb niż poprzednio.
- c. Fałsz. Granica możliwości produkcyjnych przedstawia, z jakiej ilości jednego dobra trzeba zrezygnować, aby możliwe było uzyskanie dodatkowej jednostki drugiego dobra, zakładając, że nakłady są wykorzystywane efektywnie. Jeśli produkcja nie jest efektywna, tj. poniżej granicy możliwości, nie trzeba zrezygnować z produkcji jednego dobra, by zwiększyć produkcję dobra drugiego. Gospodarka może wyprodukować więcej obu dóbr, jeśli stanie się efektywna.

4 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”



- 2.a. Stany Zjednoczone mają przewagę absolutną w produkcji samochodów, ponieważ do wyprodukowania samochodu w jeden dzień potrzeba mniej Amerykanów (6) niż Włochów (8). Stany Zjednoczone mają także przewagę absolutną w produkcji pralek automatycznych, ponieważ do wyprodukowania jednej pralki w jeden dzień potrzeba mniej Amerykanów (2) niż Włochów (3).
- b. Koszt alternatywny produkcji pralki wynosi we Włoszech $\frac{3}{8}$ samochodu: $\frac{3}{8}$ samochodu można wyprodukować w takim samym czasie i przy użyciu takiej samej liczby pracowników, co jedną pralkę. W Stanach Zjednoczonych koszt alternatywny produkcji pralki wynosi $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ samochodu: $\frac{1}{3}$ samochodu można wyprodukować w tym samym czasie i przy użyciu takiej samej liczby pracowników, co jedną pralkę. W związku z tym, że $\frac{1}{3} < \frac{3}{8}$, to Stany Zjednoczone mają przewagę komparatywną w produkcji pralek: wyprodukowanie jednej pralki wymaga rezygnacji z $\frac{1}{3}$ samochodu w Stanach Zjednoczonych, ale już z $\frac{3}{8}$ samochodu we Włoszech. Oznacza to jednocześnie, że Włochy mają przewagę komparatywną w produkcji samochodów. Można to sprawdzić w następujący sposób. Koszt alternatywny produkcji samochodu wynosi we Włoszech $\frac{8}{3}$ pralki, tj. $2\frac{2}{3}$; tzn. $2\frac{2}{3}$ pralki można wyprodukować w tym samym czasie i przy użyciu takiej samej liczby pracowników, co jeden samochód. Z kolei, koszt alternatywny wyprodukowania samochodu wynosi w Stanach Zjednoczonych 3 (czyli $\frac{6}{2}$) pralki: tj. 3 pralki można wyprodukować w tym samym czasie i przy użyciu takiej samej liczby pracowników, co jeden samochód.

- c. Największe korzyści powstają, gdy kraj specjalizuje się w produkcji tych dóbr, w których ma przewagę komparatywne. Stany Zjednoczone powinny się zatem specjalizować w produkcji pralek automatycznych, zaś Włochy – w produkcji samochodów.
- 3. Wymieniając 1 rybę za 1,5 kokosa Hank poświęca mniej za jedną rybę, niż musiałby poświęcić, gdyby był samowystarczalny, tj. 2 kokosy z 1 rybę. Z kolei Tom rezygnuje z mniejszej ilości ryby za kokosa, niż gdyby produkował tylko na swoje potrzeby: w warunkach handlu kokos kosztuje $1/1,5 = 2/3$ ryby, czyli mniej niż przy braku wymiany, tj. $4/3$.
- 4. Zwiększenie ilości pieniądza wydawanej przez gospodarstwa domowe skutkuje zwiększeniem ilości dóbr, płynących do gospodarstw domowych. To z kolei powoduje wzrost popytu na czynniki produkcji, zgłaszanego przez przedsiębiorstwa. W rezultacie w gospodarce zwiększa się liczba miejsc pracy.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 2.2

- 1.a. Jest to stwierdzenie normatywne, ponieważ wskazuje, co należy zrobić. Dodatkowo może nie być tu „właściwej” odpowiedzi. Czy należy powstrzymać ludzi przed podejmowaniem ryzykownych zachowań, nawet jeśli sprawiają im one przyjemność, jak np. nurkowanie? Twoja odpowiedź będzie zależała od twojego punktu widzenia.
- b. Jest to zdanie pozytywne, ponieważ jest opisem faktów.
- 2.a. Prawda. Ekonomiści mają często różne oceny wartościujące odnośnie do potrzeby realizacji danego celu społecznego. Mimo różnic w ocenach wartościujących ekonomicści zgodzą się, że jeśli zostanie podjęta decyzja o realizacji danego celu społecznego, powinno się wprowadzić najbardziej efektywną politykę, aby ten cel osiągnąć. Dlatego ekonomicści zapewne zgodzą się z wprowadzeniem polityki B.
- b. Fałsz. Nieporozumienia między ekonomistami są bardziej prawdopodobne, ponieważ opierają oni swoje wnioski na różnych modelach i mają odmienne oceny wartościujące odnośnie do potrzeby realizowania danej polityki.
- c. Fałsz. Decyzja, który cel społeczny należy realizować, dotyczy ocen wartościujących, a nie analizy ekonomicznej.

ROZDZIAŁ 3

Sprawdź, czy zrozumiałeś 3.1

- 1.a. Popyt na parasolki przy każdej cenie jest większy w dzień deszczowy niż w dzień pogodny. Jest to przesunięcie krzywej popytu w prawą stronę, ponieważ przy danej cenie ilość, na którą jest popyt, rośnie. Oznacza to, że każda dana ilość może być sprzedawana po wyższej cenie.
- b. Popyt na połączenia weekendowe rośnie w odpowiedzi na obniżkę cen. Jest to ruch wzdłuż krzywej popytu na połączenia weekendowe.
- c. Popyt na róże zwiększa się w tygodniu, w którym wypadają Walentynki. Oznacza to przesunięcie krzywej popytu w prawo.
- d. Popyt na benzynę spada w odpowiedzi na wzrost cen. Jest to ruch wzdłuż krzywej popytu.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 3.2

- 1.a. Wielkość podaży domów rośnie w wyniku wzrostu cen. Jest to ruch wzdłuż krzywej podaży.
- b. Wielkość podaży truskawek rośnie przy danej cenie. To przesunięcie w prawo krzywej podaży.
- c. Wielkość podaży pracy jest niższa przy danej płacy. Jest to przesunięcie w lewo krzywej podaży, w porównaniu do krzywej podaży w czasie wakacji szkolnych. Tak więc w celu przyciągnięcia pracowników sieci fast foodów muszą zaoferować wyższe zarobki.

6 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

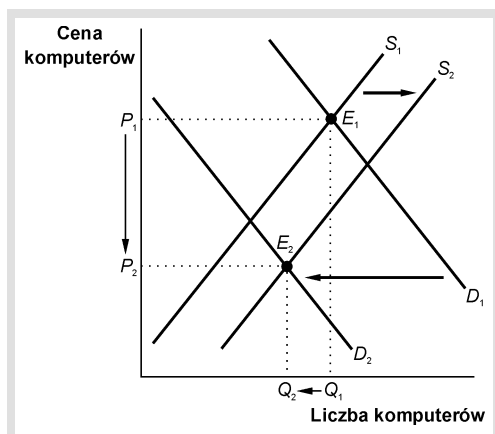
- d. Wielkość podaży pracy wzrasta w odpowiedzi na wzrost płac. Jest to ruch wzdłuż krzywej podaży.
- e. Wielkość podaży kabin jest wyższa przy danej cenie. To przesunięcie w prawo krzywej podaży.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 3.3

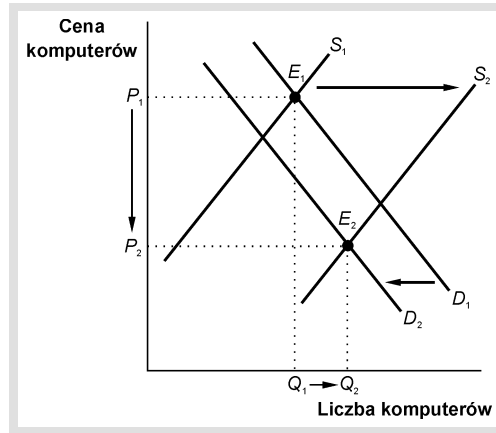
- 1.a. Krzywa podaży przesuwa się w prawo. Przy pierwotnej cenie równowagi z poprzedniego roku wielkość podaży winogron przekracza ilość, na którą jest popyt. Jest to przypadek nadwyżki. Cena winogron spadnie.
- b. Krzywa popytu przesuwa się w lewo. Przy cenie równowagi wielkość podaży pokoi hotelowych przekracza liczbę, na którą jest popyt. Jest to przypadek nadwyżki. Stawki za pokoje hotelowe spadną.
- c. Krzywa popytu na elektryczne odśnieźarki przesuwa się w prawo. Po cenie równowagi liczba używanych elektrycznych odśnieżarek przekracza wielkość podaży. Jest to przypadek niedoboru. Cena równowagi elektrycznych odśnieżarek wzrośnie.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 3.4

- 1.a. Rynek dużych samochodów: jest to przesunięcie w prawo popytu spowodowanego spadkiem cen dobra komplementarnego, benzyny. W wyniku tej zmiany cena równowagi dużych samochodów wzrośnie, a liczba dużych samochodów kupowanych i sprzedawanych w równowadze również wzrośnie.
 - b. Rynek nowego papieru z recyklingu zużytego papieru: jest to przesunięcie w prawo podaży ze względu na technologiczne innowacje. W wyniku tej zmiany cena równowagi nowego papieru z przetwarzania zużytego papieru spadnie, ilość kupowana i sprzedawana w równowadze zaś wzrośnie.
 - c. Rynek filmów w miejscowym kinie: jest to przesunięcie w lewo popytu spowodowanego spadkiem cen substytutu, czyli filmów *pay-per-view*. W wyniku tej zmiany cena równowagi biletów do kina spadnie, a także zmniejszy się w równowadze liczba ludzi chodzących do kina.
2. Po ogłoszeniu wprowadzenia nowego procesora, krzywa popytu na komputery, w których montowane są wcześniejsze procesory, przesuwa się w lewo, w miarę jak zmniejsza się popyt, natomiast krzywa podaży tych komputerów przesuwa się w prawo, wraz ze wzrostem wielkości podaży.
- 3.a. Jeśli popyt spada stosunkowo więcej, niż podaż rośnie, to ilość w równowadze spadnie, jak pokazano na wykresie.



- b. Jeżeli podaż rośnie względnie o więcej, niż spada popyt, to ilość w równowadze rośnie, co przedstawiono na wykresie.



W obu przypadkach cena równowagi spada.

ROZDZIAŁ 4

Sprawdź, czy zrozumiałeś 4.1

- Konsument kupuje każdą papryczkę, jeśli cena jest niższa (lub dokładnie równa) niż jego skłonność do zapłaty za tę papryczkę. Tabela popytu jest skonstruowana za pomocą odpowiedzi na pytanie, na ile papryczek będzie popyt przy danej cenie.

Cena (w USD)	Liczba papryczek	Popyt Caseya	Popyt Joseya
0,90	1	1	0
0,80	2	1	1
0,70	3	2	1
0,60	4	2	2
0,50	5	3	2
0,40	6	3	3
0,30	8	4	4
0,20	8	4	4
0,10	8	4	4
0,00	8	4	4

Gdy cena jest równa 0,40 USD, nadwyżka konsumenta Caseya z pierwszej papryczki wynosi 0,50 USD, z drugiej papryczki 0,30 USD, z trzeciej papryczki 0,10 USD i nie kupi on więcej papryczek. Indywidualna nadwyżka konsumenta Caseya wynosi zatem 0,90 USD.

8 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

Nadwyżka konsumenta Joseya z jego pierwszej papryczki wynosi 0,40 USD, z drugiej papryczki 0,20 USD, z trzeciej papryczki 0,00 USD (ponieważ cena jest dokładnie równa jego skłonności do zapłaty, kupuje on trzecią papryczkę, ale nie otrzymuje z tego tytułu nadwyżki konsumenta) i nie kupi więcej papryczek. Indywidualna nadwyżka konsumenta Joseya wynosi w związku z tym 0,60 USD. Całkowita nadwyżka konsumenta przy cenie 0,40 USD wynosi zatem: $0,90 \text{ USD} + 0,60 \text{ USD} = 1,50 \text{ USD}$.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 4.2

1. Producent produkuje te papryczki, których cena jest wyższa (lub dokładnie równa) niż koszt ich wytworzenia. Tabela podaży jest skonstruowana za pomocą pytania, ile papryczek będzie produkowanych przy danej cenie.

Cena (w USD)	Liczba papryczek	Podaż Cary	Podaż Jamiego
0,90	8	4	4
0,80	7	4	3
0,70	7	4	3
0,60	6	4	2
0,50	5	3	2
0,40	4	3	1
0,30	3	2	1
0,20	2	2	0
0,10	2	2	0
0,00	0	0	0

Gdy cena wynosi 0,70 USD, nadwyżka producentki Cary z pierwszej papryczki wynosi 0,60 USD, z drugiej papryczki 0,60 USD, z trzeciej papryczki 0,30 USD, z czwartej papryczki 0,10 USD i nie produkuje ona ponadto więcej papryczek. Indywidualna nadwyżka producentki Cary jest zatem równa 1,60 USD. Nadwyżka producenta Jamiego z pierwszej papryczki wynosi 0,40 USD, z drugiej papryczki 0,20 USD, z trzeciej papryczki 0,00 USD (ponieważ cena jest dokładnie równa jego kosztom, sprzedaje on trzecią papryczkę, ale nie otrzymuje z tego tytułu nadwyżki producenta) i nie produkuje już więcej papryczek. Indywidualna nadwyżka producenta Jamiego wynosi zatem 0,60 USD. Całkowita nadwyżka producenta przy cenie 0,70 USD wynosi zatem: $1,60 \text{ USD} + 0,60 \text{ USD} = 2,20 \text{ USD}$.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 4.3

1. Oczekiwana ilość jest równa wielkości podaży przy cenie 0,50 USD, jest to cena równowagi. Przy tej cenie łączna liczba pięciu papryczek zostanie kupiona i sprzedana. Casey kupi trzy papryczki i uzyska nadwyżkę konsumenta w wysokości 0,40 USD z pierwszej, 0,20 USD z drugiej i 0,00 USD z trzeciej papryczki. Josey kupi dwie papryczki i uzyska nadwyżkę konsumenta w wysokości 0,30 USD z pierwszej i 0,10 USD z drugiej papryczki. Całkowita nadwyżka konsumenta wynosi więc 1,00 USD. Cara będzie produkować trzy papryczki i uzyska nadwyżkę producenta w wysokości 0,40 USD z pierwszej, 0,40 USD z drugiej i 0,10 USD z trzeciej papryczki. Jamie dostarczy dwie papryczki i otrzyma nadwyżkę producenta w wysokości 0,20 USD z pierwszej i 0,00 USD z drugiej papryczki. Łączna nadwyżka producenta wynosi zatem 1,10. Całkowita nadwyżka na tym rynku jest więc równa $1,00 \text{ USD} + 1,10 \text{ USD} = 2,10 \text{ USD}$.

- 2.a. Jeśli Josey konsumuje o jedną papryczkę mniej, traci 0,60 USD (jej skłonność do zapłaty za drugą papryczkę). Jeśli Casey konsumuje jeszcze jedną papryczkę, to uzyskuje 0,30 USD (jego skłonność do zapłaty za czwartą papryczkę). To powoduje ogólny spadek nadwyżki konsumenta o $0,60 \text{ USD} - 0,30 \text{ USD} = 0,30 \text{ USD}$.
- b. Dla Cary koszt wyprodukowania ostatniej papryczki, jaką dostarcza, wynosi 0,40 USD (koszt trzeciej papryczki), a koszt Jamiego produkcji jednej papryczki więcej wynosi 0,70 USD (koszt trzeciej papryczki). Łączna nadwyżka producenta spada o: $0,70 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0,30 \text{ USD}$.
- c. Josey wykazuje skłonność do zapłaty za drugą papryczkę w wysokości 0,60 USD. Jest to tyle, ile straciłby, gdyby konsumował o jedną papryczkę mniej. Dla Cary koszt produkcji trzeciej papryczki wynosi 0,40 USD, czyli tyle, ile zaoszczędzi na wyprodukowaniu jednej papryczki mniej. Jeśli zatem zmniejszylibyśmy liczbę papryczek o jedną, to stracimy na tym: $0,60 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0,20 \text{ USD}$ z całkowitej nadwyżki.
3. Nowe wytyczne mogą zmniejszyć całkowitą długość życia odbiorców nerek, ponieważ starsi odbiorcy (ci z małymi dziećmi) będą mieli większe prawdopodobieństwo uzyskania nerki w stosunku do pierwotnych wytycznych. W rezultacie całkowita nadwyżka może zmaleć. Jednak ta nowa polityka może być uzasadniona jako poświęcenie efektywności w imię sprawiedliwości, ponieważ zmniejszenie ryzyka, że małe dziecko straci rodzica, jest pożądanym celem.

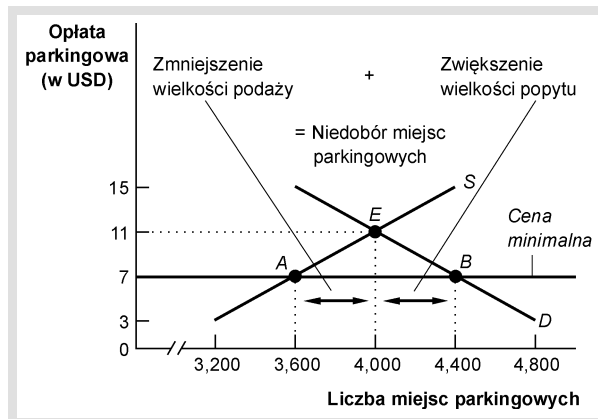
Sprawdź, czy zrozumiałeś 4.4

1. Kiedy prawa te są rozdzielne, wówczas ten, kto jest właścicielem zarówno praw gruntowych na powierzchni ziemi, jak i praw do zasobów mineralnych, może sprzedać każde z nich oddzielnie na rynku praw naziemnych i na rynku praw do zasobów mineralnych. Wówczas każdy z tych rynków osiągnie efektywność: jeśli cena rynkowa praw do gruntu jest wyższa niż koszty sprzedającego, sprzedawca sprzeda te prawa, co spowoduje wzrost całkowitej nadwyżki. Jeżeli cena rynkowa praw do zasobów mineralnych jest większa od kosztów sprzedającego, sprzedawca sprzeda te prawa, co spowoduje wzrost całkowitej nadwyżki. Jeśli te dwa prawa jednak nie mogą być sprzedawane rozdzielnie, sprzedawca może jedynie sprzedać oba prawa naraz albo wcale. Wyobraźmy sobie sytuację, w której sprzedający prawa do zasobów mineralnych ceni te prawa wysoko (czyli ma wysoki koszt sprzedaży), zaś prawa do gruntu ceni znacznie mniej. Jeśli dwa prawa są odrębne, właściciel może sprzedać prawa do gruntu (powodując zwiększenie całkowitej nadwyżki), ale nie sprzeda praw do zasobów mineralnych. Jeśli jednak te dwa prawa nie mogą być sprzedawane oddzielnie, a właściciel zasobów mineralnych ceni to prawo wystarczająco wysoko, nie sprzeda żadnego z tych dwóch praw. W tym przypadku nadwyżka, która mogłaby powstać w wyniku zbycia prawa do gruntu, zostaje utracona z tego powodu, że prawa te nie mogą być sprzedawane oddzielnie.
2. Będzie wielu sprzedawców gotowych sprzedać swoje książki, ale tylko niewielu nabywców, którzy będą chcieli kupić książki po tej cenie. W rezultacie zaledwie kilka transakcji dojdzie do skutku i wiele transakcji, które byłyby wzajemnie korzystne, nie zostanie przeprowadzonych. To oczywiście jest nieefektywne.
3. Rynki, niestety, nie zawsze są efektywne. Kiedy na rynku występują zakłócenia, wynikiem jego działania może być nieefektywność. Może to nastąpić z trzech głównych powodów. Rynki mogą być niedoskonałe, kiedy jedna ze stron, próbując przechwycić więcej nadwyżki – np. monopolista – powoduje, że wzajemnie korzystne transakcje nie dochodzą do skutku. Rynki mogą być również niedoskonałe, kiedy działania jednostek mają efekty uboczne – efekty zewnętrzne wpływające na dobrobyt innych. Wreszcie, rynki mogą zawodzić, kiedy dobra same w sobie – np. takie, na temat których informacje mają charakter prywatny – nie nadają się do efektywnego zarządzania przez rynki. Kiedy zaś rynki nie osiągają efektywności, wówczas interwencja rządu może poprawić dobrobyt społeczeństwa.

ROZDZIAŁ 5

Sprawdź, czy rozumiałeś 5.1

- 1.a. Mniej właścicieli domów chce wynająć swoje podjazdy, ponieważ ustalenie ceny maksymalnej zmniejszyło płatności, które otrzymują. To jest przykład spadku cen, który prowadzi do spadku wielkości podaży. Jest to pokazane na załączonym rysunku przez przejście z punktu *E* do punktu *A* wzdłuż krzywej podaży; zmniejszenie o 400 liczb miejsc parkingowych.



- b. Ilość, na którą jest popyt, wzrosła o 400 miejsc w miarę spadku ceny. Przy niższej cenie większa liczba kibiców jest skłonna przyjechać i wynająć miejsce parkingowe. Zostało to przedstawione na rysunku przez przejście z punktu *E* do punktu *B* wzdłuż krzywej popytu.
- c. Przy cenie maksymalnej ilość, na którą jest popyt, przekracza wielkość podaży, w wyniku czego powstają niedobory. W tym przypadku oznacza to niedobór 800 miejsc parkingowych. Jest on przedstawiony za pomocą odcinka łączącego punkty *A* i *B*.
- d. Wynikiem ceny maksymalnej jest marnotrawstwo środków. Dodatkowy czas, jaki kibice poświęcają na szukanie miejsca parkingowego, jest czasem straconym.
- e. Ceny maksymalne prowadzą do nieefektywnego rozkładu dóbr – tutaj, miejsc parkingowych – wśród konsumentów.
- f. Ceny maksymalne prowadzą do powstania czarnego rynku.
- 2.a. Fałsz. Przez obniżenie cen, które otrzymują producenci, ceny maksymalne prowadzą do spadku wielkości podaży.
- b. Prawda. Ceny maksymalne prowadzą do spadku wielkości podaży w stosunku do rynku nieregulowanego i efektywnego. W rezultacie te osoby, które byłyby w stanie zapłacić cenę rynkową, aby zdobyć dobro na rynku nieregulowanym, nie są w stanie go uzyskać, gdy nałożono ceny maksymalne.
- c. Prawda. Ci producenci, którzy nadal będą sprzedawać produkt, otrzymują teraz za niego mniej i dlatego są w gorszej sytuacji. Innym producentom w ogóle nie będzie się opłacało sprzedawać tych produktów i ich sytuacja jest również gorsza.
- 3.a. W związku z tym, że mieszkanie jest szybko wynajmowane po tej samej cenie, nie ma żadnych zmian (ani zysku, ani straty) w nadwyżce producenta. Tak więc wszelkie zmiany w całkowitej nadwyżce pochodzą od zmian nadwyżki konsumenta. Podczas eksmisji kwota

nadwyżki konsumenta, jaką tracisz, jest równa różnicy między skłonnością do zapłaty za mieszkanie i ceną czynszu regulowanego. Gdy mieszkanie jest wynajmowane przez kogoś innego w tej samej cenie, wielkość nadwyżki konsumenta nowego lokatora jest równa różnicy między jego skłonnością do zapłaty czynszu i regulowaną ceną. Tak więc będzie to czysty transfer nadwyżek od jednej osoby do drugiej tylko wtedy, gdy twoja skłonność do zapłaty i skłonność do zapłaty nowego lokatora są takie same. W związku z tym, że przy czynszach regulowanych mieszkania nie zawsze są przeznaczone dla tych, którzy mają najwyższą skłonność do zapłaty, skłonność do zapłaty nowego lokatora może być równa, niższa lub wyższa niż twoja. Jeśli skłonność do zapłaty nowego lokatora jest niższa od twojej, to stworzy to dodatkowe bezpowrotne straty: dodatkowa nadwyżka konsumenta jest utracona. Jeśli jednak skłonność do zapłaty nowego lokatora jest większa niż twoja, to stworzy to wzrost całkowitej nadwyżki, ponieważ nowy najemca zyskuje więcej nadwyżki konsumenta, niż ty straciłeś.

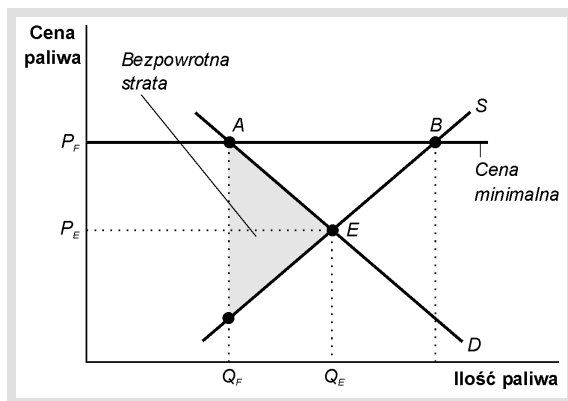
- b. Sytuacja ta powoduje bezpowrotne straty społeczne: gdybyś mógł oddać bilet, ktoś inny byłby w stanie uzyskać nadwyżkę konsumenta równą jego skłonności do zapłaty za bilet. Nie odnosisz żadnej korzyści czy straty nadwyżki, ponieważ nie możesz iść na koncert niezależnie od tego, czy oddasz bilet, czy też nie. Jeżeli jednak możesz sprzedać bilet, nabywca będzie mógł uzyskać nadwyżkę konsumenta równą różnicy między jego skłonnością do zapłaty za bilet a ceną, po której możesz sprzedać bilet. Ponadto możesz uzyskać nadwyżkę producenta równą różnicy między ceną, po której można sprzedać bilet, i kosztem sprzedaży biletu (który, skoro wygrałeś bilet, jest zapewne równy zero). Ograniczenie sprzedaży i oddania biletu oznacza jednak, że nadwyżka ta nie może być uzyskana przez nikogo, powstanie zatem bezpowrotna strata społeczna. Jeśli możesz oddać bilet, jak opisano to powyżej, nie będzie nadwyżki konsumenta, która przypada odbiorcy biletu, a jeśli oddałbyś bilet osobie z najwyższą skłonnością do zapłaty, nie byłoby bezpowrotnej straty społecznej.
- c. Sytuacja ta powoduje powstanie bezpowrotnej straty społecznej. Jeśli uczniowie kupują lody na terenie kampusu, uzyskują wówczas nadwyżki konsumenta: ich skłonność do zapłaty musi być wyższa od ceny lodów. Twój uniwersytet uzyskuje nadwyżkę producenta: cena jest bowiem wyższa niż koszty sprzedaży lodów. Zakaz sprzedaży lodów na terenie kampusu oznacza, że te dwa źródła całkowitej nadwyżki są utracone: powstaje zatem bezpowrotna strata społeczna.
- d. Biorąc pod uwagę, że twój pies lubi lody równie mocno jak ty, jest to czysty transfer nadwyżki. Gdy ty tracisz nadwyżkę, twój pies zyskuje taką samą nadwyżkę konsumenta.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 5.2

- 1.a. Niektórzy właściciele stacji benzynowej skorzystają z wyższej ceny. Punkt Q_F wyznacza sprzedaż realizowaną przez tych właścicieli. Jednakże niektórzy stracą – są to ci, którzy mogliby sprzedawać po cenie równowagi rynkowej (P_E), ale nie dokonują sprzedaży przy cenie regulowanej (P_F). Te utracone możliwości sprzedaży są przedstawione na rysunku w postaci spadku ilości, na którą jest popyt, wzdłuż krzywej popytu, z punktu E do punktu A .
- b. Ci, którzy kupują paliwo po wyższej cenie (P_F), będą pewnie otrzymywali lepszą jakość usługi. Jest to przykład nieefektywnie wysokiej jakości spowodowanej przez ceny minimalne, gdyż właściciele stacji benzynowych będą konkurować jakością, a nie ceną. Przeciwnicy jednak poprawnie argumentują, że konsumenci na ogół są w gorszej sytuacji – ci, którzy kupują przy cenie P_F , byłoby szczęśliwsi, kupując za P_E , a wielu chętnych do zakupu po cenie między P_E i P_F teraz nie kupi wcale. Jest to przedstawione na wykresie spadkiem ilości, na którą jest popyt, wzdłuż krzywej popytu z punktu E do punktu A .

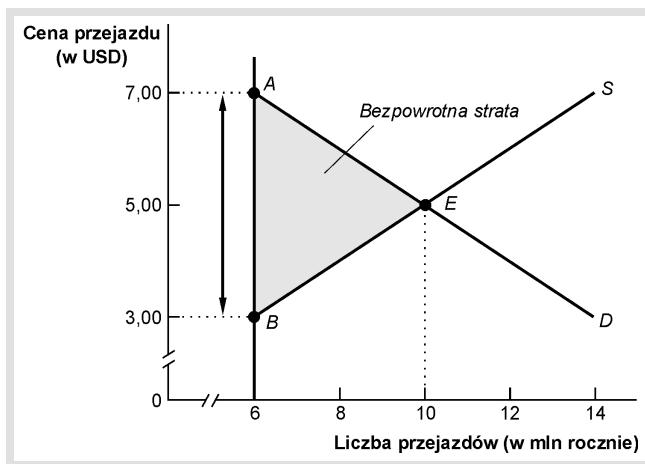
12 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

- c. Zwolennicy są w błędzie, ponieważ konsumenci i niektórzy właściciele stacji benzynowych ucierpieli na cenach minimalnych, co tworzy „utracone możliwości” – pożądane transakcje między konsumentami i właścicielami stacji, które nigdy nie będą zrealizowane. Bezpowrotna strata społeczna, kwota całkowitej nadwyżki utracona z powodu utraconych możliwości, jest przedstawiona przez zacieniony obszar na załączonym rysunku. Ponadto powstaje nieefektywność w postaci marnowania zasobów, gdy konsumenci tracą czas i pieniądze, jeżdżąc do innych stanów (lub państw). Cena minimalna zachęca również ludzi do angażowania się w działalność na czarnym rynku. Przy cenie minimalnej jest sprzedawana tylko ilość Q_F . Ale przy cenach między P_E i P_F są kierowcy, którzy łącznie chcą kupić więcej niż Q_F , i właściciele stacji, którzy są skłonni im te ilości sprzedać, co prawdopodobnie doprowadzi do nielegalnych działań.



Sprawdź, czy zrozumiałeś 5.3

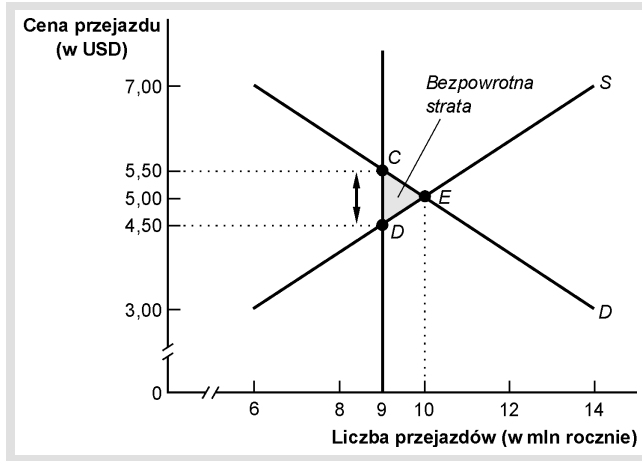
- 1.a. Cena za przejazd wynosi 7 USD, ponieważ ilość, na którą jest popyt przy tej cenie, wynosi 6 mln – 7 USD to cena popytu 6 mln przejazdów. Jest to przedstawione w punkcie A na załączonym rysunku.



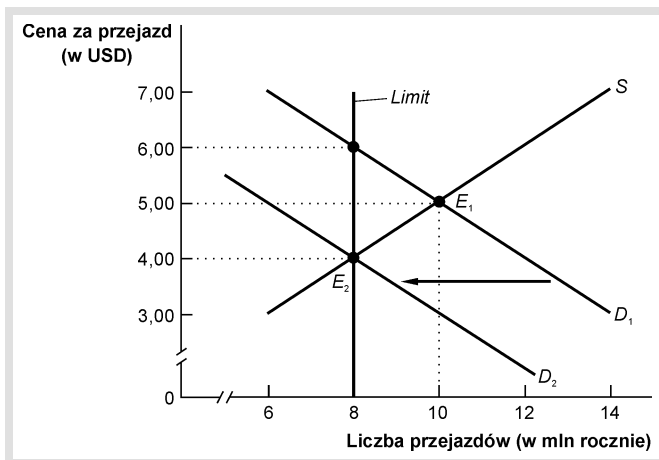
- b. Przy 6 mln przejazdów cena podaży wynosi 3 USD za przejazd, co oznaczono w punkcie B na rysunku. Klin między ceną popytu w wysokości 7 USD za przejazd i ceną podaży wy-

noszącą 3 USD jest rentą z ograniczenia kwotowego, wynoszącą 4 USD za przejazd. Jest to przedstawione na rysunku za pomocą pionowego odcinka między punktami *A* i *B*.

- c. Kwota zniechęca do zawarcia 4 mln wzajemnie korzystnych transakcji. Zacienny trójkąt na rysunku przedstawia bezpowrotną stratę z tego tytułu.
- d. Przy 9 mln przejazdów cena popytu wynosi 5,5 USD za przejazd, co przedstawia punkt *C* na załączonym rysunku, cena podaży wynosi 4,5 USD za przejazd, co przedstawia punkt *D*. Renta z kwoty jest różnicą między ceną popytu i ceną podaży, która wynosi 1 USD. Bezpowrotna strata jest przedstawiona przez zacienny trójkąt na rysunku. Jak możemy zobaczyć, strata ta jest mniejsza, kiedy kwota jest ustalona w wysokości 9 mln przejazdów, niż gdy jest ustalona w wysokości 6 mln przejazdów.



- 2. Na załączonym rysunku pokazano spadek popytu o 4 mln przejazdów, co przedstawiono przez przesunięcie krzywej popytu w lewo z D_1 do D_2 – przy każdej cenie ilość, na którą jest popyt, spada o 4 mln przejazdów (np. przy cenie 5 USD ilość, na którą jest popyt, spada z 10 mln do 6 mln przejazdów rocznie). To eliminuje skutki limitu narzucanego przez ograniczenie ilościowe do 8 mln przejazdów. W punkcie E_2 , przy nowej równowadze rynkowej, ilość w równowadze jest równa ograniczeniu ilościowemu narzucanemu przez limit. W rezultacie ograniczenie nie ma wpływu na rynek.



ROZDZIAŁ 6

Sprawdź, czy rozumiałeś 6.1

1. Stosując metodę punktu środkowego, procentowa zmiana ceny truskawek wynosi:

$$\frac{1,00 \text{ USD} - 1,50 \text{ USD}}{(1,50 \text{ USD} + 1,00 \text{ USD})/2} \times 100 = \frac{-0,50 \text{ USD}}{1,25 \text{ USD}} \times 100 = -40\%.$$

Podobnie procentowa zmiana wielkości popytu na truskawki wynosi:

$$\frac{200\,000 - 100\,000}{(100\,000 + 200\,000)/2} \times 100 = \frac{100\,000}{150\,000} \times 100 = 67\%.$$

Cenowa elastyczność popytu na truskawki (po puszczeniu znaku ujemnego) wynosi $67\%/40\% = 1,7$.

2. Stosując metodę punktu środkowego, procentowa zmiana wielkości popytu na bilety do kina wynosi:

$$\frac{5\,000 - 4\,000}{(4\,000 + 5\,000)/2} \times 100 = \frac{1\,000}{4\,500} \times 100 = 22\%.$$

W związku z tym, że cenowa elastyczność popytu przy bieżącej wielkości popytu wynosi 1, to aby otrzymać 22% wzrost sprzedaży, cena musi zostać obniżona o 22%.

Jeżeli cena wzrasta, to wiadomo, że wielkość popytu musi spadać. Mając daną cenę bieżącą na poziomie 0,50 USD, jej wzrost o 0,05 USD oznacza wzrost o 10%, stosując metodę z równania (6.2). Cenowa elastyczność popytu wynosi:

$$\frac{\text{procentowa zmiana wielkości popytu}}{10\%} = 1,2,$$

procentowa zmiana wielkości popytu musi zatem być równa 12%, co oznacza, że wielkość popytu zmniejszy się o $0,12 \times 100 \text{ tys.} = 12 \text{ tys.}$

Sprawdź, czy rozumiałeś 6.2

- 1.a. Popyt elastyczny. Konsumenci są bardzo wrażliwi na zmiany ceny. Wzrost ceny powoduje spadek utargu całkowitego, ponieważ efekt ilościowy (działający w kierunku zmniejszenia utargu) przewyższa efekt cenowy (który działa w kierunku wzrostu utargu).
- b. Popyt jednostkowo-elastyczny. W tym przypadku zmniejszenie utargu wskutek spadku ceny równoważy się z jego wzrostem wskutek większej sprzedaży. Efekt ilościowy i cenowy się równoważą.
- c. Popyt sztywny. Konsumenci są względnie niewrażliwi na zmiany ceny. Aby zakupy konsumentów zwiększyły się o dany procent, cena musiałaby spaść procentowo więcej. Efekt cenowy spadku ceny (który działa w kierunku zmniejszenia utargu) przewyższa efekt ilościowy (który działa w kierunku wzrostu utargu). W efekcie całkowity utarg maleje.
- d. Popyt sztywny. Konsumenci są względnie niewrażliwi na zmiany ceny. Zakupy konsumentów spadają o dany procent przy wzroście ceny o procent jeszcze większy. Efekt cenowy wzrostu ceny (który działa w kierunku wzrostu utargu) przewyższa efekt ilościowy (który działa w kierunku spadku utargu). W efekcie całkowity utarg rośnie.

- 2.a. Popyt ofiary ukąszenia przez jadowitego węża na antidotum jest raczej doskonale sztywny, ponieważ nie istnieje substytut, a dobro to jest niezbędne do przetrwania. Krzywa popytu będzie pionowa.
- b. Popyt studentów na zielone ołówki jest doskonale elastyczny, ponieważ istnieją bardzo bliskie substytuty – ołówki w innych kolorach. Krzywa popytu będzie pozioma przy cenie równej cenie zielonego ołówka.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 6.3

1. Stosując metodę punktu środkowego, procentowy wzrost dochodu Chelsea wynosi:

$$\frac{18\,000\text{ USD} - 12\,000\text{ USD}}{(12\,000\text{ USD} + 18\,000\text{ USD})/2} \times 100 = \frac{6\,000\text{ USD}}{15\,000\text{ USD}} \times 100 = 40\%.$$

Podobnie procentowa zmiana wielkości jej popytu na płyty CD wynosi:

$$\frac{40 - 10}{(10 + 40)/2} \times 100 = \frac{30}{25} \times 100 = 120\%.$$

Elastyczność dochodowa popytu Chelsea na płyty CD wynosi $120\%/40\% = 3$.

2. Popyt Sanjaya na posiłki w drogich restauracjach z pewnością zmniejszy się o więcej niż 10%, ponieważ dla danego spadku dochodu (tutaj o 10%) popyt na dobra luksusowe (elastyczne dochodowo) zmniejsza się bardziej.
3. Krzyżowa cenowa elastyczność popytu wynosi tu $5\%/20\% = 0,25$. W związku z tym, że jest ona dodatnia, margaryna i masło są tu substytutami.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 6.4

1. Stosując metodę punktu środkowego, procentowa zmiana liczby godzin usług projektowania stron internetowych:

$$\frac{500\,000 - 300\,000}{(300\,000 + 500\,000)/2} \times 100 = \frac{200\,000}{400\,000} \times 100 = 50\%.$$

Podobnie procentowa zmiana ceny tej usługi wynosi:

$$\frac{150\text{ USD} - 100\text{ USD}}{(100\text{ USD} + 150\text{ USD})/2} \times 100 = \frac{50\text{ USD}}{125\text{ USD}} \times 100 = 40\%.$$

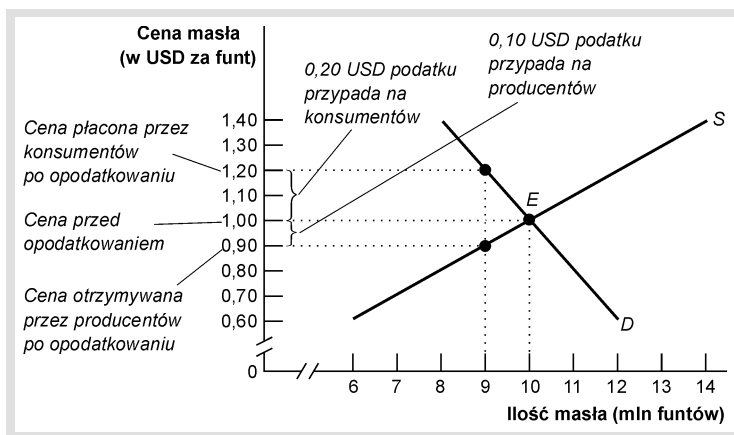
Elastyczność cenowa podaży wynosi zatem $50\%/40\% = 1,25$. Podaż jest elastyczna.

2. Prawda. Wzrost popytu powoduje wzrost ceny. Jeśli cenowa elastyczność podaży mleka jest niska, wówczas wzrostowi ceny towarzyszy jedynie niewielki wzrost wielkości podaży. W wyniku tego cena mleka wzrośnie znacząco, by zaspokoić rosnący popyt na mleko. Gdyby cenowa elastyczność podaży mleka była wysoka, wówczas wzrostowi ceny towarzyszyłby stosunkowo duży wzrost wielkości podaży. W wyniku tego, by zaspokoić rosnący popyt na mleko, cena mleka wzrośnie tylko nieznacznie.
3. Fałsz. Jest oczywiście prawdą, że zwykle długookresowa cenowa elastyczność podaży jest większa niż krótkookresowa, ale oznacza to, że krzywe podaży krótkookresowej są zwykle bardziej strome niż krzywe podaży długookresowej.
4. Prawda. Gdy podaż jest doskonale elastyczna, wówczas krzywa podaży jest linią poziomą. Zmiana popytu (przesunięcie krzywej) nie ma zatem wpływu na cenę rynkową, lecz jedynie na wielkość wymiany (kupna–sprzedaży).

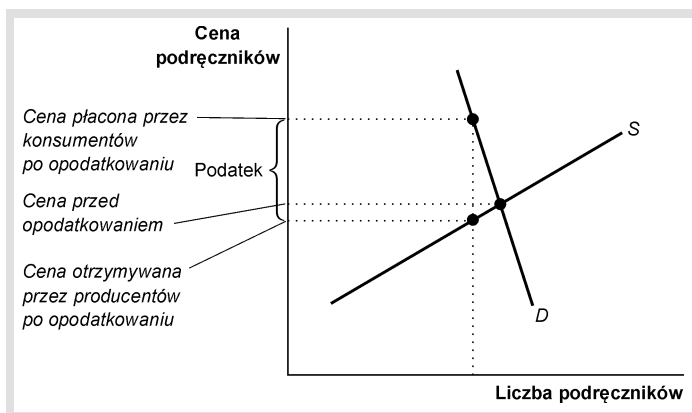
ROZDZIAŁ 7

Sprawdź, czy rozumiałeś 7.1

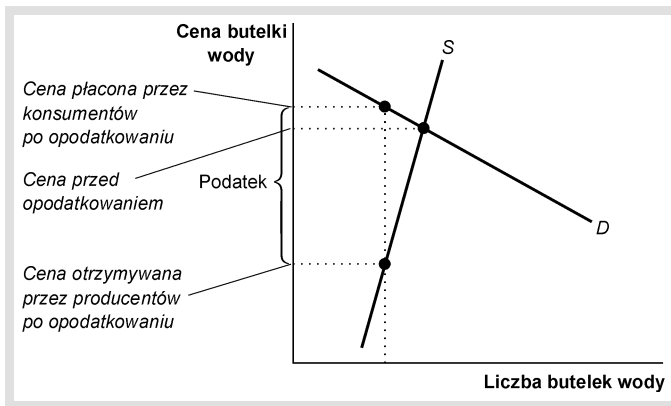
1. Zgodnie z zamieszczonym wykresem, po wprowadzeniu podatku cena płacona przez konsumentów wzrasta do 1,20 USD, a cena otrzymywana przez producenta spada do 0,90 USD. Konsumenty ponoszą koszt podatku w wysokości 0,20 USD z 0,30 USD nałożonych na każdy funt masła, obciążenie producentów zaś to 0,10 USD. Podatek wprowadza klin w wysokości 0,30 USD między cenę płaconą przez konsumentów a cenę otrzymywaną przez producentów. W efekcie ilość sprzedawanego i kupowanego masła spada do 9 mln funtów.



2. Stwierdzenie, że popyt jest bardzo nieelastyczny, oznacza, że konsumenci zmniejszą swój popyt na podręczniki bardzo nieznacznie w odpowiedzi na wzrost ceny wywołany podatkiem. Jeżeli zaś podaż jest elastyczna, to producenci zareagują na spadek ceny istotnym zmniejszeniem podaży. W rezultacie obciążenie podatkiem w większym stopniu dotknie konsumentów podręczników, a tylko nieznacznie wydawców, jak to jest przedstawione na załączonym wykresie.



3. Prawda. Gdy dobro substytucyjne jest łatwo dostępne, popyt jest elastyczny. Oznacza to, że producenci nie mogą łatwo przenieść obciążenia podatkowego na konsumentów, ponieważ ci zareagują na wzrost ceny przesunięciem popytu w kierunku substytutów. Co więcej, gdy producenci mają trudności w dostosowywaniu wielkości produkcji, podaż jest sztywna. To zaś oznacza, że w odpowiedzi na spadek ceny producentom nie jest łatwo zmniejszyć wielkość produkcji. Podatek będzie zatem w większym stopniu obciążał producentów niż konsumentów.
4. Jeżeli podaż jest bardzo sztywna, to producenci butelkowanej wody tylko nieznacznie ograniczą jej podaż w odpowiedzi na spadek ceny wywołany podatkiem. Jednak popyt spadnie znacząco w reakcji na wzrost ceny, ponieważ jest elastyczny. W efekcie podatek będzie w znacznie większym stopniu obciążał producentów wody niż jej konsumentów, co zostało przedstawione na załączonym wykresie.



5. Prawda. Im mniejsza elastyczność podaży, tym większe obciążenie podatkowe, przy innych czynnikach niezmiennych, przypada na producentów niż konsumentów.

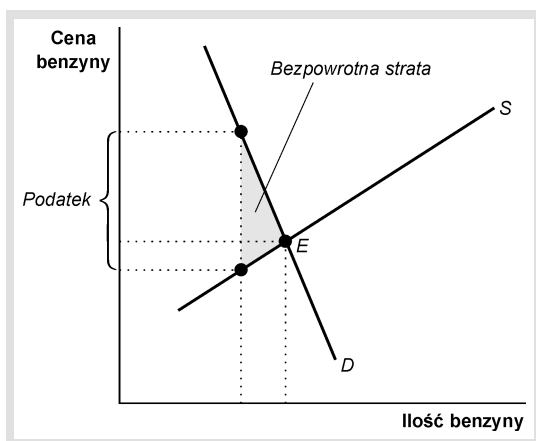
Sprawdź, czy zrozumiałeś 7.2

- 1.a. Bez podatku, Zhang, Yves, Xavier i Walter sprzedają, Ana, Bernice, Chizuko i Dagmar kupują zaś po jednej puszcze napoju po cenie 0,40 USD za sztukę. Ilość sprzedawana i kupowana wynosi zatem 4.
- b. Po wprowadzeniu podatku, Zhang i Yves sprzedają, Ana i Bernice kupują zaś po jednej puszcze. Ilość sprzedawana i kupowana wynosi zatem 2.
- c. Bez podatku, indywidualna nadwyżka Any wynosi: $0,70 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0,30 \text{ USD}$. Nadwyżka Bernice wynosi: $0,60 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0,20 \text{ USD}$, Chizuko: $0,50 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$, Dagmary zaś: $0,40 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0 \text{ USD}$. Całkowita nadwyżka konsumentów wynosi zatem: $0,30 \text{ USD} + 0,20 \text{ USD} + 0,10 \text{ USD} + 0 \text{ USD} = 0,60 \text{ USD}$. Po wprowadzeniu podatku, indywidualna nadwyżka Any wynosi: $0,70 \text{ USD} - 0,60 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$, nadwyżka Bernice wynosi zaś $0,60 \text{ USD} - 0,60 \text{ USD} = 0 \text{ USD}$. Całkowita nadwyżka konsumentów po wprowadzeniu podatku wynosi więc: $0,10 \text{ USD} + 0 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$. Strata nadwyżki konsumentów po wprowadzeniu podatku wynosi zatem: $0,60 \text{ USD} - 0,10 \text{ USD} = 0,50 \text{ USD}$.
- d. Bez podatku, indywidualna nadwyżka Zhanga wynosi: $0,40 \text{ USD} - 0,10 \text{ USD} = 0,30 \text{ USD}$. Nadwyżka Yvesa wynosi: $0,40 \text{ USD} - 0,20 \text{ USD} = 0,20 \text{ USD}$, Xaviera: $0,40 \text{ USD} - 0,30 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$, Waltera zaś: $0,40 \text{ USD} - 0,40 \text{ USD} = 0 \text{ USD}$. Całkowita nadwyżka producentów wynosi zatem $0,30 \text{ USD} + 0,20 \text{ USD} + 0,10 \text{ USD} + 0 \text{ USD} = 0,60 \text{ USD}$. Po wprowadzeniu podatku, indywidualna nadwyżka Zhanga wynosi $0,20 \text{ USD} - 0,10 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$, nadwyżka Yvesa wynosi zaś $0,20 \text{ USD} - 0,20 \text{ USD} = 0 \text{ USD}$.

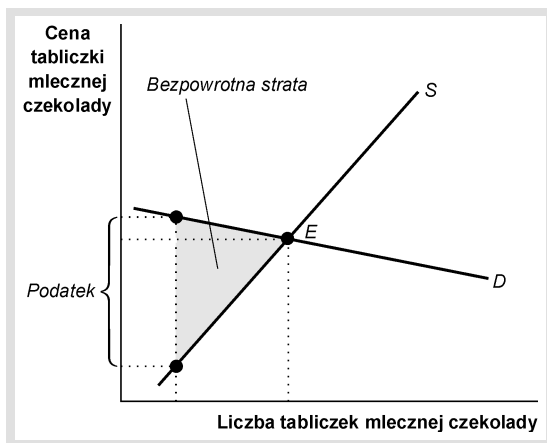
18 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

Całkowita nadwyżka producentów po wprowadzeniu podatku wynosi zatem $0,10 \text{ USD} + 0 \text{ USD} = 0,10 \text{ USD}$. Strata nadwyżki producentów po wprowadzeniu podatku wynosi więc $0,60 \text{ USD} - 0,10 \text{ USD} = 0,50 \text{ USD}$.

- e. Po wprowadzeniu podatku przedmiotem transakcji są 2 puszki napoju gazowanego, przychód samorządu z tego podatku wynosi zatem: $2 \times 0,40 \text{ USD} = 0,80 \text{ USD}$.
 - f. Całkowita nadwyżka bez podatku wynosi $0,60 \text{ USD} + 0,60 \text{ USD} = 1,20 \text{ USD}$. Po wprowadzeniu podatku, całkowita nadwyżka wynosi: $0,10 \text{ USD} + 0,10 \text{ USD} = 0,20 \text{ USD}$, zaś wpływy budżetowe $0,80 \text{ USD}$. Bezpowrotna strata dobrobytowa wynosi zatem: $1,20 \text{ USD} - (0,20 \text{ USD} + 0,80 \text{ USD}) = 0,20 \text{ USD}$.
- 2.a. Popyt na benzynę jest sztywny, ponieważ trudno znaleźć dla niej bliski substytut, a kierowcom trudno się przestawić na inne środki transportu, np. na transport publiczny. W efekcie bezpowrotna strata z tytułu opodatkowania benzyny będzie relatywnie mała, co ilustruje załączony wykres.



- b. Popyt na czekoladę mleczną jest elastyczny, ponieważ istnieją bliskie substytuty: czekolada ciemna, batoniki itd. Z tego powodu bezpowrotna strata po opodatkowaniu czekolady mlecznej byłaby stosunkowo duża, co przedstawia załączony wykres.



Sprawdź, czy zrozumiałeś 7.3

- 1a. W związku z tym, że kierowcy są beneficjentami programów bezpieczeństwa na autostradach, ten podatek jest zgodny z zasadą korzyści. Wysokość podatku nie zależy jednak od możliwości jego zapłacenia, podatek ten nie spełnia więc zasady zdolności do zapłaty. Zasadę tę lepiej uwzględniłby podatek procentowy od wartości samochodu, ponieważ zamożniejsi nabywcy samochodów na ogół wydają na nie więcej. Podatek w wysokości 500 USD od każdego samochodu sprawiłby, że ludzie kupowaliby mniej samochodów. Podatek procentowy od ich wartości sprawiłby, że nie tylko kupowaliby ich mniej, lecz także kupowaliby więcej względnie tańszych samochodów.
- b. Podatek ten nie odpowiada zasadzie korzyści, ponieważ podatnicy nie są lokalnymi obywatelami. Beneficjenci są lokalnymi mieszkańcami, którzy odniosą korzyść z większych wydatków na usługi publiczne. Przy założeniu, że korzystający z hoteli są osobami zamożniejszymi od osób niekorzystających, podatek ten odpowiada zasadzie zdolności do zapłaty. Podatek ten zmniejszy liczbę nocy spędzonych w hotelu.
- c. Podatek ten odpowiada zasadzie korzyści, ponieważ lokalni właściciele domów korzystają również z lokalnych szkół. Podatek ten odpowiada również zasadzie zdolności do zapłaty, gdyż jego wysokość ustala się jako procent od wartości domu: rezydenci o wyższych dochodach, którzy posiadają droższe domy, zapłacą wyższy podatek. Podatek ten zakłóci jednak zarówno decyzje o zakupie domu w tej okolicy na korzyść zakupu go gdzie indziej, gdzie podatki są niższe, jak i decyzje o inwestowaniu w podnoszenie wartości domu.
- d. Podatek ten odpowiada zasadzie korzyści, ponieważ konsumenci żywności są beneficjentami rządowych programów bezpieczeństwa żywności. Podatek ten nie odpowiada zasadzie zdolności do zapłaty, ponieważ żywność jest dobrem podstawowym i dlatego podatek obciąży biednych prawie tak samo, jak bogatych. Podatek ten zakłóci też transakcje kupna żywności, powodując, że ludzie będą kupować tańsze produkty.

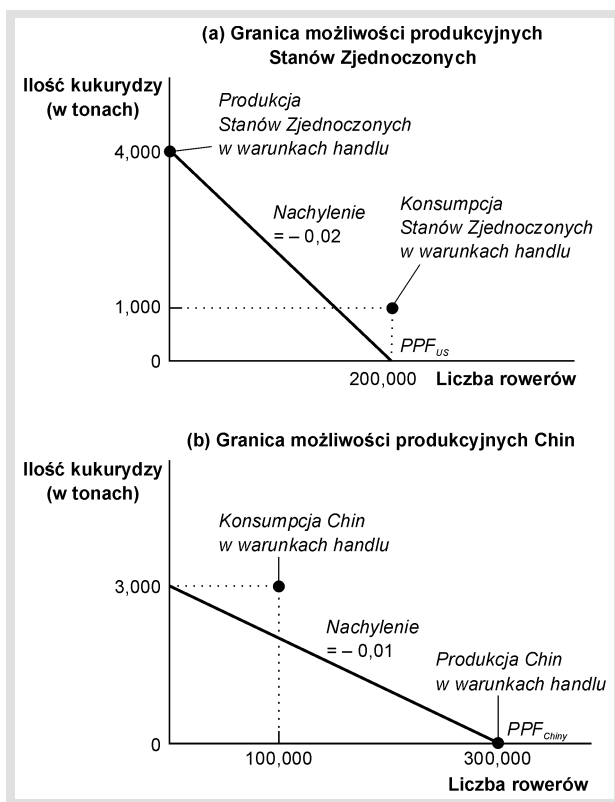
Sprawdź, czy zrozumiałeś 7.4

- 1a. Krańcowa stawka opodatkowania dla osoby o dochodzie 5 000 USD wynosi 1%: na każdy dodatkowy dolar dochodu przypada 0,01 USD, czyli 1% podatku. Osoba ta płaci całkowity podatek w wysokości $5\,000\text{ USD} \times 1\% = 50\text{ USD}$, co stanowi $(50\text{ USD} / 5\,000\text{ USD}) \times 100 = 1\%$ jej dochodu.
- b. Krańcowa stawka opodatkowania dla osoby o dochodzie 20 tys. USD wynosi 2%: na każdy dodatkowy dolar dochodu przypada 0,02 USD, czyli 2% podatku. Osoba ta płaci całkowity podatek w wysokości $10\text{ tys. USD} \times 1\% + 10\text{ tys. USD} \times 2\% = 300\text{ USD}$, co stanowi $(300\text{ USD} / 20\text{ tys. USD}) \times 100 = 1,5\%$ jej dochodu.
- c. Ponieważ osoba zamożniejsza płaci większy procentowo podatek od swojego dochodu, podatek ten jest progresywny.
2. Podatek o wysokości 1% od wydatków konsumpcyjnych oznacza, że rodzina, której dochód wynosi 15 tys. USD i która wydaje na konsumpcję 10 tys. USD, zapłaci podatek w wysokości: $1\% \times 10\text{ tys. USD} = 100\text{ USD}$, co odpowiada 0,67% jej dochodu. Rodzina zarabiająca 10 tys. USD i wydająca na konsumpcję 8 tys. USD, zapłaci podatek wynoszący: $1\% \times 10\text{ tys. USD} = 80\text{ USD}$, co odpowiada 0,80% jej dochodu. Podatek ten jest zatem regresywny, gdyż rodzina biedniejsza płaci procentowo większy podatek od swojego dochodu niż rodzina zamożniejsza.
- 3.a. Fałsz. Jak wiadomo, sprzedawca zawsze ponosi pewien ciężar opodatkowania, jeśli tylko krzywa podaży nie jest doskonale elastyczna. Podaż pracy danego pracownika nie jest jednak doskonale elastyczna, dlatego pewną część obciążenia podatkiem od wynagrodzeń będzie musiał ponieść pracownik, co oczywiście wpłynie na jego motywację do podejmowania pracy.
- b. Fałsz. Przy podatku proporcjonalnym procentowa stawka opodatkowania jest identyczna dla wszystkich. Przy podatku ryczałtowym całkowita wielkość płaconego podatku jest identyczna dla wszystkich, niezależnie od dochodu. Podatek ryczałtowy jest więc regresywny.

ROZDZIAŁ 8

Sprawdź, czy rozumiałeś 8.1

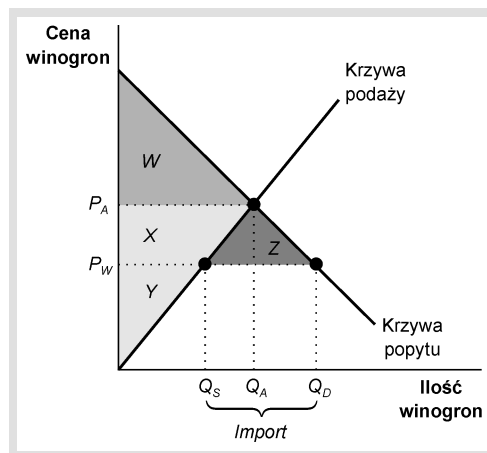
- 1.a. Aby określić strukturę przewag komparatywnych, należy porównać koszty alternatywne produkcji danego dobra w obu krajach. Porównajmy koszt alternatywny wyprodukowania jednej tony kukurydzy, wyrażony w liczbie rowerów. W Chinach koszt alternatywny produkcji 1 roweru wynosi 0,01 tony kukurydzy; stąd koszt alternatywny produkcji jednej tony kukurydzy wynosi $1/0,01$ rowerów = 100 rowerów. Stany Zjednoczone mają przewagę komparatywną w produkcji kukurydzy, ponieważ koszt alternatywny jej produkcji wynosi 50 rowerów – czyli mniej niż w Chinach. Analogicznie, koszt alternatywny produkcji 1 roweru w Stanach Zjednoczonych wynosi $1/50$ ton kukurydzy = 0,02 tony kukurydzy, czyli więcej niż w Chinach, gdzie koszt alternatywny produkcji jednego roweru wynosi 0,01 tony kukurydzy. Stąd Chiny mają przewagę komparatywną w produkcji rowerów.
- b. Przy założeniu, że Stany Zjednoczone mogą wyprodukować 200 tys. rowerów, nie produkując kukurydzy, ilość kukurydzy, którą mogą wyprodukować, nie produkując rowerów, wynosi 200 tys. rowerów \times 0,02 ton kukurydzy/rowery [zob. punkt a – przyp. tłum.] = 4 tys. ton kukurydzy. Analogicznie, jeśli Chiny mogą wyprodukować 3 tys. ton kukurydzy przy braku produkcji rowerów, to przy braku produkcji kukurydzy mogą one wyprodukować 3 tys. ton kukurydzy \times 100 rowerów/tony kukurydzy = 300 tys. rowerów. Te wielkości określają przecięcia prostych granic możliwości produkcyjnych z osiami na wykresie (zob. załączony wykres).



- c. Diagram pokazuje punkty produkcji i konsumpcji dla obu krajów. Każdy z krajów korzysta z wymiany, ponieważ dzięki niej konsumują one kombinacje obu dóbr znajdujące się poza ich granicami możliwości produkcyjnych, czyli takie kombinacje, których nie można byłoby osiągnąć w sytuacji autarkii.
- 2.a. Według modelu Heckschera–Ohlina, wymiana handlowa jest możliwa, ponieważ Stany Zjednoczone dysponują stosunkowo większymi zasobami czynników produkcji, takimi jak kapitał oraz kapitał ludzki, wykorzystywanymi przy produkcji filmów. Francja natomiast dysponuje stosunkowo większymi zasobami czynników produkcji wykorzystywanych przy produkcji wina, takimi jak winnice oraz kapitał ludzki w winiarstwie.
- b. Według modelu Heckschera–Ohlina, wymiana handlowa jest w tym przypadku możliwa, ponieważ Stany Zjednoczone dysponują stosunkowo większymi zasobami czynników produkcji, takimi jak kapitał oraz kapitał ludzki wykorzystywany przy produkcji maszyn. Brazylia natomiast dysponuje stosunkowo większymi zasobami czynników produkcji wykorzystywanych przy produkcji obuwia, takimi jak nisko wykwalifikowana siła robocza oraz skóra.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 8.2

1. Na rysunku przedstawiono amerykańską krzywą popytu i amerykańską krzywą podaży, gdzie P_A jest ceną amerykańskich winogron w sytuacji autarkii, natomiast P_W jest ceną winogron na rynku światowym. W warunkach handlu amerykańscy konsumenci płacą cenę P_W za winogrona i konsumują ich ilość wynoszącą Q_D , natomiast amerykańscy producenci winogron dostarczają Q_S na rynek; ilość $(Q_D - Q_S)$ stanowi import meksykańskich winogron. Na skutek protestu kierowców ciężarówek handel zostaje wstrzymany, przez co cena, którą amerykańscy konsumenci płacą za winogrona, wzrasta do poziomu ceny w sytuacji autarkii (P_A), a konsumpcja winogron spada do poziomu konsumpcji w sytuacji autarkii (Q_A).



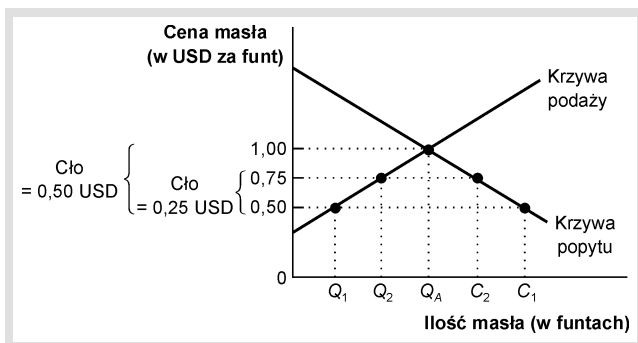
- a. Przed protestami kierowców ciężarówek amerykańscy konsumenci winogron dysponowali nadwyżką konsumenta odpowiadającą sumie pól $W + X + Z$. Podczas strajku nadwyżka ta zmniejszyła się do pola W . Sytuacja amerykańskich konsumentów winogron pogorszyła się zatem, ponieważ tracą oni część nadwyżki konsumenta odpowiadającą sumie pól $X + Z$.
- b. Przed protestami kierowców ciężarówek amerykańscy producenci winogron dysponowali nadwyżką producenta odpowiadającą polu Y . Podczas strajku jednak nadwyżka ta zwiększyła się do sumy pól $X + Y$. Sytuacja amerykańskich producentów winogron polepszyła się więc, ich nadwyżka producenta wzrosła bowiem o pole X .
- c. Cała amerykańska nadwyżka zmniejszyła się na skutek protestu kierowców ciężarówek o pole Z – część utraconej nadwyżki konsumenta, która nie jest kompensowana wzrostem nadwyżki producenta.

22 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

2. Sytuacja meksykańskich producentów winogron pogorszyła się, ponieważ ich sprzedaż spadła o $Q_D - Q_S$. Również sytuacja meksykańskich zbieraczy winogron pogorszyła się, ponieważ ich zarobki spadły w związku ze spadkiem sprzedaży winogron. Natomiast, będący bezpośrednim skutkiem protestu kierowców ciężarówek, mniejszy popyt na meksykańskie winogrona powoduje, że meksykańscy konsumenci winogron płacą za nie mniejszą cenę, dzięki czemu ich sytuacja się polepsza. Na koniec sytuacja amerykańskich zbieraczy winogron polepsza się, ponieważ ich zarobki wzrastają w związku ze wzrostem sprzedaży amerykańskich winogron o $Q_A - Q_S$.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 8.3

- 1.a. Jeśli rząd nałoży cło na importowane masło w wysokości 0,5 USD za funt, to cena importowanego masła wzrośnie do: $0,5 \text{ USD} + 0,5 \text{ USD} = 1 \text{ USD}$ za funt, czyli ceny masła krajowego. Importowane masło straci wtedy swoją przewagę cenową nad masłem krajowym, ustanie import masła, a krajowi producenci staną się jedynymi dostawcami na krajowym rynku masła i wielkość sprzedaży wyniesie Q_A (zob. załączony wykres). Jeśli jednak cło będzie mniejsze niż 0,5 USD za funt, np. 0,25 USD za funt, to krajowa cena masła wzrośnie do: $0,5 \text{ USD} + 0,25 \text{ USD} = 0,75 \text{ USD}$ za funt, czyli o 0,25 USD mniej niż cena masła krajowego (w sytuacji autarkii). W efekcie sprzedaż amerykańskich producentów masła wzrośnie o $Q_2 - Q_1$. Jest to jednak mniej niż wzrost sprzedaży, który osiągnęliby przy cle w wysokości 0,5 USD, któremu odpowiada wielkość $Q_A - Q_1$.



- b. Jeżeli nałożone cło wynosi już co najmniej 0,5 USD za funt masła, to dalsze jego podnoszenie nic nie zmienia. Cło w wysokości 0,5 USD za funt całkowicie blokuje bowiem import masła.
2. W związku z tym, że cło w wysokości 0,5 USD za funt całkowicie blokuje import masła, to odpowiada ono zerowej kwocie importowej.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 8.4

1. Przedsiębiorstw używających stali jako surowca jest znacznie mniej niż konsumentów cukru lub odzieży. Stąd porozumienie się, skoordynowanie między sobą działań oraz lobbowanie na rzecz zniesienia cła na import stali będzie o wiele łatwiejsze w przypadku tych przedsiębiorstw, niż byłoby to w przypadku konsumentów cukru lub odzieży. Dodatkowo tak jak każde z tych przedsiębiorstw zdaje sobie sprawę z tego, że dane cło znacząco zmniejsza ich zyski, tak konsumenci są tego nieświadomi lub uznają, że ich straty z tytułu danego cła są nieznaczące. Cła na import stali zostały faktycznie zniesione pod koniec 2003 r.
2. Kraje często chcą chronić przemysł krajowy, twierdząc, że import stanowi zagrożenie natury jakościowej, zdrowotnej lub środowiskowej dla krajowych konsumentów. Przedstawiciel WTO powinien zbadać, czy krajowych i zagranicznych producentów obowiązują tak samo rygorystyczne normy jakościowe, zdrowotne lub środowiskowe. Jeśli tak, to sporne regulacje są prawdopodobnie uzasadnione i nie stanowią protekcjonizmu; jeśli nie, to sporne regulacje zostały prawdopodobnie wprowadzone jako środek protekcjonizmu handlowego.

ROZDZIAŁ 9

Sprawdź, czy zrozumiałeś 9.1

- 1.a. Materiały stanowią koszt jawny przedsiębiorstwa, ponieważ wymagają faktycznego wyłożenia pieniędzy.
- b. Jeśli piwnicę można byłoby wykorzystać w inny sposób pozwalający na zarobek, np. wynajmując ją studentowi, kosztem ukrytym są utracone dochody. W przeciwnym razie koszty ukryte wynoszą zero.
- c. Płace stanowią koszt jawny.
- d. Używając furgonetki we własnej firmie, Karma i Don tracą przychody ze sprzedaży pojazdu. Użytkowanie furgonetki stanowi zatem koszt ukryty.
- e. Utracone zarobki z pracy są dla Karmy kosztem ukrytym.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 9.2

- 1.a. Koszt krańcowy prania twoich ubrań równy jest kosztowi alternatywnemu twojego wolnego czasu – jest on równy wartości, którą przypisujesz spędzeniu tego czasu w kolejny najlepszy sposób, np. oglądając film. Korzyścią krańcową jest większy wybór czystych ubrań.
 - b. Koszt krańcowy wymiany oleju we własnym zakresie jest równy kosztowi alternatywnemu poświęconego czasu, jak również jawnemu kosztowi wymienionego oleju. Korzyścią krańcową jest poprawa pracy samochodu.
 - c. Krańcową korzyścią z dodatkowej porcji keczupu do frytek jest większa satysfakcja ze zjedzonych frytek. Kosztem krańcowym jest zgaga oraz jawny koszt zakupu keczupu.
 - d. Krańcową korzyścią z zatrudnienia dodatkowego pracownika w twojej firmie jest to, co on wyprodukuje. Krańcowym kosztem jest wynagrodzenie pracownika.
 - e. Korzyścią krańcową z dodatkowej dawki leku jest zmniejszenie aktywności choroby. Kosztem krańcowym są skutki uboczne.
 - f. Krańcowa korzyść z zasilenia sił desantowych dodatkowym żołnierzem to zwiększenie prawdopodobieństwa udanej inwazji uzyskane dzięki temu dodatkowemu żołnierzowi. Kosztem krańcowym jest zmniejszenie prawdopodobieństwa powodzenia innych zadań, z których żołnierz ten musiał być wyłączony, np. obrony granic.
2. Tabela poniżej pokazuje nowe koszty krańcowe przedsiębiorstwa Babette oraz nowy poziom korzyści netto. Pokazuje ona także korzyści krańcowe z tabeli 9.5.

Liczba skrzydełek	Koszt całkowity (w USD)	Koszt krańcowy (jedno skrzydełko) (w USD)	Korzyść krańcowa (jedno skrzydełko) (w USD)	Korzyść netto (jedno skrzydełko) (w USD)
0	4,00	0,25	4,30	4,05
1	4,25	0,15	2,50	2,35
2	4,40	0,10	1,50	1,40
3	4,50	0,15	1,20	1,05
4	4,65	0,25	0,90	0,65
5	4,90	0,45	0,70	0,25
6	5,35	0,85	0,60	-0,25
7	6,20			

Koszt krańcowy restauracji Babette początkowo spada, aż do momentu, w którym w porcji znajdują się 3 skrzydełka. Gdy Babette zwiększa rozmiar porcji powyżej 3 skrzydełek, koszt krańcowy rośnie. Optymalny rozmiar porcji wynosi 6 skrzydełek. Przy liczbie

24 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

niższej niż 6 skrzydełek korzyść krańcowa przewyższa koszt krańcowy. Przy liczbie powyżej 6 skrzydełek koszt krańcowy przekracza korzyść krańcową.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 9.3

- 1.a. Koszt utopiony to 8 tys. USD, ponieważ niczego z tej sumy nie jesteś w stanie odzyskać.
- b. Koszt utopiony wynosi 4 tys. USD, ponieważ 50% z tej sumy można odzyskać.
- 2.a. Rozumowanie to jest błędne, ponieważ czas i pieniądze już wydane stanowią koszt utopiony.
- b. To także błędne rozumowanie, ponieważ to, co powinieneś był zrobić dwa lata temu, nie ma wpływu na to, co powinieneś zrobić teraz.
- c. To właściwe rozumowanie, ponieważ pomija ono koszty utopione przy podejmowaniu bieżących decyzji.
- d. To podejście jest właściwe, jeżeli martwisz się, by nie rozczarować rodziców. Pogląd twoich rodziców nie jest jednak racjonalny, ponieważ nie uważają oni poświęconego już czasu za koszt utopiony.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 9.4

- 1.a. Wartość bieżąca netto projektu A nie zależy od stopy procentowej, ponieważ projekt daje dochody już dziś; wartość bieżąca wynosi dzisiaj 100 USD. Wartość bieżąca netto projektu B wynosi dzisiaj: $-10 \text{ USD} + 115 \text{ USD}/1,02 = 102,75 \text{ USD}$. Wartość bieżąca netto projektu C wynosi dzisiaj: $119 \text{ USD} - 20 \text{ USD}/1,02 = 99,39 \text{ USD}$. Teraz należy zatem wybrać projekt B.
- b. Gdy stopa procentowa jest niższa, niższe są koszty oczekiwania na przyszłe dochody. Na przykład przy stopie procentowej wynoszącej 10%, 1 USD za rok od dziś jest teraz wart tylko $1 \text{ USD}/1,10 = 0,91 \text{ USD}$. Ale gdy stopa procentowa wynosi 2%, to 1 USD otrzymany za rok od dzisiaj warty jest teraz $1 \text{ USD}/1,02 = 0,98 \text{ USD}$, czyli znacznie więcej. W rezultacie projekt B, który przynosi korzyści za rok, staje się bardziej atrakcyjny. Z kolei projekt C, który za rok generuje koszty, staje się mniej atrakcyjny.

ROZDZIAŁ 10

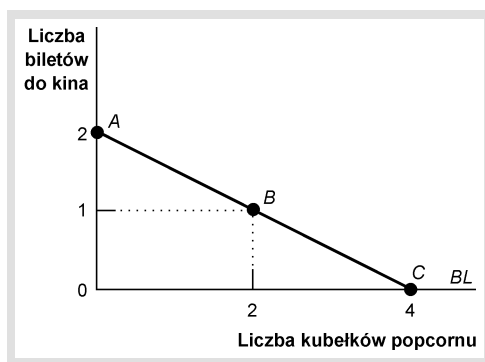
Sprawdź, czy zrozumiałeś 10.1

1. Konsumpcja jednostki, która przynosi ujemną krańcową użyteczność sprawia, że konsument osiąga niższą całkowitą użyteczność niż w sytuacji, gdyby tej jednostki nie konsumował. Racjonalny konsument, czyli konsument, który maksymalizuje użyteczność, nie będzie tego robił. Na przykład na rysunku 10.1 widać, że Kasia zyskuje 64 użyty, jeśli spożywa 8 małży; natomiast jeśli zje dziewiętego małża, to traci jeden użyty, co daje jej całkowitą użyteczność w wysokości 63 użyty. Zawsze zatem, kiedy konsumpcja dodatkowej jednostki generuje ujemną krańcową użyteczność, konsument będzie w lepszej sytuacji, jeśli zrezygnuje z konsumpcji, nawet jeśli ta dodatkowa jednostka będzie darmowa.
2. Ponieważ Marta ma malejącą krańcową użyteczność z kawy, pierwsza filiżanka kawy danego dnia generuje największy wzrost całkowitej użyteczności. Trzecia i ostatnia kawa danego dnia generuje najmniej użyteczności.
- 3.a. Mabel ma rosnącą krańcową użyteczność z ćwiczeń, ponieważ każda dodatkowa jednostka przynosi jej więcej dodatkowego zadowolenia niż poprzednia jednostka.
- b. Mei ma stałą krańcową użyteczność z płyt CD, ponieważ każda dodatkowa jednostka daje jej tyle samo zadowolenia, co poprzednia.
- c. Dexter ma malejącą krańcową użyteczność z posiłków w restauracji, ponieważ dodatkowa użyteczność generowana przez dobry posiłek jest mniejsza wtedy, gdy spożywa ich dużo, niż wtedy, gdy spożywa ich mało.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 10.2

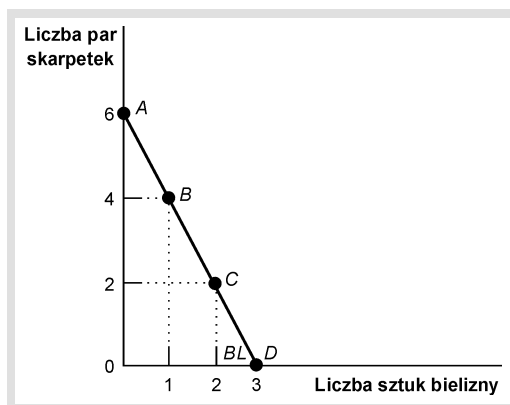
- 1.a. Poniższa tabela przedstawia możliwości konsumpcyjne konsumenta, przy wyborach od A do C. Możliwości konsumpcyjne są następnie przedstawione na wykresie wraz z linią budżetową konsumenta.

Koszyk konsumpcyjny	Ilość popcornu (w kubekach)	Liczba biletów do kina
A	0	2
B	2	1
C	4	0



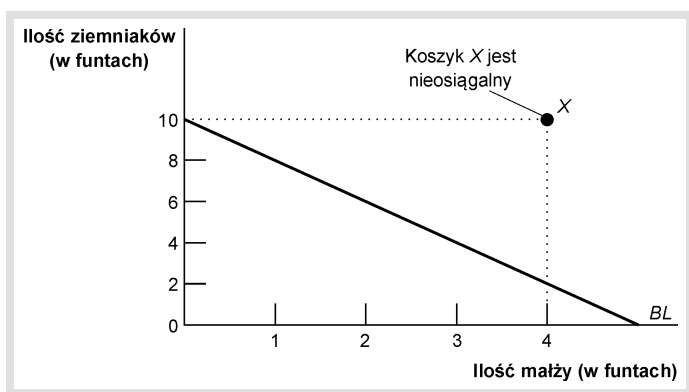
- b. Poniższa tabela przedstawia możliwości konsumpcyjne konsumenta, przy wyborach od A do D. Następnie możliwości te są przedstawione na wykresie wraz z linią budżetową konsumenta.

Koszyk konsumpcyjny	Liczba białizny (w sztukach)	Liczba skarpetek (w parach)
A	0	6
B	1	4
C	2	2
D	3	0



Sprawdź, czy zrozumiałeś 10.3

1. Z tabeli 10.3 wynika, że krańcowa użyteczność z dolara Szymona ze zwiększenia konsumpcji mały z 3 do 4 funtów jest taka sama, jak jego krańcowa użyteczność z dolara ze zwiększenia spożycia ziemniaków z 9 na 10 funtów i wynosi 0,75 utyla. Jednak koszyk konsumpcyjny, zawierający 4 funty mały i 10 funtów ziemniaków, nie jest jego optymalnym koszykiem konsumpcyjnym, ponieważ jest nieosiągalny przy dochodzie wynoszącym 20 USD. 4 funty mały i 10 funtów ziemniaków kosztują $4 \text{ USD} \times 4 + 2 \text{ USD} \times 10 = 36 \text{ USD}$, czyli o 16 USD więcej, niż wynosi dochód Szymona. Może to zostać przedstawione za pomocą linii budżetowej Szymona z rysunku 10.3: koszyk składający się z 4 funtów mały oraz 10 funtów ziemniaków jest przedstawiony jako punkt X na załączonym wykresie. Punkt ten leży powyżej linii budżetowej Szymona. Patrząc na oś poziomą na rysunku 10.4, łatwo zauważyć, że koszyk składający się z 4 funtów mały i 10 funtów ziemniaków nie należy do zbioru możliwości konsumpcyjnych Szymona.



2. Maksymalną użyteczność z dolara Szymon osiąga, gdy jego konsumpcja przesuwą się z 0 do 1 funta mały (3,75 utyla) i z 0 do 1 funta ziemniaków (5,75 utyla). Jednak koszyk składający się z 1 funta mały i 1 funta ziemniaków daje mu jedynie 26,5 utyla. Zamiast tego, Szymon powinien wybrać koszyk konsumpcyjny spełniający jego ograniczenie budżetowe oraz dla którego krańcowa użyteczność z dolara z obydwu dóbr jest równa.

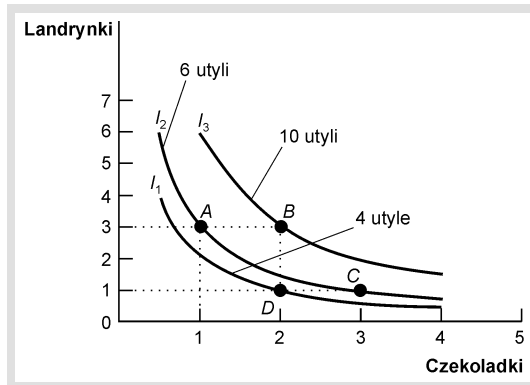
Sprawdź, czy zrozumiałeś 10.4

- 1.a. Wydatki na sok pomarańczowy stanowią niewielką część wydatków Clare, dlatego efekt dochodowy wzrostu ceny soku jest dla niej nieistotny. Ważny jest jedynie efekt substytucyjny, polegający na zastępowaniu soku lemoniadą.
- b. Czynniki ma znaczny udział w wydatkach Delii, dlatego wzrost czynszu powoduje efekt dochodowy, który sprawia, że Delia czuje się biedniejsza. Mieszkanie jest dla Delii dobrem normalnym, efekty dochodowy i substytucyjny działają zatem w tym samym kierunku, prowadząc do obniżenia „konsumpcji” mieszkania, czyli przeprowadzki do mniejszego.
- c. Kupony na posiłki mają istotny udział w kosztach utrzymania studentów, dlatego wzrost ich ceny wywoła efekt dochodowy. Studenci zareagują na wzrost ceny, jedząc częściej w bufecie. Efekt substytucyjny (który skłoniłby ich, by jeść rzadziej w bufecie i zastępować te posiłki posiłkami w restauracji) oraz efekt dochodowy (który z kolei skłania ich, by jeść częściej w bufecie, ponieważ są biedniejsi) działają w przeciwnych kierunkach. Dzieje się tak, ponieważ posiłki w bufecie są dobrem niższego rzędu. W rzeczywistości, ponieważ efekt dochodowy przeważa efekt substytucyjny (studenci jedzą w bufecie częściej po wzroście ceny kuponów na posiłki), posiłki w bufecie są dobrem Giffena.

ROZDZIAŁ 11

Sprawdź, czy zrozumiałeś 11.1

- 1.a. Jak można zobaczyć na załączonym rysunku, cztery koszyki leżą na trzech krzywych obojętności: koszyk *B* na krzywej obojętności odpowiadającej 10 utyłom, *A* oraz *C* na krzywej obojętności odpowiadającej 6 utyłom, a *D* na krzywej obojętności odpowiadającej 4 utyłom.



- b. Z porównania ilości czekoladek i landrynek możesz przewidzieć, że Samanta będzie preferować koszyk *B* w stosunku do koszyka *A*, ponieważ koszyk *A* daje jej dodatkową czekoladkę, przy tej samej liczbie landrynek, co w koszyku *A*. Można również stwierdzić, że będzie ona wolała koszyk *C* w stosunku do koszyka *D*, ponieważ w koszyku *C* jest tyle samo landrynek, co w koszyku *D*, ale o jedną czekoladkę więcej. Woli ona również koszyk *B* niż koszyk *D*, ponieważ koszyk *B* daje jej dodatkowe dwie landrynki i tyle samo czekoladek, co koszyk *D*. Bez danych o ilości utył, nie możesz jednak przewidzieć, jak Samanta uszereguje koszyki *A* w porównaniu do *C* lub *D*, ponieważ *C* i *D* zawierają więcej czekoladek, lecz mniej landrynek niż *A*. Z tego samego powodu nie można porównać koszyków *B* i *C*.
2. Koszyki *A* i *B* dają 200 utył, ponieważ oba leżą na krzywej obojętności odpowiadającej 200 utyłom. Tak samo, koszyki *A* i *C* dają po 100 utył, ponieważ oba leżą na krzywej obojętności odpowiadającej 100 utyłom. Ale to oznacza, że koszyk *A* daje 100 utył, a jednocześnie koszyk *A* daje 200 utył. To jest jednak sprzeczność i zdanie to nie może być prawdą. Dowodzi ono, że krzywe obojętności nie mogą się przecinać.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 11.2

- 1.a. Krańcowa stopa substytucji książek i gier MU_B/MU_G wynosi 2 w przypadku Lucindy i 5 w przypadku Kyle'a. To oznacza, że Lucinda jest gotowa poświęcić dwie gry za jedną dodatkową książkę, a Kyle jest gotów poświęcić 5 gier za jedną dodatkową książkę. Jeżeli początkowo oboje konsumują koszyk zawierający 3 książki i 6 gier, taką samą satysfakcję przyniesie Lucindzie koszyk z 4 książkami i 4 grami. Z kolei Kyle będzie tak samo usatysfakcjonowany koszykiem zawierającym 4 książki i jedną grę. Lucinda mniej chętnie wymienia gry na książki: skłonna jest poświęcić tylko 2 gry za jedną książkę, podczas gdy Kyle skłonny jest poświęcić 5 gier za książkę. Gdy liczbę książek mierzymy na osi poziomej, a liczbę gier na osi pionowej, to krzywe obojętności Kyle'a będą bardziej strome w punkcie odpowiadającym bieżącemu koszykowi konsumpcyjnemu.
- b. Bieżący koszyk konsumpcyjny Lucindy jest optymalny, gdy stosunek P_B/P_G , czyli względna cena książek wyrażona w grach, wynosi 2. Przy tej cenie względnej bieżący koszyk konsumpcyjny Kyle'a nie jest optymalny – jego koszyk konsumpcyjny będzie optymalny

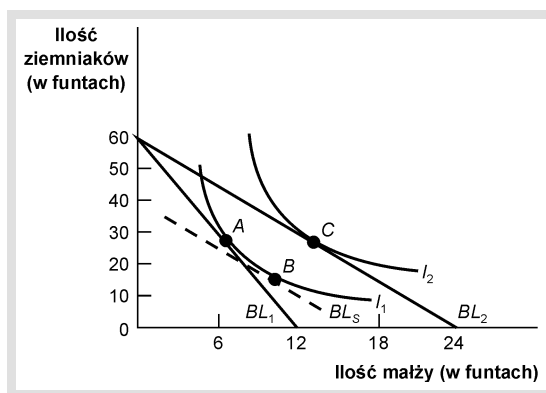
tylko wtedy, gdy cena względna książek wyrażona w grach wynosi 5. Skoro dla Kyle’a $MU_B/MU_G = 5$, a $P_B/P_G = 2$, to powinien on konsumować mniej gier, a więcej książek, tak aby wywołać spadek relacji MU_B/MU_G do poziomu 2.

Sprawdź, czy rozumiałeś 11.3

- 1.a. Skoro Sanjayowi zależy wyłącznie na żelkach, a nie zwraca uwagi na to, czy są bananowe, czy ananasowe, zawsze będzie gotów wymieniać jedno na drugie w tych samych proporcjach. To oznacza, że jego krańcowa stopa substytucji jednego smaku żelek drugim jest stała. A więc są one dobrami doskonale substytucyjnymi.
- b. Placek wiśniowy i lody waniliowe są dobrami komplementarnymi z punktu widzenia Hillary, ponieważ jej krańcowa użyteczność z konsumpcji placaka wiśniowego wzrasta wraz z dodatkową kulką lodów. Są to jednak dobra normalne, a nie dobra doskonale komplementarne, ponieważ uzyskuje ona pewną użyteczność z konsumpcji placaka wiśniowego bez lodów waniliowych.
- c. Programy Omnisoftu i system operacyjny to dobra doskonale komplementarne z punktu widzenia klientów firmy: nie uzyskują oni żadnej użyteczności z programów bez systemu operacyjnego. Krańcowa stopa substytucji jednego dobra drugim jest więc nieoznaczona, a krzywe obojętności mają kształt litery L.
- d. Dla Darnella dochód i wypoczynek to dobra normalne: im więcej zarobi dłużej pracując, tym mniej jest skłonny poświęcić wolnego czasu na dalszą pracę.

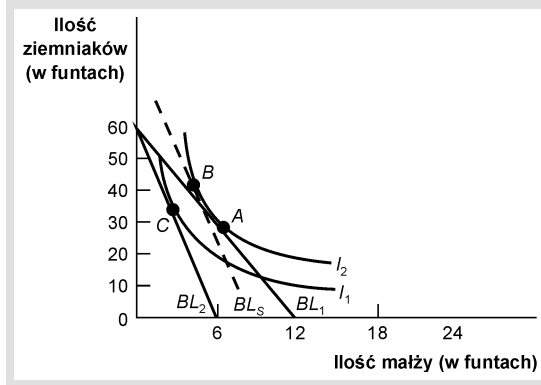
Sprawdź, czy rozumiałeś 11.4

- 1.a. Początkowa linia budżetu Sammy’ego przedstawiona jest linią BL_1 na załączonym rysunku. Jego początkowy wybór oznaczono punktem A. Gdy cena mały spada, jego linia budżetu przesuwają się w prawo i obraca do położenia BL_2 , co pozwala na osiągnięcie wyższej użyteczności. Efekt substytucyjny oznaczałby taką samą zmianę w nachyleniu linii budżetu, bez jednoczesnego zwiększenia całkowitej użyteczności. Czysty efekt substytucyjny zilustrowany jest przesunięciem z punktu A do punktu B. Jego użyteczność w rzeczywistości rośnie, a więc wybór zmienia się z punktu A do punktu C. Ruch z punktu B do punktu C to efekt dochodowy.



- b. Podobnie jak wcześniej na załączonym rysunku przedstawiono początkową linię budżetu BL_1 i początkowy wybór Szymona w punkcie A. Wzrost ceny mały powoduje, że linia budżetu przesuwają się i obraca w lewo do położenia BL_2 . W rezultacie spada całkowita uży-

teczność. Efekt substytucyjny oznaczałby taką samą zmianę w nachyleniu linii budżetu, bez jednoczesnego zwiększenia całkowitej użyteczności. Czysty efekt substytucyjny zilustrowany jest przesunięciem z punktu A do punktu B. Pełny efekt odpowiada ruchowi z punktu A do punktu C. Ruch z punktu B do punktu C to efekt dochodowy.



ROZDZIAŁ 12

Sprawdź, czy zrozumiałeś 12.1

- 1.a. Czynnikiem stałym jest 10-tonowa maszyna, a energia elektryczna jest czynnikiem zmiennym.
- b. Jak można zorientować się na podstawie spadających wielkości, przedstawionych w kolumnie trzeciej załączonej tabeli, energia elektryczna charakteryzuje się malejącymi przychodami: produkt krańcowy każdego następnego kilowata elektryczności jest mniejszy niż produkt krańcowy poprzedniego kilowata.

Zużyta energia	Ilość lodu (w funtach)	Produkt krańcowy energii elektrycznej (w funtach na kW)
0	0	1 000
1	1 000	800
2	1 800	600
3	2 400	400
4	2 800	

- c. Wzrost zatrudnienia czynnika stałego o 50% oznacza, że Bernie ma teraz do dyspozycji 15-tonową maszynę. Maszyna ta jest czynnikiem stałym. Wykorzystanie większej maszyny powoduje 100-procentowy wzrost produkcji przy każdym poziomie zużywanej energii elektrycznej, a wielkości produkcji i produkt krańcowy zużytej energii elektrycznej przedstawiono w tabeli poniżej.

30 Rozwiązania do „Sprawdź, czy zrozumiałeś”

Zużyta energia	Ilość lodu (w funtach)	Produkt krańcowy energii elektrycznej (w funtach na kW)
0	0	2 000
1	2 000	1 600
2	3 600	1 200
3	4 800	800
4	5 600	

Sprawdź, czy zrozumiałeś 12.2

1.a. Jak przedstawiono w załączonej tabeli, koszt krańcowy każdego kawałka szarlotki można obliczyć, mnożąc koszt krańcowy poprzedniego kawałka szarlotki przez liczbę 1,5. Koszt zmienny dla każdej wielkości produkcji otrzymujemy, sumując koszty krańcowe, które musimy ponieść, aby osiągnąć ten poziom produkcji. Na przykład koszt zmienny trzech kawałków szarlotki wynosi: 1,00 USD+1,50 USD+2,25 USD = 4,75 USD. Przeciętny koszt stały Q kawałków szarlotki wynosi 9 USD/ Q , ponieważ koszt stały wynosi 9 USD. Przeciętny koszt zmienny produkcji Q kawałków szarlotki równy jest kosztowi zmiennemu Q kawałków szarlotki podzielonemu przez Q ; np. koszt przeciętny pięciu kawałków szarlotki wynosi 13,19 USD/5 lub w przybliżeniu 2,64 USD. Przeciętny koszt całkowity można obliczyć dwoma równoważnymi sposobami: jako TC/Q lub też $AVC+AFC$.

b.

Liczba kawałków	Krańcowy koszt kawałka (w USD)	Koszt zmienny (w USD)	Przeciętny koszt stały produkcji jednego kawałka (w USD)	Przeciętny koszt zmienny produkcji jednego kawałka (w USD)	Przeciętny koszt całkowity produkcji jednego kawałka (w USD)
0		0,00	–	–	–
1	1,00	1,00	9,00	1,00	10,00
2	1,50	2,00	4,50	1,25	5,75
3	2,25	4,75	3,00	1,58	4,58
4	3,38	8,13	2,25	2,03	4,28
5	5,06	13,19	1,80	2,64	4,44
6	7,59	20,78	1,50	3,46	4,96

c. Efekt rozłożenia kosztu stałego na więcej jednostek przeważa nad efektem malejących przychodów, gdy koszt przeciętny spada: spadek przeciętnego kosztu stałego AFC przeważa nad wzrostem przeciętnego kosztu stałego AVC dla kawałków 1–4. Efekt malejących przychodów przeważa, gdy przeciętny koszt całkowity rośnie: wzrost AVC przeważa nad spadkiem AFC dla kawałków 5–6.

d. Poziom produkcji o najniższym koszcie przeciętnym to, w przypadku przedsiębiorstwa Alicji, cztery kawałki; przy takiej ilości całkowity koszt przeciętny jest najniższy i wynosi 4,28 USD. Gdy wielkość produkcji jest niższa niż 4, koszt krańcowy pojedynczego kawałka jest niższy niż przeciętny koszt całkowity już wyprodukowanych kawałków. Produkcja dodatkowego kawałka obniża przeciętny koszt całkowity. Na przykład koszt krańcowy produkcji trzeciego kawałka wynosi 2,25 USD, a przeciętny koszt całkowity kawałków pierwszego i drugiego wynosi 5,75 USD. Produkcja trzeciego kawałka obniża przeciętny

koszt całkowity do 4,58 USD, co jest równe $(2 \times 5,75 \text{ USD} + 2,25 \text{ USD})/3$. Gdy wielkość produkcji przekracza 4, koszt krańcowy pojedynczego kawałka jest wyższy niż przeciętny koszt całkowity kawałków już wyprodukowanych. W rezultacie produkcja dodatkowego kawałka szarlotki zwiększa przeciętny koszt całkowity. Mimo że koszt krańcowy szóstego kawałka wynosi 7,59 USD, przeciętny koszt całkowity kawałków 1–5 równy jest 4,44 USD. Wyprodukowanie szóstego kawałka zwiększa przeciętny koszt całkowity do 4,96 USD, co równe jest $(5 \times 4,44 \text{ USD} + 7,59 \text{ USD})/6$.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 12.3

- 1.a. Załączona tabela przedstawia przeciętny koszt całkowity produkcji 12 tys., 22 tys. oraz 30 tys. jednostek dla każdego z trzech wybranych poziomów kosztu stałego. Na przykład, gdy firma zdecydowała się na zestaw 1., całkowity koszt produkcji 12 tys. jednostek produkcji wynosi: $8 \text{ tys. USD} + 12 \text{ tys.} \times 1 \text{ USD} = 20 \text{ tys. USD}$. Przeciętny koszt całkowity przy produkcji 12 tys. jednostek wynosi zatem $20 \text{ tys. USD} / 12 \text{ tys.} = 1,67 \text{ USD}$. Pozostałe przeciętne koszty całkowite obliczono w podobny sposób.

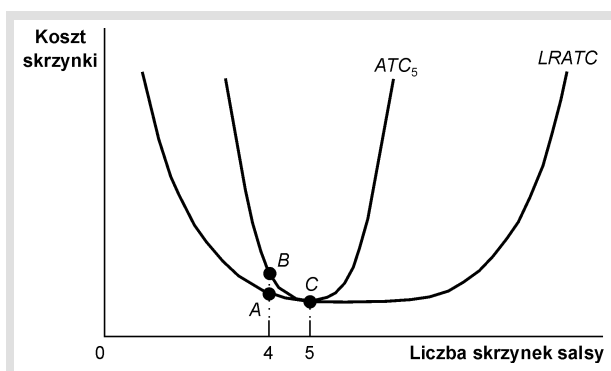
Zestawy	12 tys. jednostek	22 tys. jednostek	30 tys. jednostek
Przeciętny koszt całkowity zestawu 1. (w USD)	1,67	1,36	1,27
Przeciętny koszt całkowity zestawu 2. (w USD)	1,75	1,30	1,15
Przeciętny koszt całkowity zestawu 3. (w USD)	2,25	1,34	1,05

Gdyby zatem firma zdecydowała się produkować 12 tys. jednostek, wybrałaby wówczas zestaw 1., ponieważ przy tej ilości charakteryzuje się on najniższym przeciętnym kosztem całkowitym. Gdyby zdecydowała się produkować 22 tys. jednostek, wybrałaby zestaw 2. Gdyby z kolei chciała produkować 30 tys. jednostek, wybrałaby zestaw 3.

- b. Firma wcześniej produkowała już 12 tys. jednostek i wybrała zestaw 1. Gdy produkowała 12 tys. jednostek, jej przeciętny koszt całkowity wynosił 1,67 USD. Gdy jej produkcja wzrasta do 22 tys. jednostek, firma nie może już zmienić swojej decyzji dotyczącej wysokości kosztu stałego, a więc w krótkim okresie jej przeciętny koszt całkowity wyniesie 1,36 USD. W długim okresie będzie mogła zmienić swój wybór na zestaw drugi, co spowoduje spadek kosztu przeciętnego do poziomu 1,30 USD.
- c. Jeżeli firma jest przekonana, że wzrost popytu jest tymczasowy, nie powinna zwiększać poniesionego kosztu stałego z poziomu w zestawie 1. na poziom z zestawu 2., ponieważ jak tylko produkcja spadnie do pierwotnej wysokości 12 tys. jednostek, ta decyzja wywołałaby wzrost przeciętnego kosztu całkowitego z 1,67 USD do 1,75 USD.
- 2.a. Ta firma prawdopodobnie działa w warunkach stałych przychodów ze skali produkcji. Aby zwiększyć produkcję, firma musi zatrudnić więcej pracowników, kupić więcej komputerów i więcej zapłacić za telefon. Te czynniki produkcji są łatwo dostępne, a ich długookresowy koszt przeciętny nie wzrośnie raczej w wyniku wzrostu produkcji.
- b. Ta firma prawdopodobnie działa w warunkach malejących przychodów ze skali produkcji. Wraz ze wzrostem liczby projektów, w które firma jest zaangażowana, spodziewamy się, że wzrosną koszty komunikacji i koordynacji między właścicielem i załogą.
- c. Ta firma prawdopodobnie działa w warunkach rosnących przychodów ze skali produkcji. W związku z tym, że wydobycie diamentów wymaga znacznych kosztów zakupu sprzętu wydobywczego, długookresowy przeciętny koszt całkowity będzie spadał wraz ze wzrostem produkcji.

- 3.a. Załączony rysunek przedstawia krzywą długookresowych przeciętnych kosztów całkowitych ($LRATC$) oraz krzywą krótkookresowych przeciętnych kosztów całkowitych odpowiadającą długookresowemu wyborowi poziomu produkcji na poziomie 5 skrzynek salsy (ATC_5). Krzywa ATC_5 obrazuje krótkookresowy przeciętny koszt całkowity, przy którym wybrany poziom kosztu stałego minimalizuje przeciętny koszt całkowity dla produkcji 5 skrzynek salsy. Potwierdza to fakt, że przy produkcji 5 skrzynek salsy dziennie, krzywa ATC_5 jest styczna do krzywej $LRATC$, czyli krzywej długookresowego przeciętnego kosztu całkowitego.

Jeżeli Selenia spodziewa się, że będzie produkować tylko 4 skrzynki salsy przez dłuższy okres, powinna zmienić wysokość ponoszonego kosztu stałego. Jeśli tego nie zrobi i produkuje 4 skrzynki salsy, jej przeciętny koszt całkowity w krótkim okresie odpowiada punktowi B na krzywej ATC_5 , który nie znajduje się na krzywej $LRATC$. Jeśli zmieni swój koszt stały, jej przeciętny koszt całkowity może zmniejszyć się do wartości oznaczonej w punkcie A .



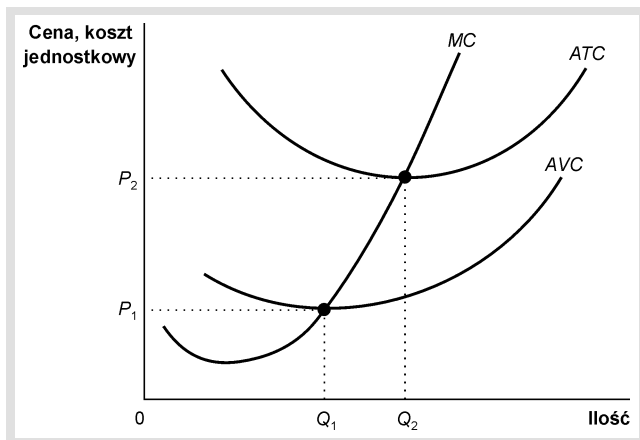
ROZDZIAŁ 13

Sprawdź, czy zrozumiałeś 13.1

- 1.a. Jeżeli na świecie działa tylko dwóch producentów, każdy z nich będzie miał znaczący udział w rynku. Gałąź ta nie będzie zatem doskonale konkurencyjna.
- b. W związku z tym, że każdy z producentów gazu ziemnego z rejonu Morza Północnego ma tylko niewielki udział w całkowitej światowej podaży gazu, a gaz jest produktem wystandaryzowanym, przemysł wydobywania gazu ziemnego będzie doskonale konkurencyjny.
- c. Skoro każdy z projektantów ma swój odrębny styl, ekskluzywna konfekcja nie należy do produktów wystandaryzowanych. Gałąź ta nie jest zatem doskonale konkurencyjna.
- d. Rynek właściwy w tym pytaniu, to rynek biletów na mecz w każdym z miast z osobna. Skoro w każdym mieście są tylko dwie drużyny, każda z nich ma znaczny udział w rynku. Gałąź ta nie jest więc doskonale konkurencyjna.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 13.2

- 1.a. Firma powinna zaprzestać produkcji, gdy cena znajduje się poniżej minimalnego przeciętnego kosztu zmiennego, czyli ceny zaprzestania produkcji. Na załączonym rysunku decyzja o zaprzestaniu produkcji jest właściwa przy cenie z przedziału 0 do P_1 .



- b. Gdy cena jest wyższa niż minimalny przeciętny koszt zmienny (cena zaprzestania produkcji), lecz niższa niż minimalny przeciętny koszt całkowity (cena graniczna), w krótkim okresie firma powinna dalej funkcjonować, mimo że ponosi stratę. Taka strategia jest optymalna dla cen z przedziału $P_1 - P_2$ oraz dla ilości z przedziału $Q_1 - Q_2$.
 - c. Gdy cena przekracza minimalny przeciętny koszt całkowity (cena graniczna), przedsiębiorstwo osiąga zysk. Dzieje się tak, gdy cena przekracza P_2 , co odpowiada ilościom powyżej Q_2 .
2. Przykład ten pokazuje, że przedsiębiorstwo powinno tymczasowo zaprzestać produkcji, gdy cena rynkowa leży poniżej ceny zaprzestania produkcji, równej minimum przeciętnego kosztu zmiennego. W tym przypadku cena rynkowa to cena dania z homara, a koszt zmienny to koszt zmienny przygotowania tego dania, czyli koszt samego homara, płac pracowników i tak dalej. W przykładzie tym to jednak przeciętny koszt zmienny, a nie cena rynkowa, waha się wraz z upływem czasu, ponieważ cena rynkowa homarów zmienia się sezonowo. „Homarowe chatki” w stanie Maine odznaczają się niskim przeciętnym kosztem zmiennym w okresie letnim, gdy homar jest tani, natomiast przez resztę roku koszty te są względnie wysokie, bo homary trzeba importować po znacznie wyższej cenie. W związku z tym restauracje te są otwarte tylko w lecie, kiedy ich przeciętny koszt zmienny znajduje się poniżej ceny rynkowej, a zamykane na resztę roku, kiedy cena znajduje się poniżej przeciętnego kosztu zmiennego.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 13.3

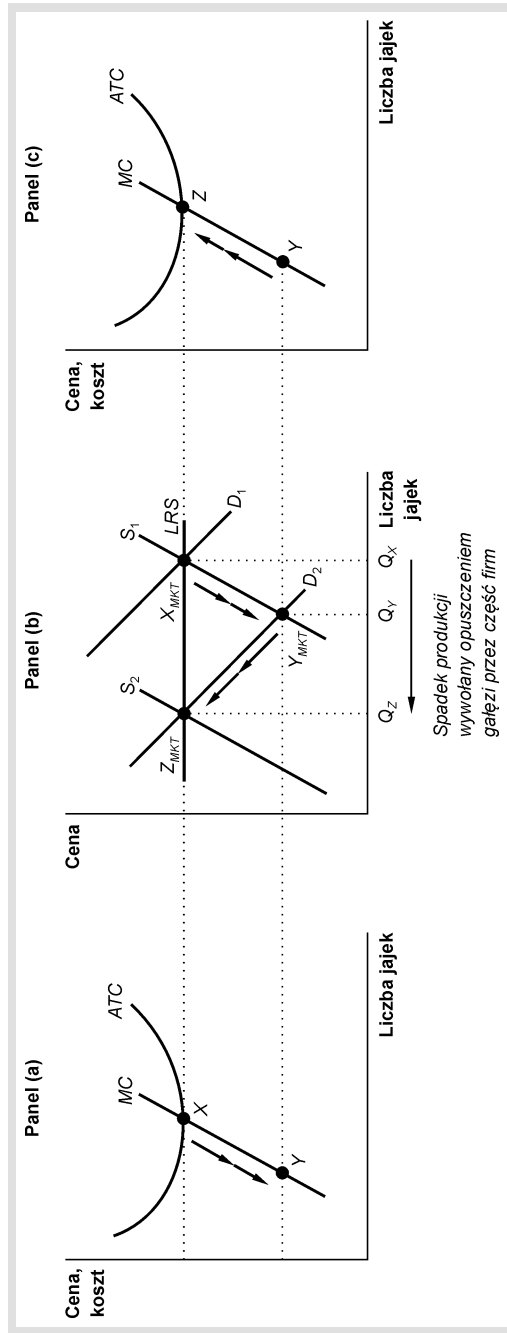
- 1.a. Spadek kosztu stałego powoduje spadek przeciętnego kosztu całkowitego, co w krótkim okresie prowadzi do wzrostu zysków firmy przy bieżącym poziomie produkcji. Oznacza to, że w długim okresie do gałęzi wejdą nowe firmy. Wzrost podaży spowoduje spadek cen i zysków. Gdy zyski zmniejszą się do zera, nowe firmy przestaną wchodzić do gałęzi.
- b. Wzrost płac powoduje wzrost przeciętnego kosztu zmiennego oraz przeciętnego kosztu całkowitego produkcji, przy każdym jej poziomie. W krótkim okresie przy bieżącym poziomie produkcji przedsiębiorstwa będą przynosić straty, a więc w długim okresie część firm opuści gałąź (przeciętny koszt zmienny może wzrosnąć na tyle, że część firm zaprzestanie produkcji nawet w krótkim okresie). Wraz z opuszczaniem gałęzi przez firmy spada podaż, rosną ceny, a straty zmniejszają się. Proces wychodzenia firm z gałęzi zakończy się wtedy, gdy zyski wrócą do poziomu zerowego.
- c. Na skutek wzrostu popytu ceny wzrosną, co spowoduje krótkookresowy wzrost zysku przy bieżącym poziomie produkcji. W długim okresie w gałęzi pojawią się nowe firmy, co spowoduje wzrost podaży, spadek ceny oraz spadek zysków. Proces wchodzenia nowych firm do gałęzi zakończy się, gdy zyski ponownie wyniosą zero.

- d. Niedobór kluczowego czynnika produkcji powoduje wzrost jego ceny, co prowadzi do wzrostu przeciętnych kosztów zmiennych oraz przeciętnych kosztów całkowitych produkcji. Firmy będą przynosić straty w krótkim okresie, a w długim okresie część z nich opuści gałąź. Spadek podaży doprowadzi do wzrostu cen i ograniczenia strat. Wychodzenie firm z gałęzi ustanie, gdy straty ponownie wyniosą zero.
- 2.a. Na wykresie (b) załączonego rysunku, punkt X_{MKT} na przecięciu krzywych S_1 oraz D_1 odpowiada długookresowej równowadze gałęzi sprzed zmiany w gustach konsumentów. Gdy preferencje konsumentów zmieniają się, popyt spada i w krótkim okresie gałąź osiąga nową równowagę w punkcie Y_{MKT} , również na wykresie (b), na przecięciu krzywej popytu D_2 oraz krzywej krótkookresowej podaży S_1 , która odpowiada takiej samej liczbie producentów jajek, jak w początkowej równowadze w punkcie X_{MKT} . Wraz ze spadkiem ceny rynkowej każda z firm dostosowuje się i produkuje mniej, jak przedstawiono na wykresie (a) – tak długo, jak długo cena rynkowa pozostaje na poziomie przekraczającym minimalny przeciętny koszt zmienny. Gdy cena rynkowa spadnie poniżej minimalnego przeciętnego kosztu zmiennego, firma natychmiast zaprzestanie produkcji. W punkcie Y_{MKT} cena jajek znajduje się poniżej przeciętnego kosztu całkowitego, co powoduje, że produkcja przynosi straty. Prowadzi to do opuszczenia gałęzi przez niektóre firmy, co z kolei powoduje przesunięcie się krzywej krótkookresowej podaży w lewo, do położenia S_2 . Nowa równowaga długookresowa znajduje się w punkcie Z_{MKT} . W tej równowadze cena rynkowa znów wzrasta oraz, jak pokazano na wykresie (c), każdy z producentów, który pozostał w gałęzi, zwiększa produkcję (z punktu Y do punktu Z). Zyski wszystkich obecnych w gałęzi producentów wynoszą zero. Spadek liczby dostarczanych przez gałąź jajek wynika zatem wyłącznie z opuszczenia gałęzi przez część przedsiębiorstw. Krzywa długookresowej podaży gałęzi oznaczona jest przez LRS na wykresie (b).

ROZDZIAŁ 14

Sprawdź, czy zrozumiałeś 14.1

- 1.a. Wniosek ten nie jest potwierdzony. Texas Tea jest w posiadaniu ograniczonej ilości ropy, a więc cena wzrosła, aby popyt i podaż się zrównały.
- b. Potwierdza to przedstawiony wniosek, ponieważ rynek oleju opałowego został zmonopolizowany, a monopolista ograniczył dostarczaną ilość i podwyższył cenę w celu osiągnięcia zysku.
- c. Fakt ten nie potwierdza przedstawionego wniosku. Firma Texas Tea podniosła cenę, po której oferuje olej konsumentom, ponieważ wzrosła cena czynnika produkcji, czyli oleju opałowego.
- d. Fakt ten potwierdza wniosek. Skoro inne firmy rozpoczęły dostawy oleju opałowego przy niższej cenie, to firma Texas Tea musiała przynosić zyski – zyski te przyciągnęły inne firmy do gałęzi.
- e. Fakt ten potwierdza wniosek. Wskazuje on na to, że firma Texas Tea działa w warunkach wysokich barier wejścia, ponieważ kontroluje ona jedyny rurociąg oleju opałowego na Alasce.
- 2.a. Przedłużenie czasu ochrony patentowej wydłuża okres, w którym wynalazca może ograniczać podaż i wpływać na zwiększenie się ceny rynkowej. Jeżeli wynalazca osiąga zyski przez dłuższy czas, to ma również motywację do pracy nad nowymi wynalazkami.
- b. Przedłużenie czasu ochrony patentowej wydłuża także okres, w którym konsumenci muszą płacić więcej. Ustalając czas ochrony patentowej, rząd stoi zatem przed dylematem „coś-za-coś”: musi wziąć pod uwagę zarówno odpowiednią motywację dla wynalazców, jak i interes konsumentów.

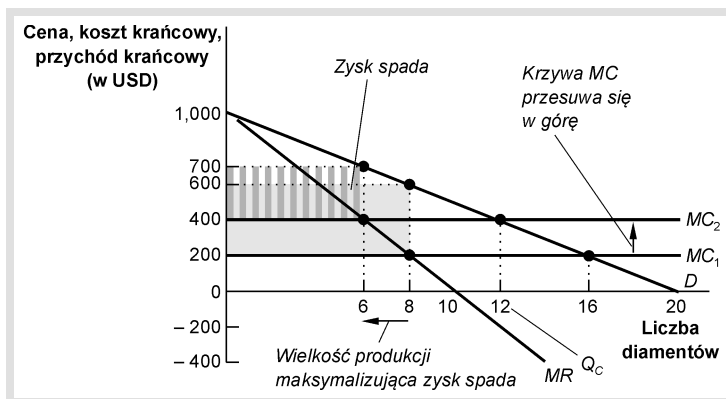


Sprawdź, czy zrozumiałeś 14.2

- 1.a. Cenę przy każdym poziomie produkcji znajdujemy, dzieląc całkowity przychód przez liczbę wyprodukowanych szmaragdów. Na przykład, gdy produkowane są 3 szmaragdy, to cena wyniesie: $252 \text{ USD}/3 = 84 \text{ USD}$. Ceny przy poszczególnych poziomach produkcji są potem wykorzystane do skonstruowania załączonej tabeli.
- b. Krańcowy przychód obliczamy jako zmianę całkowitego przychodu wywołaną zwiększeniem produkcji o jedną jednostkę. Na przykład krańcowy przychód otrzymany ze zwiększenia produkcji z 2 do 3 szmaragdów wynosi: $252 \text{ USD} - 186 \text{ USD} = 66 \text{ USD}$.
- c. Część krańcowego przychodu możemy przypisać efektowi zmiany ilości, czyli dodatkowemu przychodowi, który przyniosła sprzedaż kolejnej jednostki dobra. Na przykład, jak pokazano w załączonej tabeli, przy produkcji 3 szmaragdów cena rynkowa wynosi 84 USD, a więc przy zwiększeniu produkcji z 2 do 3 szmaragdów efekt zmiany ilości wynosi 84 USD.
- d. Część krańcowego przychodu możemy przypisać efektowi zmiany ceny, czyli redukcji całkowitego przychodu spowodowanej spadkiem ceny ze względu na zwiększenie produkcji o dodatkową jednostkę. Na przykład, jak pokazano w tabeli, gdy sprzedaż wynosi 2 szmaragdy, każdy szmaragd kosztuje 93 USD. Gdy jednak Szmaragd i Spółka sprzedają kolejny szmaragd, cena spadnie o 9 USD, do 84 USD. Efekt zmiany ceny wywołany zwiększeniem produkcji z 2 do 3 szmaragdów wynosi zatem: $-9 \text{ USD} \times 2 = -18 \text{ USD}$. Dzieje się tak, ponieważ cena pierwszych dwóch szmaragdów wynosi teraz 84 USD, chociaż wcześniej, gdy produkowano tylko 2 szmaragdy, wynosiła 93 USD.

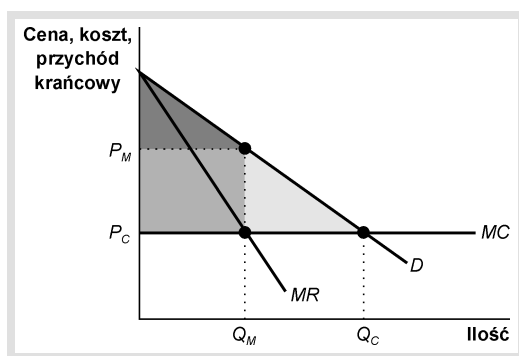
Wielkość popytu na szmaragdy	Cena szmaragdu (w USD)	Krańcowy przychód (w USD)	Efekty zmiany ilości (w USD)	Efekty zmiany ceny (w USD)
1	100	86	93	-7
2	93	66	84	-18
3	84	28	70	-42
4	70	-30	50	-80
5	50			

- e. Aby znaleźć maksymalizującą zysk wielkość produkcji firmy Szmaragd i Spółka, trzeba wiedzieć, ile wynosi koszt krańcowy przy każdym poziomie produkcji. Przy poziomie produkcji, który maksymalizuje zyski, przychód krańcowy równy jest kosztowi krańcowemu.
2. Jak pokazuje załączony rysunek, krzywa kosztu krańcowego przesuwana się w górę do poziomu 400 USD. Cena i wielkość produkcji maksymalizujące zysk spadają. Zysk spada z 3200 USD do $300 \text{ USD} \times 6 = 1800 \text{ USD}$. Nie zmienia się jedynie poziom zysków doskonale konkurencyjnej gałęzi, który nadal wynosi zero.



Sprawdź, czy zrozumiałeś 14.3

- 1.a. Dostarczanie usługi dostępu do internetu poprzez sieć telewizji kablowej ma charakter monopolu naturalnego. W tej sytuacji rząd powinien interweniować tylko wtedy, gdy zachodzi obawa, że cena przekracza przeciętny koszt całkowity, który jest oparty na kosztach położenia kabla. Gdy tak się dzieje, rząd powinien wprowadzić pułap cenowy (cenę maksymalną na poziomie równym przeciętnemu kosztowi całkowitemu). W przeciwnym razie rząd nie powinien interweniować.
- b. Rząd powinien zgodzić się na fuzję jedynie w sytuacji, gdyby pobudziło to konkurencję, np. przez przeniesienie części pozwoleń na lądowanie na rzecz innej, konkurencyjnej linii lotniczej.
- 2.a. Fałsz. Jak widzieliśmy na wykresie (b) rysunku 14.8, nieefektywność wynika stąd, że część nadwyżki konsumenta stanowi teraz bezpowrotną stratę dobrobytową (trójkąt DL), która nie zwiększa też zysków firmy (prostokąt PS_M).
- b. Prawda. Jeżeli monopolista sprzedaje wszystkim konsumentom skłonny zapłacić wartość kosztu krańcowego lub więcej, to wszystkie wzajemnie korzystne transakcje dochodzą do skutku, a więc bezpowrotna strata dobrobytu nie występuje.
3. Jak pokazano na załączonym rysunku, monopolista maksymalizujący zysk produkuje taką ilość (Q_M), przy której $MR = MC$. Jeżeli monopolista mylnie wydaje się, że $P = MC$ i produkuje odpowiadającą temu warunkowi ilość (Q_C), przy której krzywa popytu przecina krzywą krańcowego kosztu, to wielkość produkcji odpowiada dostarczanej przez doskonale konkurencyjną gałąź produkcyjną. Cena w tej sytuacji wyniesie P_C i jest ona równa kosztowi krańcowemu. Zyski w tej sytuacji wynoszą zero. Cały zacięniowany obszar równy jest wtedy nadwyżce konsumenta, która jest w tej sytuacji równa całkowitej nadwyżce. Nie występuje bezpowrotna strata dobrobytu, ponieważ każdy z konsumentów skłonny zapłacić co najmniej wartość kosztu krańcowego, otrzymuje produkt. Racjonalnie działający monopolista ustali jednak wielkość produkcji na poziomie Q_M i cenę na poziomie P_M . Zyski równe są polu zacięniowanego prostokąta, a całkowita nadwyżka równa jest sumie pól obszarów prostokąta i ciemnoszarego trójkąta. Jasnoszary obszar to bezpowrotna strata dobrobytu z tytułu zmonopolizowania rynku.



Sprawdź, czy zrozumiałeś 14.4

- 1.a. Fałsz. Monopolista dyskryminujący ceny sprzedaje produkt również konsumentom, którym zwykły (niedyskryminujący) monopolista odmówiłby sprzedaży, czyli np. konsumentom o wysokiej cenowej elastyczności popytu, którzy skłonni są zapłacić za dobro względnie niedużo.
- b. Fałsz. Chociaż dzięki dyskryminacji cenowej monopolista przechwytuje więcej nadwyżki konsumenta, powoduje jednak mniejszą nieefektywność: zachodzi bowiem więcej wzajemnie korzystnych transakcji, ponieważ monopolista sprzedaje również konsumentom skłonny zapłacić za dobro relatywnie niewiele.

- c. Prawda. Przy dyskryminacji cenowej ceny są ustalane na podstawie elastyczności cenowej popytu konsumentów. Konsument o popycie wysoce elastycznym zapłaci mniej niż konsument z nieelastycznym popytem.
- 2.a. To nie jest przypadek doskonałej dyskryminacji, ponieważ niezależnie od swoich cenowych elastyczności popytu, konsumenci wyceniają zniszczony towar niżej niż towar niezniszczony. Aby więc sprzedać towar uszkodzony, cena musi zostać obniżona.
- b. To jest przykład dyskryminacji cenowej. Ludzie starsi mają wyższą cenową elastyczność popytu na posiłki w restauracji (ich popyt na posiłki w restauracji bardziej reaguje na zmiany cen) niż pozostali klienci. Restauracje stosują zatem obniżki cen w stosunku do konsumentów o wysokiej elastyczności popytu (jak właśnie seniorzy). Konsumenci o niskiej elastyczności popytu zmuszeni są płacić normalną cenę.
- c. To jest przykład dyskryminacji cenowej. Konsumenci o popycie charakteryzującym się wysoką cenową elastycznością zapłacą mniej dzięki zbieraniu i stosowaniu kuponów zniżkowych. Konsumenci o niskiej cenowej elastyczności popytu nie będą takich kuponów stosować.
- d. To nie jest przypadek dyskryminacji cenowej – to po prostu przykład działania popytu i podaży.

ROZDZIAŁ 15

Sprawdź, czy zrozumiałeś 15.1

- 1.a. Światowy rynek naftowy to oligopol, ponieważ kilka krajów kontroluje całość zasobów ropy naftowej, niezbędnego czynnika produkcji.
- b. Produkcja procesorów to oligopol, ponieważ dwie firmy mają dostęp do najbardziej zaawansowanej technologii i w związku z tym dominują w produkcji gałęzi.
- c. Produkcja samolotów szerokokadłubowych to oligopol, ponieważ występują tu rosnące przychody ze skali.
- 2.a. Indeks HHI w tej gałęzi wynosi $44^2 + 29^2 + 13^2 + 6^2 + 5^2 + 3^2 = 3\ 016$.
- b. Gdyby Yahoo! i MSN się połączyły, to ich udział w rynku wyniósłby w sumie $29\% + 13\% = 42\%$, a indeks HHI w gałęzi wyniósłby $44^2 + 42^2 + 6^2 + 5^2 + 3^2 = 3\ 770$.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 15.2

- 1.a. Firma będzie zachowywała się w sposób niekooperacyjny i zwiększy produkcję, wywoła to negatywny efekt zmiany ceny. W związku z tym jednak, że udział firmy w rynku jest niewielki, negatywny efekt zmiany ceny znacznie bardziej obciąży jej rywali niż ją samą. Jednocześnie firma będzie odnosić korzyści z dodatniego efektu zmiany ilości.
- b. Spodziewamy się, że firma będzie zachowywała się w sposób niekooperacyjny i zwiększy produkcję, co powoduje spadek ceny. Rywale firmy mają wyższe koszty, będą więc ponosić straty, podczas gdy firma dalej przynosi zyski. W ten sposób firma może zmusić rywali do opuszczenia gałęzi.
- c. Spodziewamy się, że firmy będą chciały zawrzeć zмовę. Dla konsumentów przerwienie się na inny produkt jest kosztowne, a więc firma musiałaby znacznie obniżyć cenę (zwiększając ilość), aby przyciągnąć konsumentów. Zwiększanie produkcji będzie jednak raczej nieopłacalne, ze względu na znaczny negatywny efekt zmiany ceny.
- d. Spodziewamy się, że firmy będą chciały zawrzeć zмовę. Nie mogą jednak zwiększyć sprzedaży, ponieważ wykorzystują już całe moce produkcyjne.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 15.3

- 1. Gdy Margaret wybuduje raketę, wypłata Nikity z budowy rakiety wynosi -10 , lecz gdy Nikita rakiety nie wybuduje, wypłata wynosi -20 . Taki sam zestaw wypłat obowiązuje

w przypadku Margaret, gdy Nikita z kolei wybuduje raketę: jej wypłata wynosi -10 , jeżeli wybuduje raketę, i -20 , gdy jej nie wybuduje. Niekooperacyjną równowagą Nasha będzie zatem budowa raket, a całkowita wypłata wynosi $(-10) + (-10) = -20$. Wypłaty są najwyższe, gdy żadne z nich nie zabierze się za budowę raket: ich całkowita wypłata wynosi wtedy $0 + 0 = 0$.

Taka sytuacja raczej się jednak nie wydarzy. Jeżeli Margaret wybuduje raketę, a Nikita nie, Margaret otrzymuje $+8$, a 0 gdy rakety nie wybuduje. Margaret jest więc w lepszej sytuacji, gdy ona wybuduje raketę, a jednocześnie Nikita jej nie wybuduje. Podobnie Nikita jest w lepszej sytuacji, gdy wybuduje raketę, a Margaret nie: dostaje on $+8$ lub 0 gdy rakety nie wybuduje. Oboje mają zatem motywację do budowy raket i oboje je wybudują. Ich wypłaty wynoszą wtedy po -10 . Jeżeli Nikita i Margaret nie znajdą sposobu na porozumienie, dzięki czemu zaczną kooperować, będą działali w ich własnym interesie i oboje wybudują rakety.

- 2.a. Wejście wielu nowych firm w przyszłości zwiększy konkurencyjność i wymusi obniżenie zysków. W rezultacie przyszłe zyski z dzisiejszej współpracy są niskie. W związku z tym dziś jest bardziej prawdopodobne, że oligopolisci nie będą współpracować.
- b. Gdy firmie trudno jest stwierdzić, czy inna firma podniosła produkcję, trudno jej będzie wymusić kooperację za pomocą strategii „wet-za-wet”. Jest więc bardziej prawdopodobne, że firmy będą zachowywać się w sposób niekooperacyjny.
- c. Gdy firmy koegzystowały przez dłuższy czas, utrzymując ceny na wysokim poziomie, obie spodziewają się kontynuacji współpracy. Wartość przypisywana bieżącej kooperacji jest więc wysoka i w związku z tym firmy mogą znajdować się w warunkach milczącej zмовy.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 15.4

- 1.a. Można podobną sytuację potraktować jako przykład milczącej zмовy. Firmy są w stanie współpracować, ustalając ceny na podstawie „sugerowanych” cen publikowanych przez największą firmę w gałęzi. Jest to przykład przywództwa cenowego.
- b. Trudno traktować to jako potwierdzenie milczącej zмовy. Znaczne zmiany w udziałach rynkowych wskazują na intensywną konkurencję o pozycję na rynku.
- c. To raczej nie jest dowód na milczącą zмовę. Te cechy wskazują na możliwość przerzucania się konsumentów między produktami w odpowiedzi na obniżenie ceny. Jest to zatem sposób na to, aby uniknąć pokusy zdobycia większego udziału w rynku przez obniżenie ceny. To przykład zróżnicowania produktu, które ma na celu ograniczenie bezpośredniej konkurencji.
- d. To może być dowód na milczącą zмовę. Pod pozorem ustalania docelowych wielkości sprzedaży, firmy mogą stworzyć kartel, który ustala wielkość produkcji dostarczanej przez każdą z firm.
- e. To może być dowód na milczącą zмовę. Przez wspólne podnoszenie cen każda z firm w gałęzi zobowiązuje się nie konkurować ceną. Skoro firmy mogłyby zyskać większy udział w rynku przez obniżenie ceny lub pozostawienie jej na dotychczasowym poziomie, powstrzymanie się od takiej strategii może być dowodem na istnienie milczącej zмовy.

ROZDZIAŁ 16

Sprawdź, czy zrozumiałeś 16.1

- 1.a. Drabiny nie są zróżnicowane w wyniku konkurencji monopolistycznej. Producent drabin wytwarza różne drabiny (długie i krótkie), by sprostać różnym potrzebom konsumentów, a nie po to, by uniknąć konkurencji innych firm. Tak więc długie drabiny wyprodukowane przez dwóch różnych producentów będą nie do odróżnienia przez konsumentów.
- b. Napoje bezalkoholowe są przykładem zróżnicowania produktów w wyniku konkurencji monopolistycznej. Na przykład kilku producentów wytwarza colę, każda z nich jest zróżnicowana pod względem smaku, w zależności od tego, jaka sieć fast foodów ją sprzedaje, itp.

- c. Domy towarowe są przykładem zróżnicowania produktów w wyniku konkurencji monopolistycznej. Obsługują one różnych klientów, którzy mają różną wrażliwość na cenę i różne gusta. Oferują też różne poziomy obsługi klienta i znajdują się w różnych lokalizacjach.
 - d. Stal nie jest zróżnicowana w rezultacie konkurencji monopolistycznej. Różne rodzaje stali (np. pręty i blachy) wytwarzane są w różnych celach, a nie po to, by odróżniać stal wytworzoną przez jednego producenta od stali wytwarzanej przez drugiego.
- 2.a. Zarówno doskonale konkurencyjne gałęzie, jak i gałęzie opisywane przez konkurencją monopolistyczną charakteryzują się wielością sprzedawców. Zatem rozróżnienie między nimi, biorąc pod uwagę tylko liczbę firm, jest trudne. W obydwu strukturach rynkowych możliwe jest wolne wejście i wyjście z rynku w długim okresie. Jednak w konkurencji doskonałej sprzedawana jest tylko jedna wystandaryzowana odmiana produktu. Natomiast w gałęzi opisywanej przez konkurencję monopolistyczną produkty są zróżnicowane. Należy zatem pytać o to, czy w danej gałęzi produkty są zróżnicowane.
- b. W monopolu jest tylko jedna firma, ale w gałęzi opisywanej przez konkurencję monopolistyczną działa wiele firm. Należy więc spytać, czy w danej gałęzi działa jedna, czy wiele firm.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 16.2

- 1.a. Wzrost kosztu stałego prowadzi do wzrostu przeciętnego kosztu całkowitego i przesunięcia krzywej przeciętnego kosztu całkowitego w górę. W krótkim okresie firmy ponoszą straty. W długim okresie niektóre firmy wyjdą z rynku, co spowoduje przesunięcie krzywej popytu w prawo dla pozostałych firm, ponieważ każda z nich będzie teraz obsługiwała większą część rynku. Nowa równowaga długookresowa na rynku ustali się, gdy krzywa popytu dla każdej z firm przesunie się w prawo aż do punktu, w którym będzie ona styczna do nowej, wyżej położonej krzywej przeciętnego kosztu całkowitego. W punkcie tym cena wyznaczana przez każdą z firm będzie dokładnie równa jej kosztowi przeciętnemu, a każda z firm będzie miała zerowy zysk.
 - b. Spadek kosztu krańcowego obniża przeciętny koszt całkowity i przesuną krzywą przeciętnego kosztu całkowitego oraz krzywą kosztu krańcowego w dół. W związku z tym, że istniejące firmy mają obecnie dodatnie zyski w długim okresie, na rynek wchodzi nowe firmy. W długim okresie prowadzi to do przesunięcia w lewo krzywej popytu dla każdej z istniejących firm, ponieważ każda z nich ma teraz mniejszy udział w rynku. Nowa równowaga długookresowa zaistnieje wtedy, gdy krzywa popytu dla każdej z firm przesunie się w lewo do punktu, w którym będzie styczna do nowej, niżej położonej krzywej przeciętnego kosztu całkowitego. W tym punkcie cena wyznaczona przez każdą firmę będzie dokładnie równa przeciętnemu kosztowi całkowitemu, ale każda z nich będzie miała zerowy zysk.
2. Jeśli wszystkie działające na rynku firmy połączyłyby się razem w celu stworzenia monopolu, to miałyby zyski monopolisty. To jednak zachęciłoby nowe firmy do opracowania nowych, zróżnicowanych produktów, a następnie do wejścia na rynek i przechwycenia części zysków monopolisty. Utrzymanie monopolu w długim okresie nie byłoby zatem możliwe. Wynika to stąd, że przy braku barier wejścia na rynek nowe firmy zawsze mogą stworzyć nowe produkty, co zapobiega utrzymaniu monopolu.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 16.3

- 1.a. Fałsz. Jak widać na wykresie (b) rysunku 16.4, firma działająca w warunkach konkurencji monopolistycznej wytwarza w punkcie, w którym cena jest wyższa niż koszt krańcowy – w przeciwieństwie do firmy działającej w warunkach konkurencji doskonałej, która wytwarza w punkcie, w którym cena jest równa krańcowemu kosztowi (w punkcie odpowiadającym minimum przeciętnego kosztu całkowitego). Firma działająca w warunkach konkurencji monopolistycznej nie będzie sprzedawać po koszcie krańcowym, ponieważ byłoby to poniżej kosztu przeciętnego i przyniosłoby firmie stratę.

- b. Prawda. Firmy działające w warunkach konkurencji monopolistycznej mogłyby podnieść swoje zyski (uzyskując zysk monopolisty), jeżeli połączyłyby się w jedną firmę i produkowały tylko jedną odmianę produktu. Ponadto jeżeli w danej gałęzi występuje nadwyżka mocy produkcyjnych, to zwiększenie produkcji pozwoliłoby firmom na obniżenie przeciętnego kosztu całkowitego. Skutki dla konsumentów nie są jednak jednoznaczne. Z jednej strony będą oni mieli mniejszy wybór produktów na rynku. Natomiast z drugiej strony, jeżeli konsolidacja gałęzi znacząco obniży przeciętny koszt całkowity i pozwoli na znaczące zwiększenie produkcji, to konsumenci będą mieli do czynienia z niższymi cenami w warunkach monopolu.
- c. Prawda. Trendy i mody są tworzone i propagowane za pomocą reklamy, która istnieje w gałęziach charakteryzujących się konkurencją monopolistyczną bądź oligopolistyczną, ale nie monopolem czy doskonałą konkurencją.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 16.4

- 1.a. Taka reklama jest użyteczna, ponieważ koncentruje się na korzyściach medycznych płynących ze stosowania aspiryny.
- b. Taka reklama jest marnotrawstwem zasobów, ponieważ skupia się na promowaniu aspiryny firmy Bayer w stosunku do produktów konkurencyjnych, które są dla konsumentów dokładnie takie same, jak promowany produkt.
- c. Taka reklama jest użyteczna, ponieważ koncentruje się na korzyściach zdrowotnych płynących z picia soku pomarańczowego.
- d. Taka reklama jest marnotrawstwem zasobów, ponieważ skupia się na promowaniu soku pomarańczowego firmy Tropicana w stosunku do produktów konkurencyjnych, które są dla konsumentów dokładnie takie same, jak promowany produkt.
- e. Taka reklama jest użyteczna, ponieważ wiek firmy daje konsumentom potencjalną informację dotyczącą jakości produktu.
- 2. Uznana marka towarowa wskazuje potencjalnemu nabywcy na pożądane atrybuty produktu, takie jak jego jakość. Innymi słowy przy takiej samej cenie firma mająca uznaną markę będzie miała większą sprzedaż niż konkurent, który nie ma uznanej marki. Posiadanie przez firmę uznanej marki będzie barierą wejścia zniechęcającą inne firmy do wchodzenia na rynek.

ROZDZIAŁ 17

Sprawdź, czy zrozumiałeś 17.1

- 1.a. Koszt zewnętrzny to zanieczyszczenia powodowane przez spływ ścieków, są to nieskompensowane koszty nałożone przez fermę drobiu na ich sąsiadów.
- b. Skoro hodowcy drobiu nie biorą pod uwagę zewnętrznych kosztów swoich działań przy podejmowaniu decyzji, ile ścieków wyprodukują, w przypadku braku interwencji państwowej lub umów prywatnych będą ich produkować więcej, niż jest to społecznie optymalne. Będą produkować ścieki do momentu, w którym krańcowa korzyść społeczna z dodatkowej jednostki ścieku wyniesie zero. Niemniej jednak przy tym poziomie produkcji ich sąsiedzi są narażeni na wysokie dodatnie koszty społeczne spływu ścieków. Ilość spływu ścieków jest zatem nieefektywna: zmniejszenie spływu ścieków o jedną jednostkę zmniejszy całkowitą korzyść społeczną o mniej niż zmniejszy całkowite koszty społeczne.
- c. Przy społecznie optymalnej ilości spływu ścieków, krańcowe korzyści społeczne są równe krańcowym kosztom społecznym. Ilość ta jest mniejsza niż ilość ścieków, które zostaną wytworzone w przypadku braku interwencji państwowej lub umów prywatnych.
- 2. Rozumowanie Yasmin nie jest poprawne: zezwolenie na zwrot książki z niewielkim opóźnieniem może być społecznie optymalne. Chociaż każdego dnia, gdy zwlekasz ze zwrotem

książki, nakładasz krańcowe koszty społeczne na innych, istnieją pewne pozytywne krańcowe korzyści społeczne późnego zwrotu książki – np. pojawia się dla Ciebie możliwość używania jej przez dłuższy okres w celu napisania pracy semestralnej.

Społecznie optymalna liczba dni opóźnienia w zwrocie książki to liczba, przy której krańcowa korzyść społeczna jest równa krańcowym kosztom społecznym. Kara pieniężna tak dotkliwa, że uniemożliwia opóźnienia w zwrocie książek, może doprowadzić do sytuacji, w której ludzie zwracają książki, choć krańcowe korzyści społeczne w przetrzymywaniu ich o kolejny dzień są większe niż krańcowe koszty społeczne – wynik ten jest nieefektywny. W tym przypadku pozwolenie wypożyczającemu na kolejny dzień przetrzymywania książki powoduje wzrost całkowitej korzyści społecznych ponad wzrost całkowitych kosztów społecznych. Nakładanie umiarkowanej grzywny, która zmniejsza liczbę dni, po której książki są zwracane z opóźnieniem, do społecznie optymalnej liczby dni jest właściwe.

Sprawdź, czy rozumiałeś 17.2

1. Jest to błędna argumentacja. Umożliwienie zanieczyszczającym sprzedaży zezwoleń na emisję zanieczyszczeń zmusza ich do uwzględnienia kosztów zanieczyszczeń: jest to koszt alternatywny pozwolenia. Jeśli zanieczyszczający nie zdecyduje się na redukcję emisji, nie może sprzedać zezwoleń na emisję. W rezultacie rezygnuje on z możliwości zarobienia pieniędzy ze sprzedaży zezwoleń. Tak więc, mimo że zanieczyszczający otrzymuje korzyści pieniężne ze sprzedaży zezwoleń, program ten odnosi pożądany skutek: zmusza zanieczyszczających do internalizacji kosztów zewnętrznych swoich działań.
- 2.a. Jeśli podatek od emisji jest mniejszy niż krańcowy koszt społeczny w punkcie Q_{OPT} , to zanieczyszczający bierze pod uwagę krańcowy koszt zanieczyszczenia (równy kwocie podatku), który jest mniejszy niż krańcowy koszt społeczny przy społecznie optymalnej ilości zanieczyszczeń. W związku z tym, że zanieczyszczający będzie produkował do momentu, w którym krańcowa korzyść społeczna jest równa jego kosztowi krańcowemu, wynikające z tego ilości zanieczyszczeń będą większe niż ilość społecznie optymalna. W rezultacie występuje nieefektywność: jeśli ilość zanieczyszczeń jest większa niż ilość społecznie optymalna, to krańcowe koszty społeczne przekraczają krańcowe korzyści społeczne, a społeczeństwo może skorzystać na redukcji emisji. Jeśli podatek od emisji jest większy niż krańcowy koszt społeczny w punkcie Q_{OPT} , to zanieczyszczający bierze pod uwagę krańcowy koszt zanieczyszczenia (równy kwocie podatku), który jest mniejszy niż krańcowy koszt społeczny przy społecznie optymalnej ilości zanieczyszczeń. Zmusza to zanieczyszczającego do redukcji emisji poniżej ilości społecznie optymalnej. To jednak również jest nieefektywne: gdy krańcowa korzyść społeczna jest większa niż krańcowy koszt społeczny, społeczeństwo może osiągnąć korzyści ze wzrostu emisji.
- b. Jeżeli łączna ilość dopuszczalnych zanieczyszczeń zostanie ustalona zbyt wysoko, podaż zezwoleń na emisję będzie duża, a więc cena równowagi, przy której będzie występował handel pozwoleniami, będzie niska. Oznacza to, że zanieczyszczający będą brać pod uwagę krańcowy koszt zanieczyszczeń (cena zezwolenia), który jest „zbyt niski” – niższy od krańcowego kosztu społecznego przy społecznie optymalnej ilości zanieczyszczenia. W rezultacie ilość zanieczyszczeń będzie większa niż ilość społecznie optymalna. Jest to nieefektywne.
Jeżeli łączna ilość dopuszczalnych zanieczyszczeń zostanie ustalona zbyt nisko, podaż zezwoleń na emisję będzie niewielka, a więc cena równowagi, przy której będzie występował handel pozwoleniami, będzie wysoka. Oznacza to, że zanieczyszczający będą brali pod uwagę krańcowy koszt zanieczyszczeń (cena zezwolenia), który jest „zbyt wysoki” – wyższy od krańcowego kosztu społecznego przy społecznie optymalnej ilości zanieczyszczenia. W rezultacie ilość zanieczyszczeń będzie niższa niż ilość społecznie optymalna. To również jest nieefektywne.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 17.3

1. Opłata za wjazd do Londynu działa podobnie jak podatek Pigou od przejazdów w centrum Londynu. Jeśli krańcowe koszty zewnętrzne dodatkowego samochodu jadącego przez centrum Londynu w zakresie zanieczyszczenia i zatłoczenia rzeczywiście wynoszą 8 GBP, to system ten jest optymalną polityką.
- 2.a. Sadzenie drzew przysparza zewnętrznych korzyści: krańcowa korzyść społeczna sadzenia drzew jest wyższa niż krańcowa korzyść osób sadzących drzewa, ponieważ wielu ludzi (nie tylko tych, którzy sadzili drzewa) może skorzystać z poprawionej jakości powietrza i niższych temperatur latem. Różnica między krańcowymi korzyściami społecznymi i krańcowymi korzyściami dla osób sadzących drzewa jest krańcową korzyścią zewnętrzną. Przy każdym zasadzonym w mieście drzewie mogłoby być wypłacane subsydlum Pigou w celu zwiększenia krańcowych korzyści osób sadzących drzewa do poziomu krańcowej korzyści społecznej.
- b. Toalety oszczędzające wodę przysparzają zewnętrznych korzyści: krańcowa korzyść dla indywidualnych właścicieli domów zastępujących tradycyjne sedesy sedesami z funkcją oszczędzania wody jest równa zero, ponieważ woda jest praktycznie darmowa. Niemniej jednak krańcowe korzyści społeczne są duże, gdyż mniejszy będzie pobór wody z rzek i zbiorników wodnych. Różnica między krańcową korzyścią społeczną i krańcowymi korzyściami poszczególnych właścicieli domów jest krańcową korzyścią zewnętrzną. Subsydlum Pigou, wypłacane przy instalowaniu toalety z funkcją oszczędzania wody, może podnieść korzyści krańcowe indywidualnych właścicieli do poziomu krańcowej korzyści społecznej.
- c. Wyrzucanie starych monitorów komputerowych nakłada koszty zewnętrzne: koszt krańcowy usuwania zużytych monitorów komputerowych jest niższy niż krańcowy koszt społeczny, ponieważ koszty zanieczyszczenia środowiska są ponoszone przez osoby inne niż osoby dokonujące utylizacji monitora. Różnica między krańcowymi kosztami społecznymi i kosztami krańcowymi utylizacji zużytych monitorów komputerowych jest krańcowym kosztem zewnętrznym. Podatek Pigou od monitorów lub system zbywalnych zezwoleń na ich utylizację może podnieść krańcowy koszt utylizacji starych monitorów do dostatecznie wysokiego poziomu, aby zrównać go z zewnętrznym kosztem społecznym.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 17.4

- 1.a. Napięcie urządzenia musi być zgodne z napięciem z gniazdka elektrycznego, do którego jest ono podłączone. Konsumentci chcą mieć urządzenia o napięciu 110 V, ponieważ ich domy są wyposażone w gniazda o napięciu 110 V, a budujący będą instalować gniazda o napięciu 110 V, ponieważ większość gospodarstw używa urządzeń o napięciu 110 V. Powstaje zatem sieciowy efekt zewnętrzny, ponieważ konsument chce używać urządzeń, które działają przy takim samym napięciu, jak urządzenia wykorzystywane przez większość konsumentów.
- b. Drukarki, koparki, faksy i tak dalej są zaprojektowane do konkretnych rozmiarów papieru. Konsumentci będą chcieli kupować papier o rozmiarach, które mogą być stosowane w tych urządzeniach, a producenci tych maszyn będą chcieli produkować je dostosowane do rozmiaru papieru, z którego korzysta większość konsumentów. Pojawia się zatem sieciowy efekt zewnętrzny, ponieważ konsument chce używać formatu papieru używanego przez większość innych konsumentów, to znaczy o rozmiarze 8,5 na 11 cali niż 8 na 12,5 cala.
2. Z dwóch konkurencyjnych firm ta, która będzie w stanie osiągnąć większą sprzedaż, prawdopodobnie zdominuje rynek. Na rynku z sieciowym efektem zewnętrznym nowi konsumenci będą opierać swoje decyzje o zakupach na podstawie liczby dotychczasowych konsumentów danego produktu. Innymi słowy, im więcej klientów firma zdoła przyciągnąć w początkowym okresie, tym więcej konsumentów będzie decydować się na zakup produktu tej firmy, dobro to wykazuje zatem pozytywne sprzężenie zwrotne. Dlatego też ważne jest dla firmy, aby dokonać jak największej sprzedaży już na samym początku. Jest to możliwe

dzięki obniżeniu ceny dobra i ponoszeniu strat na każdej jednostce sprzedaży. Firma, która może sobie pozwolić na najdłuższe subsydiowanie sprzedaży na początku wprowadzania produktu, prawdopodobnie będzie zwycięzcą w tej konkurencji.

ROZDZIAŁ 18

Sprawdź, czy rozumiałeś 18.1

- 1.a. Korzystanie z publicznych parków jest niewykluczalne, lecz w zależności od okoliczności może być albo konkurencyjne w konsumpcji, albo nie. Na przykład gdy ty i ja używamy parku do joggingu, to twoje używanie nie wpłynie na moje używanie – korzystanie z parku jest niekonkurencyjne w konsumpcji. W tym przypadku park jest dobrem publicznym. Niemniej jednak korzystanie z parku jest konkurencyjne w konsumpcji, jeżeli jest wiele osób starających się skorzystać ze ścieżki naraz lub gdy moje użycie publicznego kortu do gry w tenisa uniemożliwia ci skorzystanie z tego samego kortu. W tym przypadku publiczny park jest wspólnym zasobem.
- b. Burrito z serem jest zarówno wykluczalne, jak i konkurencyjne w konsumpcji, zatem jest to dobro prywatne.
- c. Informacje ze strony internetowej zabezpieczonej hasłem są wykluczalne, lecz niekonkurencyjne w konsumpcji. Zatem jest to dobro klubowe (sztucznie rzadkie).
- d. Publicznie ogłoszona informacja o trasie nadchodzącego huraganu jest niewykluczana oraz niekonkurencyjna w konsumpcji. Zatem jest to dobro publiczne.
2. Prywatny producent będzie dostarczał wyłącznie dobro, które jest wykluczalne. W przeciwnym przypadku producent nie będzie mógł żądać za nie zapłaty, która pokrywa jego koszty produkcji. Prywatny producent będzie zatem gotów dostarczać burrito z serem i informacje ze strony zabezpieczonej hasłem, lecz nie byłby gotów dostarczać parku publicznego czy publicznie ogłaszanej informacji o nadchodzącym huraganie.

Sprawdź, czy rozumiałeś 18.2

- 1.a. Przy 10 Domatorach i 6 Imprezowiczach tabela krańcowej korzyści społecznej pieniędzy wydanych na imprezę jest taka, jak w załączonej tabeli.

Pieniądze wydane na imprezę (w USD)	Krańcowa korzyść społeczna (w USD)
0	
1	$(10 \times 0,05) + (6 \times 0,13) = 1,28$
2	$(10 \times 0,04) + (6 \times 0,11) = 1,06$
3	$(10 \times 0,03) + (6 \times 0,09) = 0,84$
4	$(10 \times 0,02) + (6 \times 0,07) = 0,62$

Efektywny poziom wydatków to 2 USD, najwyższy poziom, przy którym krańcowa korzyść społeczna jest większa od krańcowego kosztu (1 USD).

- b. Przy 6 Domatorach i 10 Imprezowiczach tabela krańcowej korzyści społecznej pieniędzy wydanych na imprezę jest taka, jak w załączonej tabeli.

Pieniądze wydane na imprezę (w USD)	Krańcowa korzyść społeczna (w USD)
0	$(6 \times 0,05) + (10 \times 0,13) = 1,60$
1	$(6 \times 0,04) + (10 \times 0,11) = 1,34$
2	$(6 \times 0,03) + (10 \times 0,09) = 1,08$
3	$(6 \times 0,02) + (10 \times 0,07) = 0,82$
4	

Teraz efektywny poziom wydatków to 3 USD, najwyższy poziom, przy którym krańcowa korzyść społeczna jest większa od krańcowego kosztu (1 USD). Efektywny poziom wydatków wzrósł względem części a, ponieważ przy relatywnie większej liczbie Imprezowiczów w stosunku do Domatorów, każdy dodatkowy dolar wydany na imprezę przynosi wyższy poziom krańcowej korzyści społecznej w porównaniu do sytuacji, kiedy było relatywnie więcej Domatorów niż Imprezowiczów.

- c. Gdy liczba Domatorów oraz Imprezowiczów jest nieznaną, lecz mieszkańcy zostają wy pytani o swoje preferencje, wówczas Domatorzy będą udawali Imprezowiczów w celu wywołania wyższego poziomu wydatków na publiczną imprezę. Jest to spowodowane tym, że Domator również otrzymuje dodatnią indywidualną krańcową korzyść z dodatkowego wydanego dolara, mimo że jego indywidualna krańcowa korzyść jest niższa niż dla Imprezowicza z każdego dodatkowego dolara. W tym przypadku „podana w odpowiedziach” tabela krańcowej korzyści społecznej z pieniędzy wydanych na imprezę będzie taka, jak przedstawiono to w załączonej tabeli.

Pieniądze wydane na imprezę (w USD)	Krańcowa korzyść społeczna (w USD)
0	$16 \times 0,13 = 2,08$
1	$16 \times 0,11 = 1,76$
2	$16 \times 0,09 = 1,44$
3	$16 \times 0,07 = 1,12$
4	

W rezultacie na imprezę zostaną wydane 4 USD, najwyższy poziom, przy którym „podana w odpowiedziach” krańcowa korzyść społeczna jest większa od krańcowego kosztu (1 USD). Niezależnie od tego, czy w rzeczywistość jest 10 Domatorów i 6 Imprezowiczów (część a) czy też 6 Domatorów i 10 Imprezowiczów (część b), wydanie 4 USD na imprezę jest z pewnością nieefektywne, ponieważ krańcowy koszt przekracza krańcową korzyść społeczną przy tym poziomie wydatków.

Jako dodatkowe ćwiczenie można rozważyć, ile Domatorzy zyskują na nieprawdziwym podawaniu odpowiedzi. W części a efektywny poziom wydatków wynosi 2 USD. Przez nieprawdziwe odpowiedzi zatem 10 Domatorów zyskuje $10 \times (0,03 + 0,02 \text{ USD}) = 0,5 \text{ USD}$ – to znaczy uzyskują wzrost indywidualnej krańcowej korzyści z przejścia z poziomu wydatków w wysokości 2 USD na poziom 4 USD. 6 Imprezowiczów dodatkowo zyskuje dzięki nieprawdziwie podawanym odpowiedziom Domatorów – razem zyskują oni $6 \times (0,09 + 0,07 \text{ USD}) = 0,96 \text{ USD}$. Ten wynik jest w sposób oczywisty nieefektywny – przy całkowitych wydatkach na poziomie 4 USD krańcowy koszt wynosi 1 USD, lecz krańcowa korzyść społeczna tylko 0,62 USD, co wskazuje, że na imprezę wydano zbyt dużo pieniędzy.

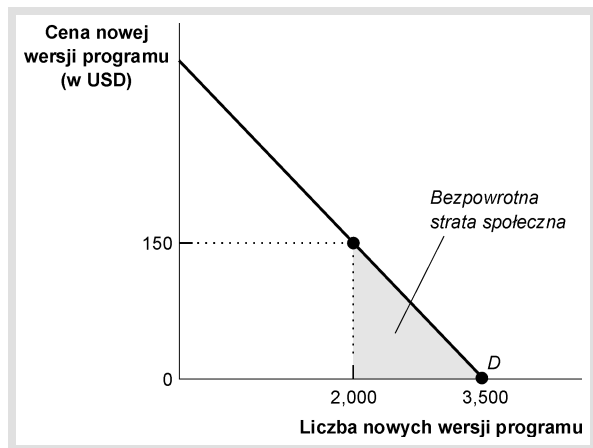
W części b efektywny poziom wydatków wynosi w rzeczywistości 3 USD. Przez nieprawdziwe odpowiedzi 6 Domatorów zyskuje $6 \times 0,02 \text{ USD} = 0,12 \text{ USD}$, lecz 10 Imprezowiczów zyskuje $10 \times 0,07 \text{ USD} = 0,70 \text{ USD}$. Ten wynik jest również w sposób oczywisty nieefektywny – przy wydatkach 4 USD krańcowa korzyść społeczna wynosi jedynie $0,12 + 0,70 \text{ USD} = 0,82 \text{ USD}$, podczas gdy krańcowy koszt wynosi 1 USD.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 18.3

1. Gdy ludziom pozwala się na darmowy wyręb lasu, las państwowy staje się zasobem wspólnym i ludzie go nadużywają – wyrębiają nieefektywnie nadmierną liczbę drzew. W języku ekonomii krańcowy koszt społeczny wyrębu drzewa jest większy niż indywidualny koszt krańcowy pojedynczego prywatnego drwala.
2. Trzy metody zgodne z teorią ekonomii to (a) podatek Pigou, (b) system zbywalnych pozwoleń, (c) nadanie praw własności.
 - a. **Podatek Pigou.** Wprowadzilibyśmy podatek na drwali, który jest równy różnicy między krańcowym kosztem społecznym a indywidualnym kosztem wycięcia drzewa, przy społecznie optymalnym poziomie wyrębu. Do ustalenia tego podatku musimy znać tabelę krańcowych kosztów społecznych oraz tabelę indywidualnych kosztów krańcowych.
 - b. **System zbywalnych pozwoleń.** Wprowadzilibyśmy zbywalne pozwolenie po ustaleniu całkowitej liczby drzew do wyrębu, równej liczbie społecznie optymalnej. Rynek na pozwolenia, który powstaje w ten sposób, będzie efektywnie alokował prawo do wyrębu, gdy drwale różnią się w swoich kosztach wycinki. Cena rynkowa licencji będzie równa różnicy między krańcowym kosztem społecznym a indywidualnym krańcowym kosztem wycięcia drzewa przy optymalnie społecznym poziomie wyrębu. Aby zastosować ten system, musimy znać społecznie optymalny poziom wyrębu.
 - c. **Nadanie praw własności.** W tym przypadku moglibyśmy sprzedać lub podarować las stronie prywatnej. Strona ta będzie miała prawo do wykluczania innych z możliwości wyrębu drzew. Wówczas wyręb staje się dobrem prywatnym – jest wykluczalne i konkurencyjne w konsumpcji. W rezultacie nie ma już żadnej różnicy między kosztami społecznymi a prywatnymi, a zatem strona prywatna będzie wycinała efektywną liczbę drzew. Nie jest konieczna żadna dodatkowa informacja w celu użycia tej metody.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 18.4

- 1.a. Efektywna cena dla konsumenta wynosi zero, ponieważ krańcowy koszt pozwolenia konsumentowi na jego ściągnięcie wynosi zero.



- b. Xenoid nie wyprodukuje tego programu, o ile nie będzie mógł wyznaczyć ceny, która nie pozwoli co najmniej pokryć kosztów produkcji w wysokości 300 tys. USD. Dlatego najniższą ceną, przy jakiej Xenoid byłby gotów produkować, jest 150 USD. Przy tej cenie uzyskuje on $150 \times 2000 = 300$ tys. USD przychodu; przy każdej innej cenie Xenoid nie pokryje swoich kosztów. Zacieniony obszar na załączonym rysunku przedstawia bezpowrotną stratę społeczną, gdy Xenoid zażąda ceny w wysokości 150 USD.

ROZDZIAŁ 19

Sprawdź, czy zrozumiałeś 19.1

- 1.a. Gwarantowany Program Emerytalny jest programem ubezpieczeń społecznych. Możliwość zadeklarowania bankructwa przez pracodawcę i nie dotrzymania przez niego obowiązku wypłacania pracownikom emerytury stwarza niepewność ekonomiczną. Zapewniając dochód emerytalny tym pracownikom, program zmniejsza to źródło niepewności ekonomicznej.
- b. Program SCHIP jest programem przeciwdziałania ubóstwu. Zapewniając opiekę medyczną dzieciom z rodzin o niskim dochodzie, swoje wydatki przeznacza konkretnie na biednych.
- c. Program gospodarki mieszkaniowej z rozdziału 8 jest programem przeciwdziałania ubóstwu. Kierując swoją pomoc gospodarstwom domowym o niskim dochodzie, pomaga szczególnie biednym.
- d. Federalny program powodziowy jest programem ubezpieczeń społecznych. W przypadku wielu osób większość ich majątku jest związana z posiadanym domem. Możliwość utraty tego majątku stwarza ekonomiczną niepewność. Zapewniając pomoc osobom dotkniętym przez poważne powodzie, program ten zmniejsza to źródło niepewności.
2. Próg ubóstwa jest bezwzględnym miernikiem ubóstwa. Zgodnie z nim za biedne uznaje się osoby, których dochody spadają poniżej poziomu uważanego za odpowiedni, aby nabyć rzeczy niezbędne do życia, niezależnie od tego, jak powodzi się innym. Miernik ten jest ustalony (stały): np. w roku 2007 osoba żyjąca w pojedynkę potrzebowała 10 787 USD, aby nabyć rzeczy niezbędne do życia, niezależnie od tego, jak zamożni byli inni Amerykanie. Próg ubóstwa nie jest jednak korygowany o wzrost standardu życia: chociaż inni Amerykanie wraz z upływem czasu stają się coraz bardziej zamożni, to realnie (w znaczeniu tego, ile dóbr może nabyć osoba na progu ubóstwa) próg ubóstwa pozostaje taki sam.
- 3.a. Aby określić średni (lub przeciętny) dochód, bierzemy całkowity dochód wszystkich osób z tej gospodarki i dzielimy go przez liczbę osób. Średni dochód wynosi $(39\,000\text{ USD} + 17\,500\text{ USD} + 900\,000\text{ USD} + 15\,000\text{ USD} + 28\,000\text{ USD})/5 = 999\,500\text{ USD}/5 = 199\,900\text{ USD}$. Aby obliczyć medianę dochodu, spójrzcie na załączoną tabelę, która szereguje pięć osób w kolejności ich dochodu.

Osoby	Dochód (w USD)
Yijay	15 000
Kelly	17 500
Oskar	28 000
Sephora	39 000
Raul	900 000

Mediana dochodu jest dochodem osoby znajdującej się dokładnie w środku rozkładu dochodu, czyli Oskara z dochodem wynoszącym 28 000 USD. Mediana dochodu wynosi zatem 28 000 USD.

- Mediana dochodu lepiej reprezentuje dochód osób z tej gospodarki: prawie każdy otrzymuje dochód między 15 000 a 39 000 USD, blisko mediany dochodu wynoszącej 28 000 USD. Wyjątkiem jest jedynie Raul: to jego dochód podnosi średnią dochodu do 199 900 USD, co nie jest reprezentatywne dla większości dochodów w tej gospodarce.
- b. Pierwszy kwintyl składa się z 20% (lub jednej piątej) osób z najniższymi dochodami w gospodarce. Yijay stanowi 20% osób z najniższymi dochodami. Jego dochód to 15 000 USD, a zatem jest on średnim dochodem dla pierwszego kwintyla. Oskar stanowi 20% osób z trzecim najniższym dochodem. Jego dochód wynosi 28 000 USD i jest tym samym średnim dochodem dla trzeciego kwintyla.
 4. Zgodnie z tym, jak wskazano w części „Ekonomia w praktyce”, znaczna część wzrostu nierówności dochodowych odzwierciedla rosnące różnice między wysoko wykwalifikowanymi pracownikami. Oznacza to, że pracownicy z podobnym poziomem wykształcenia otrzymują bardzo odmienne dochody. W rezultacie podstawowe źródło wzrastającej dzisiaj nierówności w Stanach Zjednoczonych jest odzwierciedlone przez stwierdzenie b: wzrost pensji dyrektora generalnego w stosunku do pensji menedżera oddziału.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 19.2

1. Ulga Podatkowa od Uzyskanego Dochodu (EITC), ujemny podatek dochodowy, ma zastosowanie tylko do tych pracowników, którzy uzyskują dochód; przy pewnym zakresie dochodów, im pracownik zarabia więcej, tym uzyskuje większą ulgę (EITC). Osoba, która nie uzyskuje dochodu, nie otrzymuje żadnej ulgi podatkowej od dochodu. Natomiast programy przeciwdziałania ubóstwu, które płacą osobom tylko na podstawie niskiego dochodu, nadal dokonują tych płatności, nawet jeśli dana osoba w ogóle nie pracuje, a zaprzestają płatności dopiero wtedy, gdy uzyskuje ona pewną wielkość dochodu. W konsekwencji programy te zawierają zachętę, aby nie pracować i nie zarabiać, ponieważ zarabianie powyżej pewnej stawki sprawia, że osoby nie kwalifikują się do zasiłków. Tymczasem ujemny podatek dochodowy zapewnia motywację do pracy i zarabiania więcej, ponieważ płatności z jego tytułu wzrastają tym bardziej, im dana osoba więcej pracuje.
2. Według tabeli 19.4 państwo dobrobytu Stanów Zjednoczonych zmniejsza stopę ubóstwa dla każdej grupy wiekowej. Szczególnie drastycznie działa tak w odniesieniu do osób w wieku 65 lat i starszych, w których przypadku zmniejsza stopę ubóstwa o ponad 80%.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 19.3

- 1.a. Program przynosi korzyści wam i waszym rodzicom, ponieważ pula wszystkich studentów uczelni zawiera bardziej reprezentatywną mieszaninę osób zdrowych i mniej zdrowych, niż w przypadku wybranej grupy ludzi, która chce ubezpieczenia, ponieważ spodziewa się, że będzie ponosić wysokie koszty medyczne. Dlatego ubezpieczenie to przypomina pracownicze ubezpieczenie zdrowotne. W związku z tym, że żaden student nie może zrezygnować z ubezpieczenia, uczelnia może zaoferować ubezpieczenie zdrowotne oparte na kosztach opieki medycznej jej przeciętnego studenta. Jeżeli każdy student miałby wykupić sobie indywidualne ubezpieczenie, niektórzy studenci nie byłoby w stanie uzyskać żadnego ubezpieczenia, a wielu płaciłoby więcej niż w przypadku programu ubezpieczenia uczelnianego.
- b. W związku z tym, że wymóg dołączenia do programu ubezpieczenia zdrowotnego dotyczy wszystkich studentów, nawet najzdrowsi studenci nie mogą z niego zrezygnować, dążąc do uzyskania tańszego ubezpieczenia, specjalnie dostosowanego do osób zdrowych. Jeżeli byłoby to możliwe, program ubezpieczenia uczelnianego pozostałby z negatywnie wyselekcjonowanymi, mniej zdrowymi studentami, a zatem musiałby podnieść składki, rozpoczynając spiralę śmierci selekcji negatywnej. Przyjmując jednak, że żaden student nie może odejść z programu ubezpieczeniowego, program uczelni może nadal opierać swoje stawki na prawdopodobieństwie wymagania opieki medycznej przez przeciętnego studenta, unikając spirali śmierci selekcji negatywnej.

2. Według krytyków częściową przyczyną tego, że system służby zdrowia w Stanach Zjednoczonych jest dużo droższy w stosunku do systemów innych krajów, jest jego fragmentaryczny charakter. W związku z tym, że każde spośród wielu towarzystw ubezpieczeniowych ma znaczące koszty (ogólne) administracyjne – każde bowiem musi ponosić koszty marketingowe i podejmować znaczne wysiłki, aby wykluczyć ubezpieczonych niosących wysokie ryzyko – system wydaje się droższy od takiego, w którym istnieje tylko pojedynczy ubezpieczyciel zdrowotny. Innym wytłumaczeniem jest to, że opieka medyczna w Stanach Zjednoczonych obejmuje znacznie więcej drogich zabiegów niż w innych bogatych krajach, wypłaca wyższe pensje lekarzom oraz ma wyższe ceny leków.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 19.4

- 1.a. Przypomnijcie sobie jedną z zasad z rozdziału 1: wydatek jednej osoby jest dochodem innej osoby. Wysokie podatki na sprzedaż produktów konsumenckich są tym, czym wysokie krańcowe stawki podatkowe od dochodu. W rezultacie motywacja, aby uzyskać dochód wskutek pracy lub inwestowania w ryzykowne projekty, jest obniżona, ponieważ wypłata po odprowadzeniu podatków jest mniejsza.
- b. Jeżeli straciecie dotację mieszkaniową w momencie, kiedy wasz dochód roczny wzrośnie powyżej 25 000 USD, wasza motywacja do tego, aby zarabiać więcej niż 25 000 USD, będzie mniejsza. Jeżeli zarabiacie dokładnie 25 000 USD, otrzymujecie dotację mieszkaniową; jeżeli jednak zarabiacie 25 001 USD, traciecie wówczas całą dotację, przez co znajdujecie się w gorszej sytuacji, niż gdybyście nie zarobili tego dodatkowego dolara. Całkowite wycofanie dotacji mieszkaniowej wraz ze wzrostem dochodu powyżej 25 000 USD jest tym, co ekonomiści określają jako klin.
2. W ciągu ostatnich trzydziestu lat polaryzacja w Kongresie się zwiększyła. Trzydzieści lat temu niektórzy Republikanie byli bardziej lewicowi niż niektórzy Demokraci. Dzisiaj najbardziej prawicowi Demokraci wydają się bardziej lewicowi niż najbardziej lewicowi Republikanie.

ROZDZIAŁ 20

Sprawdź, czy zrozumiałeś 20.1

1. Wielu profesorów uniwersyteckich zdecyduje się odejść z dotychczasowego miejsca pracy, jeżeli rząd ustanowi ich stawkę płac poniżej stawki rynkowej. Mniejsza podaż profesorów oznacza zmniejszenie liczby prowadzonych zajęć, a zatem także zmniejszenie liczby dyplomów ukończenia uniwersytetu. Wpłyne to negatywnie na sektory, które bezpośrednio zależą od uniwersytetów, takie jak lokalne sklepiki, które oferują dobra i usługi studentom oraz wydziałom, czy wydawcy podręczników itd. Będzie to miało również negatywny skutek dla firm, które wykorzystują „produkcję” uniwersytetów: nowych absolwentów studiów. Przedsiębiorstwa, którym zależy na zatrudnianiu nowych pracowników z wyższym wykształceniem, poniosą stratę, ponieważ mniejsza podaż pracy będzie skutkować wzrostem rynkowej stawki płac dla pracowników z dyplomem ukończenia studiów. Ostatecznie ograniczona podaż pracowników z wyższym wykształceniem spowoduje obniżenie poziomu kapitału ludzkiego w całej gospodarce względem sytuacji sprzed wprowadzenia tej nowej polityki rządu. Wpłyne to niekorzystnie na wszystkie sektory gospodarki, które zależą od kapitału ludzkiego. Firmami, które odniosą korzyści z wprowadzonego rozwiązania, będą te, które konkurują z uniwersytetami o zatrudnienie profesorów. Na przykład biura rachunkowe będą chętnie zatrudniać osoby, które w przeciwnym przypadku byłyby profesorami rachunkowości, a wydawcy będą chętni zatrudniać osoby, które mogłyby być profesorami angielskiego (chętniej w tym sensie, że firmy mogą zrekrutować profesorów po niższej

stawce płac niż poprzednio). Dodatkowo zyskają pracownicy, którzy już mają wyższe wykształcenie, ponieważ będą wymagać wyższych płac w sytuacji, gdy podaż pracowników z dyplomem wyższych studiów spadła.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 20.2

- 1.a. W związku z tym, że popyt na usługi wzrasta, cena usług też wzrośnie. Kiedy zaś cena produkcji wytwarzanej przez firmy zwiększa się, krzywa *VMPL* przesuwa się w górę, co oznacza, że popyt na pracę również wzrośnie. Powoduje to wzrost zarówno stawki płac w równowadze, jak też ilości zatrudnianej pracy.
- b. Spadek dziennych połowów powoduje, że krańcowy produkt pracy w sektorze spada. Krzywa *VMPL* przesuwa się w dół, powodując spadek stawki płac w równowadze oraz ilości pracy zatrudnianej w równowadze.
2. Kiedy firmy z różnych sektorów konkurują o tych samych pracowników, wówczas każdy z nich, choć zatrudniony w innym sektorze, będzie otrzymywał tę samą stawkę płac w równowadze W . Z teorii dystrybucji dochodu według krańcowej produktywności wynika bowiem, że $VMPL = P \times MPL = W$ dla ostatniego zatrudnionego pracownika w równowadze, to ostatni pracownik zatrudniony w każdym z tych różnych sektorów będzie miał tę samą wartość krańcowego produktu pracy.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 20.3

- 1.a. Nieprawda. Różnice w dochodzie powiązane z płcią, rasą lub pochodzeniem etnicznym mogą być wyjaśnione za pomocą teorii dystrybucji dochodu według krańcowej produktywności przy założeniu, że różnice w krańcowej produktywności ludzi są skorelowane z płcią, rasą lub pochodzeniem etnicznym. Innym możliwym źródłem korelacji jest dyskryminacja obserwowana w przeszłości. Taka dyskryminacja może obniżyć indywidualną krańcową produktywność, np. przez ograniczenie możliwości pozyskania kapitału ludzkiego, który zwiększyłby ich produktywność. Innym możliwym źródłem korelacji są różnice w doświadczeniu zawodowym, które są związane z płcią, rasą czy pochodzeniem etnicznym. Na przykład w zawodach, w których doświadczenie lub długość zatrudnienia są istotne, kobiety mogą otrzymywać niższe płace, ponieważ średnio więcej kobiet niż mężczyzn ma przerwy w pracy związane z wychowywaniem dzieci.
- b. Prawda. Firmy, które dyskryminują, podczas gdy ich konkurenci tego nie robią, chętnie zatrudniają mniej zdolnych pracowników, ponieważ dyskryminują przeciw bardziej zdolnym pracownikom, którzy są uważani za gorszych z powodu płci, rasy, pochodzenia etnicznego lub innych cech. Z mniej zdolnymi pracownikami firmy te najprawdopodobniej uzyskają niższe zyski niż ich konkurenci, którzy nie dyskryminują.
- c. Niejednoznaczne. Ogólnie biorąc, pracownicy, którzy zarabiają mniej, ponieważ mają mniejsze doświadczenie, mogą, ale nie muszą być ofiarami dyskryminacji. Odpowiedź zależy od przyczyny braku wystarczającego doświadczenia. Jeżeli pracownicy mają mniejsze doświadczenie, ponieważ są młodzi albo postanowili robić coś innego, niż pozyskiwać doświadczenie, wówczas nie są ofiarami dyskryminacji, jeżeli otrzymują niższe płace. Ale jeśli pracownicy nie mają doświadczenia, ponieważ w poprzedniej pracy dyskryminacja nie pozwalała im nabierać doświadczenia, wówczas, gdy zarabiają mniej, są rzeczywiście ofiarami dyskryminacji.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 20.4

- 1.a. Clive znajduje się w gorszej sytuacji, ponieważ przed wprowadzeniem nowego prawa wolał pracować więcej niż 35 godzin tygodniowo. Ale po wprowadzeniu prawa nie może

- dłużej wybierać swojej preferowanej alokacji czasu; teraz konsumuje mniej dóbr i więcej odpoczywa, niż chciałby.
- b. Użyteczność Clive’a jest niezmienną przez regulację, jeżeli przed wprowadzeniem nowego prawa preferował pracę 35 lub mniej godzin tygodniowo. Nowe prawo nie zmieniło jego preferowanej alokacji czasu.
 - c. Clive nie może nigdy poprawić swojej sytuacji pod wpływem prawa, które wprowadza ograniczenie liczby godzin pracy. Może jedynie na tym stracić (przypadek a) lub nie zmienić swojego dobrobytu (przypadek b).
2. Efekt substytucyjny skłoni Clive’a do pracy mniejszej liczby godzin i konsumowania większej ilości odpoczynku, gdy jego stawka płac spada – spadek stawki płac oznacza, że cena godziny wypoczynku maleje, powodując, że Clive konsumuje więcej wypoczynku. Ale spadek jego stawki płac powoduje również zmniejszenie jego dochodu. Efekt dochodowy skłania Clive’a do konsumowania mniejszej ilości wypoczynku, a zatem zwiększania liczby godzin pracy, ponieważ jest teraz biedniejszy, a wypoczynek jest dobrem normalnym. Jeżeli efekt dochodowy dominuje nad efektem substytucyjnym, Clive będzie ostatecznie pracował więcej godzin niż poprzednio.

ROZDZIAŁ 21

Sprawdź, czy zrozumiałeś 21.1

1. Jest bardziej prawdopodobne, że rodzina z niższym dochodem będzie mieć większą awersję do ryzyka. Ogólnie wyższe dochody skutkują mniejszą awersją do ryzyka z powodu malejącej krańcowej użyteczności. Obie rodziny mogą być skłonne kupić nieuczciwą polisę. Większość oferowanych polis jest nieuczciwa w tym sensie, że oczekiwana wysokość roszczeń jest mniejsza od składek. Skłonność do zapłaty za ubezpieczenie więcej, niż wynosi wartość oczekiwana roszczeń, zależy od stopnia awersji do ryzyka.
- 2.a. Oczekiwany dochód Karmy jest średnią ważoną wszystkich możliwych wartości dochodu, gdzie wagami są prawdopodobieństwa uzyskania poszczególnych wartości dochodu. Jeżeli przyjmujemy, że zarabia 22 000 USD z prawdopodobieństwem 0,6 oraz 35 000 USD z prawdopodobieństwem 0,4, to jej oczekiwana wartość dochodu wynosi: $(0,6 \times 22\ 000\ \text{USD}) + (0,4 \times 35\ 000\ \text{USD}) = 13\ 200\ \text{USD} + 14\ 000\ \text{USD} = 27\ 200\ \text{USD}$. Jej oczekiwana użyteczność to po prostu wartość oczekiwana użyteczności, których może doświadczyć. W związku z tym, że z prawdopodobieństwem 0,6 doświadczy użyteczności 850 użyty (z dochodu 22 000 USD), z prawdopodobieństwem zaś 0,4 – 1 260 użyty (z dochodu 35 000 USD), jej oczekiwana użyteczność wyniesie $(0,6 \times 850\ \text{użyty}) + (0,4 \times 1\ 260\ \text{użyty}) = 510\ \text{użyty} + 504\ \text{użyty} = 1\ 014\ \text{użyty}$.
- b. Gdyby Karma zarabiała 25 000 USD z pewnością, wówczas osiągałaby poziom użyteczności równy 1 014 użyty. Z odpowiedzi do punktu a widzimy, że jest to dokładnie tyle samo, co dla ryzykownego dochodu o wartości oczekiwanej 27 200 USD. W związku z tym, że Karma ceni tak samo ryzykowny oczekiwany dochód na poziomie 27 200 USD oraz pewny na poziomie 25 000 USD, możemy wyciągnąć wniosek, że z całą pewnością wolałaby pewny dochód o wysokości 27 200 USD niż taki sam, ale obciążony ryzykiem. Wynika z tego, że byłaby wtedy skłonna obniżyć ryzyko bez zmiany wartości oczekiwanej dochodu. Innymi słowy, Karma ma awersję do ryzyka.
- c. Tak. Karma osiąga poziom użyteczności 1 056 użyty, gdy osiąga pewny dochód 26 000 USD. Użyteczność jest wtedy wyższa niż 1 014 użyty generowanych przez ryzykowny dochód o wartości oczekiwanej 27 200 USD. Karma jest zatem skłonna zapłacić składkę w zamian za gwarancję dochodu na poziomie 26 000 USD.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 21.2

- 1.a. Wzrost liczby statków prowadzi do wzrostu wielkości popytu na polisy przy każdym poziomie składki. Oznacza to przesunięcie krzywej popytu w prawo, co skutkuje zarówno wzrostem składki w równowadze, jak i wzrostem liczby sprzedawanych i kupowanych polis.
- b. Wzrost liczby szlaków handlowych oznacza, że inwestorzy mogą uzyskać większą dywersyfikację, czyli jeszcze bardziej zmniejszyć ryzyko. Przy każdym poziomie składki inwestorzy są skłonni oferować więcej polis. Oznacza to przesunięcie krzywej podaży w prawo i w efekcie spadek wielkości składki w równowadze przy wzroście liczby sprzedawanych i kupowanych polis.
- c. Jeśli właściciele statków zwiększają swoją awersję do ryzyka, wówczas będą skłonni płacić nawet większe składki za ubezpieczenia. Przy każdym poziomie składki będzie zatem teraz więcej właścicieli statków chcących kupić polisy. Oznacza to przesunięcie krzywej popytu w prawo, co skutkuje zarówno wzrostem składki w równowadze, jak i wzrostem liczby sprzedawanych i kupowanych polis.
- d. Jeśli inwestorzy zwiększają swoją awersję do ryzyka, wówczas będą mniej skłonni podejmować ryzyko przy każdym poziomie składki za ubezpieczenia. Oznacza to przesunięcie krzywej podaży w lewo i w efekcie wzrost wielkości składki w równowadze przy spadku liczby sprzedawanych i kupowanych polis.
- e. Gdy wzrasta ogólny poziom ryzyka, wówczas ci, którzy są skłonni kupować ubezpieczenia, będą bardziej skłonni je kupować przy każdym, danym poziomie składki: krzywa popytu przesunie się w prawo. W związku z tym jednak, że nie daje się wyeliminować całego ryzyka przez dywersyfikację, to inwestorzy będą mniej skłonni akceptować ryzyko, co doprowadzi do przesunięcia krzywej podaży w lewo. W wyniku tego wzrasta wysokość składki w równowadze, lecz zmiana liczby sprzedawanych i kupowanych polis nie jest jednoznaczna.
- f. Gdy spada poziom zamożności inwestorów, zwiększa się ich stopień awersji do ryzyka i są mniej skłonni oferować ubezpieczenia przy każdym danym poziomie składki. Oznacza to przesunięcie krzywej podaży w lewo i w efekcie wzrost wielkości składki w równowadze przy spadku liczby sprzedawanych i kupowanych polis.

Sprawdź, czy zrozumiałeś 21.3

1. Nieefektywność spowodowana przez negatywną selekcję będzie polegać na tym, że ubezpieczenie ze składką obliczoną na podstawie średniego ryzyka dla wszystkich kierowców przyciągnie, z powodu selekcji negatywnej, tylko tych najgorszych. Bezpieczni kierowcy uznają taką polisę za zbyt drogą i pozostaną nieubezpieczeni. Jest to nieefektywne. Jednak bezpieczni kierowcy są jednocześnie tymi, którzy z pewnością w przeszłości przez wiele lat mieli mniej kolizji. Obniżenie składki tylko dla tej grupy kierowców pozwala firmie na wyłowienie (*screening*) takich klientów i sprzedaż im polis. Oznacza to, że teraz przynajmniej niektórzy bezpieczni kierowcy zostaną ubezpieczeni, co zmniejsza nieefektywność spowodowaną przez selekcję negatywną. W pewnym sensie brak kolizji w przeszłości jest sposobem na wytworzenie reputacji dobrego kierowcy.
2. Problem pokusy nadużycia przy budowie domu powstaje z powodu prywatnej informacji na temat zachowań wykonawcy: tego, czy dokłada starań, by koszty były niskie, czy pozwala im za bardzo rosnąć. Właściciel domu nie może albo może tylko w pewnym stopniu, obserwować wysiłek wykonawcy. Gdyby wykonawca uzyskiwał pełne pokrycie wszystkich poniesionych kosztów, wówczas nie miałby motywacji do ich obniżenia. Czyniąc go odpowiedzialnym za poniesienie wszelkich dodatkowych kosztów powyżej ustalonej wcześniej sumy, dajemy mu motywację do utrzymywania kosztów na jak najniższym poziomie. Jednak nakłada to na wykonawcę dodatkowe ryzyko. Na przykład w okresie gorszej pogody budowa domu potrwa dłużej i będzie bardziej kosztowna. W związku z tym, że wykonawca ponosi wszelkie dodatkowe koszty (jak koszty opóźnienia z powodu złej pogody), to jest narażony na ryzyko, którego nie jest w stanie kontrolować.

- 3.a. Prawda. Kierowcy o wyższych udziałach własnych mają większą motywację do ostrożnej jazdy. Jest to przykład pokusy nadużycia.
- b. Prawda. Załóżmy, że wiesz, że jesteś ostrożnym kierowcą. Masz do wyboru polisę o wysokiej składce i niskim udziale własnym oraz polisę o niskiej składce i wysokim udziale własnym. W tym przypadku jest bardziej prawdopodobne, że wybierzesz tanią polisę, ponieważ wiesz, że jest mało prawdopodobne, że będziesz musiał ponieść koszt wkładu własnego. Gdy zachodzi selekcja negatywna, firmy ubezpieczeniowe stosują screening, np. w postaci zróżnicowania udziałów własnych i składek, aby wydobyć prywatną informację o tym, jakimi kierowcami są ich potencjalni klienci.
- c. Prawda. Im jesteś zamożniejszy, tym mniejszą masz awersję do ryzyka. Jeśli masz mniejszą awersję do ryzyka, to masz większą skłonność, by samemu radzić sobie z ryzykiem. Posiadanie polisy z wysokim udziałem własnym oznacza, że jesteś narażony na większe ryzyko: musisz ponieść większy koszt własny dla każdego poziomu roszczeń. Jest to wynik tego, jak zmienia się stopień awersji do ryzyka wraz z zamożnością.