SPIS TREŚCI

Wstęp (Kazimierz Meredyk) 13

Spis symboli 19

CZĘŚĆ I. MIKROEKONOMIA

Rozdział 1. Przedmiot ekonomii (Kazimierz Meredyk) 23
1.1. Gospodarka 23
1.2. Wiedza gospodarcza 27
1.3. Teleologiczne aspekty gospodarowania 33
1.4. Klasyfikacja nauk ekonomicznych 35
Zadania sprawdzające 36

Rozdział 2. Teleologiczne aspekty działalności gospodarczej (Kazimierz Meredyk) 41
2.1. Cel a ryzyko i niepewność w działalności gospodarczej 41
2.2. Transformacja zasobów w efekty gospodarcze 43
2.3. Podział produktu 50
2.4. Powiększanie produktu 51
2.5. Wartość produktu a zasoby naturalne 53
2.6. Przestrzenne zróżnicowanie warunków przyrodniczych jako źródło nadwyżki ekonomicznej 56
Zadania sprawdzające 59

Rozdział 3. Środki działalności gospodarczej. Kapitał (Munir Al-Kaber, Kazimierz Meredyk) 65
3.1. Pojęcie zasobów gospodarczych i kapitału 65
3.2. Relacje kapitałowe i techniczne 68
3.3. Tworzenie i alokacja zasobów 70
3.4. Struktura kapitału a struktura produkcji 71
3.5. Akumulacja i odtwarzanie kapitału 73
3.6. System zasilania współczesnego przedsiębiorstwa 75
3.6.1. Zasilanie zewnętrzne i wewnętrzne 75
3.6.2. Zasilanie z funduszy *venture capital* 77
Zadania sprawdzające 85

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rozdział 4. Metody koordynacji działalności gospodarczej (Bogusław Plawgo) ... 89
4.1. Mechanizm funkcjonowania gospodarki ... 89
4.2. Modele funkcjonowania gospodarki narodowej ... 91
4.3. Kryteria oceny efektywności modeli funkcjonowania gospodarki ... 94
4.4. Niedoskonałości mechanizmu rynkowego *(market failures)* jako przesłanka gospodarczej ingerencji państwa ... 96
4.4.1. Niedoskonałość konkurencji ... 96
4.4.2. Efekty zewnętrzne ... 100
4.4.3. Dobra publiczne ... 102
4.4.4. Niekompletność rynków ... 103
4.4.5. Niepełna informacja ... 104
4.4.6. Bezrobocie, inflacja i brak równowagi ... 104
4.4.7. Redystrybucja oraz dobra społecznie pożądane i niepożądane ... 105
Zadania sprawdzające ... 106

Rozdział 5. Przedsiębiorstwo jako podmiot działalności gospodarczej (Bogusław Plawgo) ... 111
5.1. Przedsiębiorstwo i rynek jako alternatywne sposoby organizacji przedsięwzięć gospodarczych ... 111
5.2. Tradycyjna koncepcja przedsiębiorstwa ... 114
5.3. Ekonomiczne rodzaje przedsiębiorstw ... 116
5.4. Specyfika funkcjonowania wielkich spółek akcyjnych ... 118
5.5. Specyfika małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) ... 120
5.6. Kooperacja i struktury sieciowe ... 121
5.7. Źródła finansowania rozwoju przedsiębiorstwa ... 123
5.8. Podstawowe pojęcia z zakresu rachunkowości przedsiębiorstw ... 125
Zadania sprawdzające ... 127

Rozdział 6. Teoria równowagi konsumenta (Barbara Bakier, Ewa Gruszewska) ... 133
6.1. Użyteczność całkowita i krańcowa ... 133
6.2. Wybór i nadwyżka konsumenta ... 136
6.3. Optimum konsumenta i jego zmiany ... 139
6.4. Ścieżki ekspansji konsumenta ... 147
Zadania sprawdzające ... 151

Rozdział 7. Teoria popytu (Barbara Bakier, Ewa Gruszewska) ... 159
7.1. Popyt a użyteczność krańcowa. Istota popytu ... 159
7.2. Popyt a cena ... 160
7.2. Popyt a dochód ... 164
7.3. Pozostałe determinanty popytu ... 167
7.4. Charakter popytu a przychody przedsiębiorstw ... 169
Zadania sprawdzające ... 170

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rozdział 8. Pieniądz i cena (Kazimierz Meredyk) 177
8.1. Wstęp 177
8.2. Powstanie i rozwój pieniądza 178
8.3. Istota i funkcje pieniądza 180
8.4. Rodzaje pieniądza 181
8.5. Cena i rodzaje cen 184
8.6. Funkcje cen 191
8.7. System cen 192
Zadania sprawdzające 195

Rozdział 9. Bank i kredyt (Agnieszka Grzybowska) 199
9.1. Istota i funkcje banków 199
9.2. Kreacja pieniądza bankowego 201
9.3. Rynek usług bankowych 204
9.4. Pojęcie i rola kredytu 208
9.5. Kryteria podziału i rodzaje kredytów 210
Zadania sprawdzające 212

Rozdział 10. Stopa procentowa i kurs walutowy a przedsiębiorstwo (Kazimierz Meredyk, Henryk Wnorowski) 219
10.1. Wstęp 219
10.2. Znaczenie ogniw handlowych w przedsiębiorstwie 220
10.3. Systemy kursu walutowego 223
10.4. Mikroekonomiczna efektywność handlu zagranicznego 227
10.5. Graniczny kurs dewizowy (GKD) 229
10.6. Mechanizm i formy rozliczeń międzynarodowych 230
Zadania sprawdzające 234

Rozdział 11. Teoria produkcji (Kazimierz Meredyk) 237
11.1. Jednoczynnikowa funkcja produkcji 237
11.2. Dwuczynnikowa funkcja produkcji 239
11.3. Funkcja jednakowego produktu 240
11.4. Stopa wzrostu produktu 246
11.5. Relacje produktywności krańcowych jako podstawa relacji cen 247
Zadania sprawdzające 248

Rozdział 12. Efektywność i czynniki efektywności (Kazimierz Meredyk) ... 257
12.1. Pojęcie efektywności 257
12.2. Efektywność na poziomie firmy 258
12.3. Efektywność w skali społecznej 262
12.4. Czynniki wzrostu efektywności 263
Zadania sprawdzające 265

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rozdział 13. Innowacje i postęp techniczny (Kazimierz Meredyk) 271
13.1. Innowacyjność gospodarki 271
13.2. Wskaźnik ogólnej efektywności nakładów 279
13.3. Substytucyjny postęp techniczny 281
13.4. Niezależny postęp techniczny 284
Zadania sprawdzające 288

Rozdział 14. Wprowadzenie do teorii kosztów (Kazimierz Meredyk) 293
14.1. Cel działalności a koszty produkcji 293
14.2. Analiza krótkookresowa - wybór techniki a koszty 295
14.3. Analiza średniookresowa - koszty a rozmiary produkcji 299
14.4. Klasyfikacja kosztów 302
Zadania sprawdzające 303

Rozdział 15. Teoria równowagi przedsiębiorstwa (Kazimierz Meredyk) ... 309
15.1. Pojęcie optimum gospodarowania 309
15.2. Równowaga w warunkach konkurencji doskonałej 310
15.3. Problem struktury nakładów i progu rentowności 317
15.4. Równowaga monopolu czystego 318
15.5. Równowaga przedsiębiorstwa w warunkach dominacji celów załogi 320
Zadania sprawdzające 321

CZĘŚĆ II. MAKROEKONOMIA

Rozdział 16. Gospodarka narodowa jako podmiot
(Kazimierz Meredyk) 329
16.1. Gospodarka narodowa a inne podmioty gospodarcze 329
16.2. Struktura gospodarki narodowej 330
16.3. Sprawność i dynamika gospodarki narodowej 333
Zadania sprawdzające 336

Rozdział 17. Rozwój i czynniki rozwoju gospodarczego
(Ewa Gruszewska) 341
17.1. Pojęcie rozwoju gospodarczego 341
17.2. Pomiar rozwoju gospodarczego 345
17.3. Analiza rozwoju współczesnych gospodarek 349
Zadania sprawdzające 353

Rozdział 18. Struktura działowa i techniczna gospodarki narodowej i kierunki jej przemian (Kazimierz Meredyk) 357
18.1. Kierunki przemian strukturalnych 357
18.2. Kwestia działów pierwotnych i sektora surowcowego 358
18.3. Kryzys agrarny jako przejaw kryzysu strukturalnego w gospodarce 363

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

18.4. Tendencje rozwojowe sektora surowcowego ... 365
18.5. Efektywność sektora surowcowego ... 366
18.6. Cena zasobu naturalnego ... 370
Zadania sprawdzające ... 372

Rozdział 19. Struktura ilościowa gospodarki narodowej i rozrachunek produktu społecznego (Jerzy Grabowiecki) ... 379
19.1. PKB w gospodarce zamkniętej ... 380
19.1.1. Ruch okrężny płatności w gospodarce zamkniętej ... 380
19.1.2. PKB jako suma wydatków na dobra i usługi finalne ... 384
19.1.3. PKB jako suma wartości dodanej ... 385
19.1.4. PKB jako suma wynagrodzeń czynników wytwórczych ... 386
19.1.5. Przypływy i odpływy w rachunku PKB ... 387
19.2. Rachunek PKB w gospodarce otwartej ... 388
19.2.1. Ruch okrężny płatności w gospodarce otwartej ... 388
19.2.2. PNB i mierniki pochodne ... 390
Zadania sprawdzające ... 393

Rozdział 20. Finanse publiczne i budżet państwa (Maciej Romatowski) ... 399
20.1. Rozmiary i struktura budżetu ... 399
20.2. Deficyt budżetowy i formy jego finansowania ... 403
20.3. Dług publiczny ... 407
20.4. Budżety lokalne ... 409
Zadania sprawdzające ... 410

Rozdział 21. Rynek i jego mechanizm (Henryk Wnorowski) ... 415
21.1. Pojęcie rynku ... 415
21.2. Mechanizm rynkowy - cena równowagi ... 418
21.3. Ograniczenia mechanizmu rynkowego ... 420
Zadania sprawdzające ... 426

Rozdział 22. Praca i rynek pracy (Adam Tomanek) ... 431
22.1. Komponenty rynku pracy ... 431
22.2. Nierównowaga na rynku pracy ... 438
22.3. Rodzaje bezrobocia ... 442
22.4. Bezrobocie w teorii neoklasyków i keynesistów ... 445
22.5. Bezrobocie równowagi ... 448
22.6. Państwo a rynek pracy ... 450
Zadania sprawdzające ... 453

Rozdział 23. Rynek kapitałowy (Munir Al-Kaber) ... 459
23.1. Kapitał w gospodarce współczesnej ... 459
23.2. Proces tworzenia kapitału. Akumulacja i oszczędności ... 461
23.3. Rynek wartości realnych ... 465

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

23.4. Rynek instrumentów pochodnych ... 468
23.5. Rynek pieniężno-kredytowy ... 470
Zadania sprawdzające ... 473

Rozdział 24. Rynek informacji i usług informacyjnych (Maciej Romatowski) ... 477
24.1. Informacja jako kategoria ekonomiczna ... 477
24.2. System informacyjny ... 480
24.3. Rynek informacyjny ... 482
Zadania sprawdzające ... 486

Rozdział 25. Makroekonomiczna aktywność gospodarcza i cykliczne wahania koniunkturalne (Aleksander Maksimczuk) ... 491
25.1. Wprowadzenie. Długookresowa aktywność gospodarcza ... 491
25.2. Pojęcie i charakterystyka cykli koniunkturalnych ... 492
25.3. Fazy cyklu koniunkturalnego ... 496
25.4. Różnorodność interpretacji przyczyn cykliczności ... 502
Zadania sprawdzające ... 506

Rozdział 26. Cena kapitału (Munir Al-Kaber) ... 509
26.1. Akumulacja kapitału w gospodarce współczesnej ... 509
26.2. Rynki kapitałowe a cena kapitału ... 511
26.3. Kredyt i cena kapitału jako instrument polityki gospodarczej ... 514
Zadania sprawdzające ... 516

Rozdział 27. Mechanizm ekspansji gospodarczej (Kazimierz Meredyk) ... 519
27.1. Społeczne przesłanki ekspansji gospodarczej ... 519
27.2. Produkt narodowy i jego źródła ... 521
27.3. Tempo wzrostu produktu ... 529
27.4. Technika produkcji jako czynnik wzrostu gospodarczego ... 533
Zadania sprawdzające ... 535

Rozdział 28. Instytucjonalne aspekty rozwoju gospodarczego (Kazimierz Meredyk) ... 539
28.1. Pojęcie instytucji ... 539
28.2. Instytucje a gospodarka ... 541
28.3. Ustrojowe aspekty rozwoju gospodarczego ... 546
28.4. Polityka a gospodarka ... 548
28.5. Ideologia a gospodarka ... 551
Zadania sprawdzające ... 552

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rozdział 29. Instytucje a sprawność gospodarki (Anna Gardocka-Jałowiec) ... 557
29.1. Instytucje a kapitał społeczny ... 557
29.2. Instytucje formalne i nieformalne a gospodarka ... 562
29.3. Teoria kosztów transakcyjnych a gospodarka ... 570
29.4. Teoria agencji a gospodarka ... 571
29.5. Teoria praw własności a gospodarka ... 572
Zadania sprawdzające ... 573

Rozdział 30. Konkurencyjność zewnętrzna gospodarki narodowej (Henryk Wnorowski) ... 577
30.1. Gospodarka światowa i jej istota ... 577
30.2. Atuty gospodarki otwartej ... 580
30.2.1. Wpływ handlu zagranicznego na strukturę dochodu narodowego ... 581
30.2.2. Efektywnościowa funkcja handlu zagranicznego ... 582
30.2.3. Handel zagraniczny a wzrost dochodu narodowego ... 583
30.3. Definicja i istota konkurencyjności ... 585
30.4. Korzyści z handlu zagranicznego w świetle teorii wymiany międzynarodowej ... 587
30.4.1. Przedkapitalistyczne teorie wymiany ... 587
30.4.2. Klasyczne teorie wymiany ... 589
30.4.3. Teorie neoklasyczne ... 591
30.4.4. Współczesne teorie wymiany ... 594
30.5. Procesy integracyjne we współczesnej gospodarce światowej ... 595
30.5.1. Pojęcie międzynarodowej integracji gospodarczej ... 595
30.5.2. Istota międzynarodowej integracji gospodarczej ... 596
30.5.3. Formy międzynarodowej integracji gospodarczej ... 597
30.5.4. Unia Europejska - najbardziej dojrzały przypadek regionalnej integracji gospodarczej ... 599
30.6. Instytucjonalizacja gospodarki światowej po II wojnie światowej ... 601
30.7. Proces globalizacji we współczesnej gospodarce światowej ... 604
Zadania sprawdzające ... 608

Rozdział 31. Metoda badań nauk ekonomicznych (Kazimierz Meredyk) ... 617
31.1. Przedmiot badań nauk ekonomicznych ... 617
31.2. Metoda badań ekonomii ... 623
31.3. Ogólne metody badania rzeczywistości ... 630
Zadania sprawdzające ... 631

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rozdział 15

Teoria równowagi przedsiębiorstwa

„Sznur mierniczy wyznaczył mi
dział wspaniały i bardzo mi jest
miłe to moje dziedzictwo."
Księga Psalmów, 16,6

15.1. Pojęcie optimum gospodarowania

Jedną z podstawowych koncepcji analizy przedsiębiorstwa w krótkim okresie jest koncepcja równowagi albo inaczej koncepcja optimum przedsiębiorstwa. Optimum to stan, w istniejących warunkach, najkorzystniejszy z punktu widzenia przedsiębiorstwa; to stan, który należy utrzymać, czyli stan równowagi. Ponieważ zarówno zewnętrzne warunki funkcjonowania przedsiębiorstwa, czyli tak zwane otoczenie rynkowe, jak i ono samo podlegają nieustannie zmianom, rozwiązywanie problemu optimum (poszukiwanie punktu równowagi) jest procesem ciągłym.

Oprócz informacji na temat: produkcji, zatrudnienia, przychodów i wydatków istotne jest także ilościowe kryterium optymalności. Funkcje te pełni zazwyczaj koszt lub efekt działalności. Jeśli osiągnięty poziom kryterium wyboru (kosztu lub efektu) uznaje się za optymalny, to racjonalne jest utrzymanie tego poziomu. W analizie długookresowej koncepcja równowagi jest, ze zrozumiałych względów, mniej przydatna.

W aspekcie wdrożeniowym problem optimum przedsiębiorstwa sprowadza się do sformułowania kryterium wyboru (funkcji celu przedsiębiorstwa) oraz określenia ograniczeń (warunków działania). Przedsiębiorca musi więc pamiętać,

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

że kryterium operacyjne, jakim posługuje się jego kontrahent, jest inne od jego własnych kryteriów.[73]

Niech moce produkcyjne przedsiębiorstwa, określane przez stan zainstalowanych środków trwałych, pozostają w badanym okresie na tym samym poziomie. Fundusz środków trwałych jest więc niezmienny. Niech struktura produkcji ma charakter maksymalnie uproszczony, jednoasortymentowy. Jeśli jest ono przedsiębiorstwem wielkotowarowym, to w krótkim okresie będzie maksymalizowało sumę osiągniętego zysku, natomiast w długim okresie stopę zysku (efektywność długookresową).

Równowaga przedsiębiorstwa to taki stan, w którym przedsiębiorstwo osiągnęło maksymalny, przy danym horyzoncie czasowym działań i w danych warunkach zewnętrznych, poziom realizowanej funkcji celu.

Inne ograniczenia, tym razem o charakterze zewnętrznym, związane są z charakterem rynku na jakim przedsiębiorstwo działa. W warunkach konkurencji doskonałej przedsiębiorstwo ma niewielkie pole manewru. Jego możliwości ograniczają się do optymalizacji swojej struktury wewnętrznej, przy określonych cenach produkcji, i czynników produkcji. W warunkach monopolu przedsiębiorstwo może optymalizować również ceny zbytu wytwarzanych wyrobów.

15.2. Równowaga w warunkach konkurencji doskonałej

Model konkurencji doskonałej zakłada między innymi istnienie jednakowych, dla wszystkich przedsiębiorstw zewnętrznych, warunków produkcji. Oznacza to, że podstawowe kryteria i parametry kształtowane przez gospodarkę (ceny zbytu poszczególnych towarów, ceny surowców, stopy podatkowe, stopy amortyzacji, stopa procentowa, przeciętna stopa zysku) byłyby wówczas dla przedsiębiorstwa zmiennymi niezależnymi.

Wielkość produkcji, jej struktura oraz tempo wzrostu produkcji na szczeblu wykonawczym zależą od czynników wewnętrznych, a przede wszystkim od stosowanej techniki produkcji i poziomu organizacji. W krótkim okresie optymalizacja działań przedsiębiorstwa sprowadza się do wyboru takiej relacji czynników wytwórczych, która pozwala na osiągnięcie maksymalnego poziomu realizowanej funkcji celu. Celem tym, będącym jednocześnie kryterium efektywności przedsiębiorstwa, może być w zależności od warunków ustrojowych zysk i stopa zysku

[73] Kryterium operacyjnym nabywcy dobra jest zazwyczaj relacja *cena-jakość*.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

wówczas, kiedy właścicielem jest państwo lub prywatny przedsiębiorca, albo też dochód i stopa dochodowości, kiedy właścicielem kapitału jest załoga[74], czyli:

$$Z = U - K \text{ oraz } z' = \frac{Z}{C + O} \tag{15.1}$$

lub

$$Y = U - K_m \text{ oraz } y' = \frac{Y}{C + O} \tag{15.2}$$

lub

$$N_o = U - K_b \quad \text{oraz} \quad E_o = \frac{N_o}{U}, \tag{15.3}$$

gdzie[75]:

Z – suma zysku z danego przedsięwzięcia w określonym czasie,
U – wartość utargu w analizowanym czasie,
C – zaangażowany, w dane przedsięwzięcie, kapitał trwały (fundusz środków trwałych),
K – koszty produkcji w analizowanym okresie (obejmujące fundusz płac),
O – fundusz środków obrotowych,
z – stopa zysku,
Y – dochód osiągnięty w badanym czasie,
y' – stopa dochodowości,
K_m – koszty materialne produkcji,
N_o – nadwyżka operacyjna w badanym czasie,
K_b – koszty bieżące w badanym czasie,
E_o – wskaźnik rentowności operacyjnej.

Przyjęcie jako kryterium wyboru ekonomicznego przedsiębiorstwa takiego lub innego miernika działalności równoznaczne jest z określeniem struktury jego wyników.

Ekonomiczne skutki działalności są więc wynikiem przyjęcia przez przedsiębiorstwo takiej lub innej funkcji celu. Ta natomiast zdeterminowana jest przez: rozmiary przedsiębiorstwa, jego strukturę własnościową, profil branżowy, otoczenie przedsiębiorstwa, jak i charakter przyjętej strategii rozwojowej.

Na przykład suma zysku jest różnicą między utargiem a kosztami wytwarzania, natomiast stopa zysku jest stosunkiem sumy zysku do wartości wyłożonego kapitału (czyli wartości kapitału „uwiązanego"). W związku z tym wydaje się, że stopa zysku pełniłaby funkcję miernika efektywności w analizach długookresowych, kiedy mogą być spełnione wszystkie warunki konkurencji doskonałej,

[74] Z konieczności rozważa się tu skrajne typy własności.
[75] Wszystkie wielkości traktowane są zasobowo.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

a przede wszystkim, gdy istnieje pełna swoboda w zakresie alokacji kapitału, czyli kiedy można przenosić kapitały do tych gałęzi, które przynoszą najwyższą stopę zysku.

Natomiast w krótkim przedziale czasu, w warunkach konkurencji niedoskonałej, kiedy nie ma pełnej swobody w zakresie wyboru kierunków inwestowania kapitału, maksymalizowana jest suma zysku. Wiąże się to między innymi z faktem, że pole obserwacji wskaźnika sumy zysku jest, ze względu na jego konstrukcję (różnica między ceną a kosztem), znacznie mniejsze od pola obserwacji wskaźnika stopy zysku. Ten ostatni zawiera wszakże (w mianowniku) wartość wyłożonego kapitału, a więc identyfikuje procesy zachodzące w długim okresie.

Równowaga przedsiębiorstwa określona jest więc przez:

- warunki zewnętrzne działalności, występujące pod postacią ogólnoekonomicznych kryteriów i norm efektywności, z których wyrasta funkcja celu przedsiębiorstwa;
- stan wyjściowy przedsiębiorstwa (jego rozmiary, stosowaną technikę, poziom organizacji);
- jego plany rozwojowe i przewidywania dotyczące przyszłości.

Formalnie biorąc, podejmowanie prawidłowych decyzji na szczeblu przedsiębiorstwa zależne jest od analizy utargów i kosztów, a te z kolei są w danym przedsiębiorstwie funkcją cen i rozmiarów produkcji.

Jak wynika z rozważań przeprowadzonych w rozdziale dotyczącym kosztów produkcji, przyjmuje się zwykle, że tak zwany koszt krańcowy (K_k) wytworzenia określonej jednostki produktu jest ilorazem całkowitego przyrostu kosztów oraz przyrostu rozmiarów produkcji, czyli:

$$K_k = \frac{\Delta K_c}{\Delta Q}, \tag{15.4}$$

gdzie:

ΔK_c – przyrost kosztów całkowitych,

ΔQ – nieskończenie mały przyrost produkcji.

Jeśli założyć ciągłość funkcji produkcji i analizowanej funkcji kosztów, to funkcja kosztów krańcowych może stanowić matematyczną interpretację pierwszej pochodnej funkcji kosztów całkowitych. Ponadto, jeśli otoczenie w jakim działa przedsiębiorstwo ma charakter konkurencyjny, to realna cena sprzedaży (p) poszczególnych jednostek produkcji jest wielkością niezależną od przedsiębiorstwa i może być traktowana jako stała pozycja rachunku optymalizacyjnego, równa tym samym utargowi przeciętnemu (U_q) i utargowi krańcowemu (U_k), czyli:

$$p = U_q = U_k. \tag{15.5}$$

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Jest oczywiste, że z punktu widzenia sumy zysków opłacalna jest każda jednostka produkcji, która przynosi nadwyżkę ceny nad kosztem krańcowym. Bowiem zysk jednostkowy:

$$Z_q = p - K_k . \tag{15.6}$$

Innymi słowy, rozmiary produktu muszą być takie, aby $p \geq K_k$, a maksymalną sumę zysków osiąga przedsiębiorstwo przy takich rozmiarach produkcji, przy których koszt krańcowy zrównuje się z ceną sprzedaży jednostki ($p = K_k$). Nie może więc to być jakaś nieograniczona wielkość produkcji, ponieważ wzrost produkcji prowadzi do wzrostu krańcowych kosztów wytwarzania.

Natomiast maksymalizacja stopy zysku wymaga minimalizacji kosztów (jednostkowych - K_q). Dlaczego? Otóż, jeśli przyjąć konwencję rozrachunku długookresowego i potraktować zarówno przychody z danego przedsięwzięcia, jak i wydatki poniesione na jego uruchomienie zasobowo (jako wielkości jednorazowe), to suma utargów ze sprzedaży:

$$U = p \cdot q, \tag{15.7}$$

gdzie:

p – przeciętna cena zbytu jednostki produktu w całym okresie realizacji danego przedsięwzięcia, q – wielkość produkcji (liczba jednostek produktu) w ramach danego przedsięwzięcia.

Równocześnie, ogólny fundusz inwestycyjny (fundusz środków trwałych plus fundusz potrzebny na tworzenie zapasów środków obrotowych, z uwzględnieniem zamrożenia), albo inaczej, wartość wyłożonego kapitału stanowi *de facto* ogólny koszt przedsięwzięcia (K). Stąd, średnia stopa zysku:

$$z = \frac{U - K}{K} = \frac{Z}{K} \tag{15.8}$$

lub w rozliczeniu jednostkowym:

$$z = \frac{p - K_q}{K_q} = \frac{Z_q}{K_q}, \tag{15.9}$$

gdzie:

K_q – koszt wytworzenia przeciętnej jednostki,
Z_q – zysk jednostkowy.

Jednostkowa stopa zysku jest więc stosunkiem zysku jednostkowego do wartości zaangażowanego kapitału w przeliczeniu na jednostkę produktu (kosztu

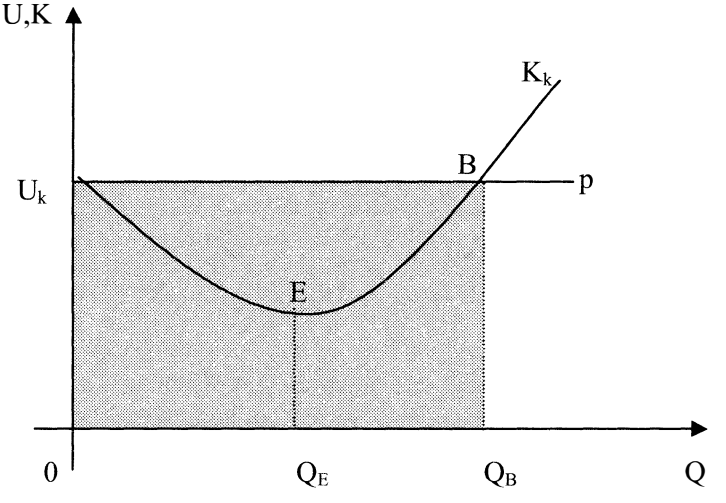
Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

jednostkowego). Przy czym, co należy podkreślić, w takim przypadku jest ona równoważna stopie rentowności[76].

Tak więc, z formalnej konstrukcji wskaźnika wynika, że im niższy będzie koszt wytworzenia danej jednostki produktu, tym wyższa jednostkowa stopa zysku (stopa rentowności). A w konsekwencji, przy osiągniętych rozmiarach produkcji, przeciętna stopa zysku. Wynika z tego, że z punktu widzenia sumy osiąganego zysku, powiększanie produkcji jest pożądane dopóty, dopóki jest ona, jednostkowo biorąc, rentowna.

Rys. 15.1.

Utarg całkowity w warunkach konkurencji doskonałej



Przedsiębiorstwo osiągnie więc maksymalną sumę zysku przy takich rozmiarach produkcji, przy których zysk krańcowy spadnie do zera. Bowiem funkcja $Z = U - K$ osiąga maksimum, gdy $Z' = 0$ oraz równocześnie, $Z'' < 0$,[77] czyli gdy jej pierwsza pochodna równa jest zeru, a druga pochodna jest mniejsza od zera. Innymi słowy, suma zysku osiąga wielkość maksymalną, gdy utarg krańcowy zrównuje się z kosztem krańcowym $\left(\frac{\Delta U}{\Delta Q} = \frac{\Delta K}{\Delta Q}\right)$ lub, gdy koszt

[76] Tak jest w przypadku
a więc gdy wielkości te odnoszą się do całego okresu jego eksploatacji.

[77] Gdzie: Z', Z'' - pochodne funkcji Z.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

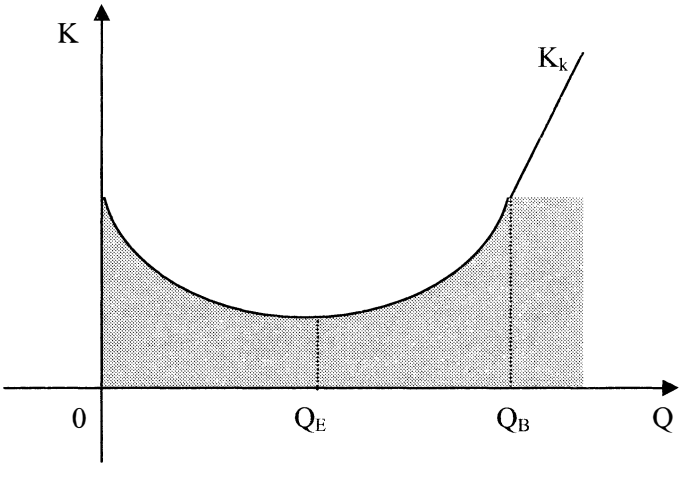
krańcowy zrównuje się z ceną jednostkową sprzedawanego produktu $\left(\frac{\Delta K}{\Delta Q} = p\right)$ na odcinku rosnących kosztów krańcowych ($K_k' > 0$).

Jednoczesną analizę utargów i kosztów w warunkach konkurencji doskonałej przeprowadzić można w typowym układzie współrzędnych, odkładając na osi odciętych produkcję, natomiast na osi rzędnych koszty i ceny. Gdyby przedsiębiorstwo działało w warunkach konkurencji doskonałej i gdyby za kryterium wyboru przyjąć zysk lub stopę zysku, to wówczas geometryczną interpretację stanu równowagi można by przedstawić jak na rys. 15.1.

Utarg całkowity zależy od wielkości sprzedaży oraz od jednostkowej ceny sprzedaży danego towaru. Utarg całkowity jest to więc iloczyn ceny zbytu oraz ilości sprzedanych dóbr, a jego interpretacją geometryczną jest pole pod prostą p wyznaczającą cenę. W warunkach wolnej konkurencji funkcja cen przyjmuje postać prostej równoległej do osi odciętych, ponieważ cena jest wówczas parametrem niezależnym od przedsiębiorstwa. Równa jest ona wartości utargu krańcowego (U_k), a także wartości utargu przeciętnego (U_q). Sumę kosztów produkcji reprezentuje natomiast pole zawarte pod krzywą kosztów krańcowych (rys. 15.2.).

Rys. 15.2.

Koszt całkowity w warunkach konkurencji doskonałej



Ponieważ suma zysku jest różnicą między wartością utargu a sumą kosztów produkcji, wobec tego największą masę zysku osiąga przedsiębiorstwo przy rozmiarach produkcji Q_B. Punkt B jest więc punktem równowagi, w przypadku gdy celem działalności przedsiębiorstwa jest maksymalizacja zysku (por. rys. 15.3.). Pod warunkiem oczywiście, że żadna jednostka produkcji w przedziale 0 - Q_B nie

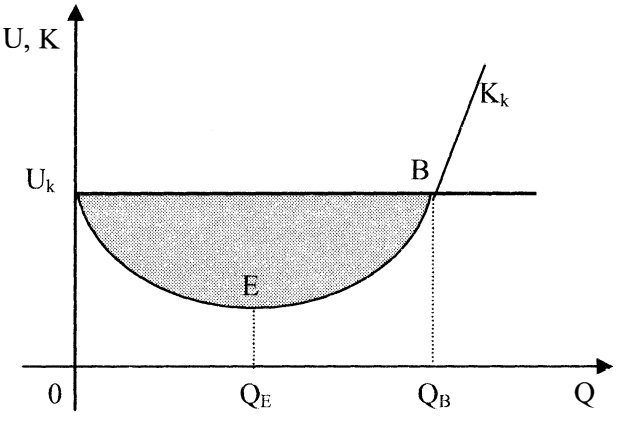
Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

przynosi straty, czyli że nawet produkcja na małą skalę, na przykład w fazie rozruchu firmy, jest rentowna.

Jeśli natomiast celem działalności przedsiębiorstwa jest maksymalizacja stopy zysku, to wówczas punktem równowagi jest E wyznaczone przez rozmiary produkcji Q_E. Przy tych rozmiarach produkcji koszty krańcowe osiągają minimum.

Rys. 15.3.

Nadwyżka czysta w warunkach konkurencji doskonałej



Zatem rozmiary produkcji, przy których koszt krańcowy jest najmniejszy, są jednocześnie rozmiarami, przy których najwyższa jest stopa zysku. Tak jest przy założeniu, że suma kosztów jest równa wartości wydatkowanego kapitału, czyli że środki trwałe ulegają amortyzacji w analizowanym okresie.

Przedsiębiorstwo, które ustali prawidłowo rozmiary produkcji, znajduje się w stanie równowagi, a więc nie jest zainteresowane w zmianie istniejącego stanu rzeczy.

Produkcja poszczególnych jednostek jest rentowna do poziomu Q_B, tzn. daje nadwyżkę utargu nad kosztem przeciętnym, krańcowym i ceną. Ostatnia jednostka przy rozmiarach produkcji Q_B jest sprzedawana po tej samej cenie, ale jednocześnie koszt krańcowy jej wytworzenia jest tak wysoki, że równa się cenie sprzedaży. Wobec tego różnica między utargiem krańcowym, czyli ceną a kosztem krańcowym, jest w tym przypadku równa zeru. Zwiększenie produkcji powy-

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

żej poziomu Q_B musi wówczas przynosić straty (koszt wytwarzania każdej następnej jednostki jest wyższy od jej ceny sprzedaży).

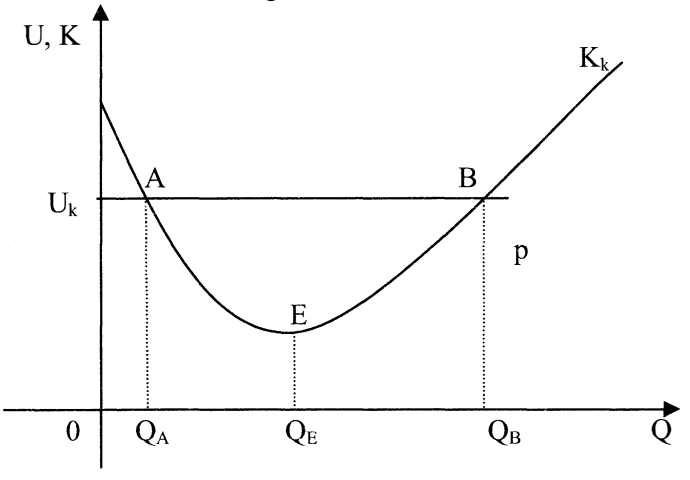
15.3. Problem struktury nakładów i progu rentowności

Produkcja na małą skalę, a tak jest często w fazie rozruchu przedsiębiorstwa, nie zawsze jednak jest rentowna. Pierwszy okres działalności firmy i pierwsze wytworzone produkty są zwykle dość drogie z dwóch powodów: w fazie rozruchu przedsiębiorstwa sprawność poszczególnych mechanizmów nie jest jeszcze najwyższa („wszyscy się uczą"), po drugie koszty stałe przedsiębiorstwa obciążają przeciętny koszt jednostkowy do tego stopnia, że ciągle pozostaje on wyższy od przeciętnej ceny zbytu tej jednostki. Przychody ze sprzedaży ciągle jeszcze nie pokrywają kosztów.

Próg rentowności to minimalny poziom produkcji pozwalający przedsiębiorstwu na osiąganie zysku marginalnego.

Rys. 15.4.

Próg rentowności



Dopiero osiągnięcie pewnej określonej skali produkcji powoduje, że relacja między ceną a kosztem poprawia się (por. punkt A na rys. 15.4.). Taka skala produkcji nosi nazwę progu rentowności.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Ponieważ struktura kosztów produkcji zależna jest, jeśli pominąć błędy w organizacji produkcji, głównie od jej struktury branżowej, to wniosek wydaje się oczywisty; próg rentowności, czyli minimalne rozmiary produkcji, przy których staje się ona, netto biorąc, opłacalna, jest kwestią techniczną i branżową. Jego położenie musi być w każdym razie brane pod uwagę w procesie programowania działań rozwojowych, przy czym straty (nadwyżka kosztów nad ceną zbytu), jakie przedsiębiorstwo ponosi w fazie rozruchu, winny być kalkulowane jako część nakładów inwestycyjnych.

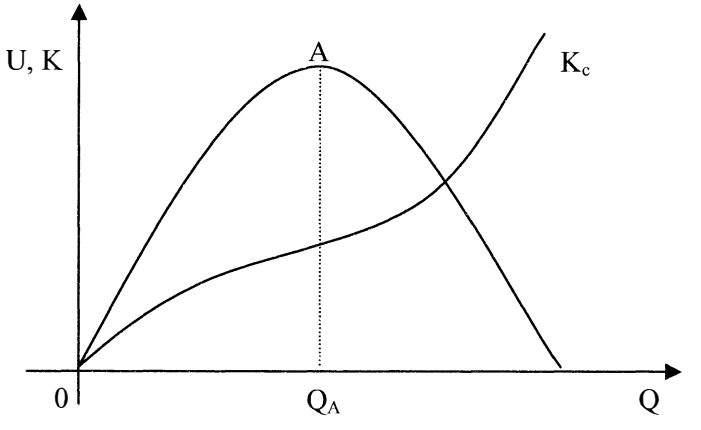
15.4. Równowaga monopolu czystego

Nieco inaczej problem równowagi przedsiębiorstwa przedstawia się w warunkach gospodarki monopolistycznej. Przedsiębiorstwo zajmujące pozycję monopolisty posiada znacznie większe możliwości oddziaływania na ceny niż przedsiębiorstwo w warunkach wolnej konkurencji.

Jednocześnie rozdwojeniu ulega prosta utargu przeciętnego i krańcowego tożsama, w warunkach konkurencji doskonałej, z prostą ceny. Wynika to z faktu spadku cen realizacji towarów na rynku w miarę wzrostu ich produkcji. Jednocześnie należy pamiętać, że pierwsze partie produkcji sprzedawane są po wyższych cenach, natomiast partie kolejne po cenach niższych.

Rys. 15.5.

Zależność między utargiem i kosztem całkowitym a produkcją w warunkach monopolu

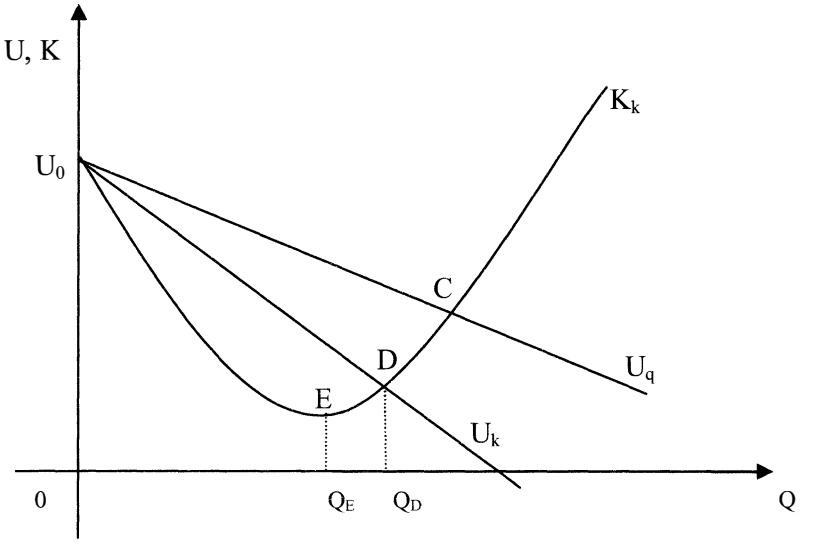


W związku z tym cena sprzedaży bieżącej partii produkcji, czyli cena bieżąca, równa będzie utargowi krańcowemu, ale jednocześnie mniejsza od utargu przeciętnego, czyli przeciętnej ceny sprzedaży całej produkcji (tabela 15.1. i rys. 15.6.).

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Rys. 15.6.

Równowaga przedsiębiorstwa w warunkach monopolu



Przy określonej jednostkowej reakcji ceny na wzrost podaży, zależność między podażą a ceną przyjmuje postać prostej malejącej (rys. 15.6.).

Tabela 15.1.

Modelowa zależność między rozmiarami produkcji a utargiem krańcowym i przeciętnym w warunkach monopolu

Produkcja (Q) w jednostkach	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
U_k	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
U_q	20	19,33	18,86	18,0	17,33	16,66	16,0	15,35	14,66	14,0

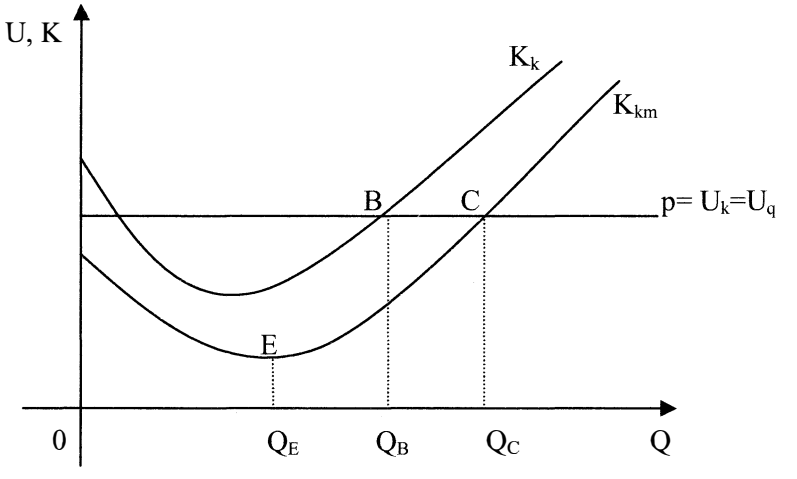
Przy danych mocach wytwórczych, a więc w krótkim okresie, kiedy nie istnieją możliwości przeniesienia kapitału do innej gałęzi produkcji, przedsiębiorstwo maksymalizuje zysk, a stan równowagi będzie wyznaczony przez punkt przecięcia się krzywej kosztów krańcowych z prostą utargu krańcowego (C). Gdyby natomiast za wskaźnik efektywności przyjąć stopę zysku, to wówczas punkt równowagi (E) wyznaczy produkcja o rozmiarach Q_E, przy której koszt krańcowy jest najniższy.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

15.5. Równowaga przedsiębiorstwa w warunkach dominacji celów załogi

W poprzednich paragrafach omówiony został, w ujęciu modelowym, problem równowagi ekonomicznej przedsiębiorstwa w warunkach dominacji celów przedsiębiorcy, którym jest najczęściej prywatny przedsiębiorca lub państwo. Ilościowe proporcje obu typów własności były oczywiście mniej ważne. Istotne było natomiast, z punktu widzenia poprawności wnioskowania, utrzymanie się w warunkach modelu gospodarki konkurencyjnej. Istnieje jednak trzecia forma własności, kreująca w tych samych warunkach zewnętrznych specyficzne cele gospodarowania. Jest nią własność grupowa.

Rys. 15.7.
Równowaga przedsiębiorstwa w warunkach dominacji celów załogi



gdzie: K_{km} – koszty krańcowe materialne.

Własność grupowa oznacza na szczeblu przedsiębiorstwa dominację interesu załogi (interesu grupowego) nad interesem indywidualnym. Warto podkreślić, że załoga przedsiębiorstwa zainteresowana jest nie tyle czystą nadwyżką (z), co przede wszystkim wysokością funduszu płac (v). W związku z tym naturalnym celem gospodarowania w warunkach grupowej własności środków produkcji jest zwykle suma obu tych wielkości, nazywana w analizie ekonomicznej produktem czystym. Fundusz płac staje się, do pewnego przynajmniej stopnia, elementem celu działalności przedsiębiorstwa, a pojęcie kosztów produkcji zostaje zredukowane do wartości kosztu materialnego (ściśle: kosztów zakupu materiałów i usług na zewnątrz). Modelowy schemat równowagi przedsiębiorstwa w warunkach społecznej własności środków produkcji można zilustrować za pomocą rys. 15.7.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Jeżeli przedsiębiorstwo maksymalizuje sumę produkcji czystej (dochodu), stanowiącej różnicę między utargiem całkowitym a sumą kosztów materialnych:

$$Y = U - K_m, \tag{15.10}$$

to punktem równowagi tego przedsiębiorstwa będzie punkt C, ponieważ dopiero produkcja o rozmiarach Q_C maksymalizuje funkcję celu. Przy pozostałych niezmiennych, zastosowanie nowej (Y) funkcji celu spowoduje oczywiście proporcjonalny do produkcji wzrost zatrudnienia. Wyjaśniałoby to częściowo znaną cechę gospodarki administrowanej, a mianowicie brak skłonności do powstawania bezrobocia. W skrajnych bowiem przypadkach, kiedy jedynym celem działania przedsiębiorstwa jest fundusz płac, opłaca się zatrudnić każdego pracownika, który wytworzy produkt nie mniejszy od swej płacy.

Jeśli natomiast przedsiębiorstwo będzie maksymalizować stopę dochodowości, to punkt równowagi przesunie się do poziomu E. W praktyce gospodarczej przedsiębiorstwo takie osiąga równowagę w przedziale produkcji $Q_E - Q_C$, który jest zwykle szerszy niż wówczas, gdy kryterium wyboru stanowi zysk lub stopa zysku.

Zadania sprawdzające

Zadanie 1

Prawda czy fałsz?

1. Optimum to, w istniejących warunkach, najkorzystniejszy stan z punktu widzenia przedsiębiorstwa.
2. Model rynku monopolu pełnego zakłada m.in. istnienie jednakowych, dla wszystkich przedsiębiorstw zewnętrznych, warunków produkcji.
3. W warunkach konkurencji doskonałej, realna cena sprzedaży zrównuje się z utargiem przeciętnym i utargiem krańcowym.
4. Utarg całkowity zależy od wielkości sprzedaży oraz od jednostkowej ceny towaru.
5. Na rynku konkurencji doskonałej rozmiary produkcji, przy których koszt krańcowy jest najwyższy, są jednocześnie rozmiarami, przy których najwyższa jest stopa zysku.

Zadanie 2

Wskaż prawidłowe odpowiedzi:

1. Stopa zysku jest:
   a. różnicą między utargiem a kosztami,
   b. stosunkiem sumy zysku do wartości wyłożonego kapitału,
   c. stosunkiem wartości wyłożonego kapitału do sumy zysku,
   d. żadne z powyższych.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

2. Przedsiębiorstwo w warunkach konkurencji doskonałej osiąga maksimum zysku przy takich rozmiarach produkcji, przy których:
   a. zysk krańcowy spadnie do zera,
   b. koszt krańcowy spadnie do zera,
   c. utarg krańcowy spadnie do zera,
   d. żadne z powyższych.

3. W warunkach monopolu pełnego w przedsiębiorstwie wraz ze wzrostem rozmiarów produkcji:
   a. utarg krańcowy spada wolniej niż utarg przeciętny,
   b. utarg krańcowy spada szybciej niż utarg przeciętny,
   c. utarg krańcowy rośnie wolniej niż utarg przeciętny,
   d. utarg krańcowy rośnie szybciej niż utarg przeciętny.

4. Na rynku konkurencji doskonałej wraz ze wzrostem sprzedaży utarg przeciętny:
   a. rośnie,
   b. spada,
   c. nie zmienia się,
   d. początkowo rośnie, a po przekroczeniu pewnych rozmiarów sprzedaży spada.

Zadanie 3

Dopasuj do podanych terminów odpowiednie definicje:

Terminy:

1. Próg rentowności ...
2. Produkcja czysta (dochód) ...
3. Utarg całkowity ...
4. Równowaga przedsiębiorstwa ...
5. Zysk ...

Definicje:

a. ... to stan, w którym przedsiębiorstwo osiągnęło maksymalny, przy danym horyzoncie czasowym i w danych warunkach zewnętrznych, poziom realizacji funkcji celu.
b. ... to różnica między utargiem całkowitym a całkowitymi kosztami produkcji.
c. ... to inaczej przychód ze sprzedaży, a więc iloczyn ceny zbytu oraz ilości sprzedanych dóbr.
d. ... to minimalny poziom produkcji, pozwalający przedsiębiorstwu na osiąganie zysku marginalnego.
e. ... to różnica między utargiem całkowitym a sumą kosztów materialnych.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Zadanie 4

Przedsiębiorstwo "Alfa" funkcjonuje w warunkach konkurencji doskonałej. Cenę (p) i koszty całkowite produkcji (K_C) przedstawiono w tabeli. Oblicz, przy jakich rozmiarach produkcji (Q) przedsiębiorstwo osiągnie stan równowagi.

Q	10	20	30	40	50	60	70	80	90
p=Uq	20	20	20	20	20	20	20	20	20
K_C	40	120	240	400	600	840	1120	1440	1800

Zadanie 5

Firma „Beta", działająca na rynku konkurencji doskonałej, osiąga następujące parametry:

Cena (p)	Q	U_C	K_C	K_S	K_Z	K_{qZ}	K_k
		36000	36000		30000	10	12

Uzupełnij puste miejsca w tabeli.

Zadanie 6

Określ, przy jakich rozmiarach produkcji (Q) monopolista wyznaczy cenę monopolową, wiedząc, że cena (p) i koszty krańcowe (K_k) kształtują się następująco:

Q	10	20	30	40	50	60	70	80	90
P	30	27	24	21	18	15	12	9	6
K_k	3	6	9	12	15	18	21	24	27

Zadanie 7

Załóżmy, że w przedsiębiorstwie funkcjonującym w warunkach monopolu funkcje rozmiarów produkcji (Q), utargu krańcowego (U_k) i kosztu krańcowego (K_k) mają następującą postać:

$U_k = 120 - 0{,}6Q$, $K_k = 30 + 0{,}3Q$, $Q = 1300 - 30p$,

gdzie: U_k - utarg krańcowy, K_k - koszt krańcowy, Q - rozmiary produkcji, p - cena.

Oblicz: wielkość produkcji i poziom ceny zapewniające monopoliście maksymalny zysk.

Zadanie 8

Koszty firmy "ABC", działającej w warunkach konkurencji doskonałej, przy różnych rozmiarach produkcji (Q), kształtują się następująco:

Q	10	10	20	30	40
K_Z	0	60	140	240	360
K_S	50	50	50	50	50
K_C	50	110	190	290	410

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

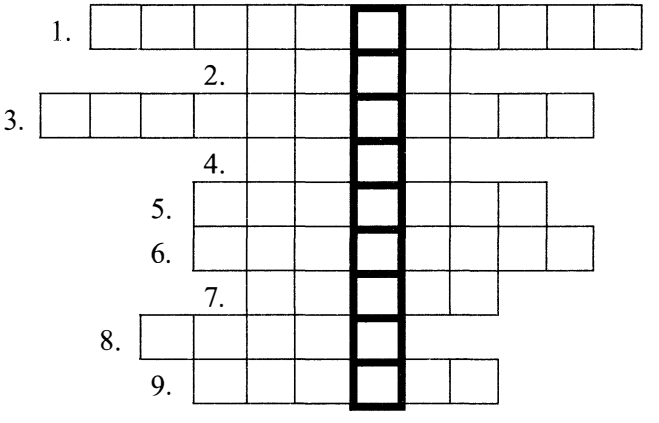
Określ, jakie rozmiary produkcji powinna wytwarzać firma, zakładając, że dąży ona do maksymalizacji zysku przy różnych poziomach cen: $p_1=3$, $p_2=6$, $p_3=12$.

Zadanie 9

Rozwiąż krzyżówkę. Litery w zakreślonej kolumnie utworzą hasło.

Poziomo:

1. Może być doskonała (jedna z form rynku); 2. ... rentowności określa minimalny poziom produkcji; 3. Relacja efektów do nakładów; 4. Pieniężny wyraz wartości towaru; 5. Rynek, na którym działa tylko jeden producent; 6. Pojawia się, gdy utarg przewyższa koszty; 7. Wynagrodzenie inaczej; 8. Przychód ze sprzedaży; 9. Nadwyżka kosztów nad utargiem.



Odpowiedzi

Zadanie 1

1 - prawda, 2 - fałsz, 3 - prawda, 4 - prawda, 5 - fałsz.

Zadanie 2

1 - b, 2 - a, 3 - b, 4 - c.

Zadanie 3

1 - d, 2 - e, 3 - c, 4 - a, 5 - b.

Zadanie 4

Obliczamy utarg całkowity (U_C):

$U_c = Q \times p$,

Q=10 U_C=200, Q=20 U_C=400, Q=30 U_C=600,

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Q=40 U_C=800, Q=50 U_C=1000, Q=60 U_C=1200,
Q=70 U_C=1400, Q=80 U_C = 1600, Q=90 U_C= 800.

Obliczamy utarg krańcowy (U_k):

$$U_k = \frac{\Delta U_C}{\Delta Q},$$

Q=10 U_k =20, Q=20 U_k=20, Q=30 U_k=20,
Q=40 U_k=20, Q=50 U_k=20, Q=60 U_k=20,
Q=70 U_k=20, Q=80 U_k=20, Q=90 U_k=20.

Obliczamy koszt krańcowy (K_k):

$$K_k = \frac{\Delta K_C}{\Delta Q}$$

Q=10 K_k=4, Q=20 K_k=8, Q=30 K_k=12, Q=40 K_k=16,
Q=50 K_k=20, Q=60 K_k=24, Q=70 K_k=28, Q=80 K_k=32,
Q=90 K_k=36.

Warunek równowagi: $U_k = K_k$.

Q	P	K_C	U_C	U_k	K_k
10	20	40	20	20	4
20	20	120	40	20	8
30	20	240	60	20	12
40	20	400	80	20	16
50	**20**	**600**	**100**	**20**	**20**
60	20	840	120	20	24
70	20	1120	140	20	28
80	20	1440	160	20	32
90	20	1800	180	20	36

Produkując na poziomie 50, przedsiębiorstwo znajdzie się w stanie równowagi.

Zadanie 5

Obliczamy koszt stały:

$$K_s = K_C - K_z,$$

$$K_s = 36000 - 3000 = 6000.$$

Obliczamy wielkość produkcji Q:

$$K_k = \frac{\Delta K_C}{\Delta Q},$$

$$12 = \frac{36000}{\Delta Q},$$

$$\Delta Q = \frac{36000}{12},$$

$$\Delta Q = 3000,$$

$$Q = 3000.$$

Obliczamy cenę: $U_C = Q \times p$, więc $p = \frac{U_C}{Q} \rightarrow p = \frac{36000}{3000} = 12$.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021

Zadanie 6

Obliczamy utarg całkowity i utarg krańcowy. Monopolista będzie zainteresowany osiągnięciem stanu równowagi, przy którym spełniony jest warunek: $U_k = K_k$.

Q	10	20	30	**40**	50	60	70	80	90
P	30	27	24	**21**	18	15	12	9	6
K_k	3	6	9	**12**	15	18	21	24	27
U_C	300	540	720	**840**	900	900	840	720	540
U_k	30	24	18	**12**	6	0	-6	-12	-18

Monopolista znajdzie się w stanie równowagi, przy rozmiarach produkcji Q=40, cena monopolowa przy tym poziomie produkcji będzie równa 21.

Zadanie 7

Przedsiębiorstwo znajdzie się w stanie równowagi, gdy spełniony jest warunek: $U_k = K_k$. Obliczamy rozmiary produkcji:

$U_k = K_k$, więc

$120 - 0{,}6Q = 30 + 0{,}3Q$,

$Q = 100$.

Obliczamy poziom ceny monopolowej:

$Q = 1300 - 30p$,

$p = 40$.

Zadanie 8

1. Przedsiębiorstwo znajdzie się w stanie równowagi, gdy spełniony jest warunek: $U_k = K_k$. Na rynku konkurencji doskonałej utarg krańcowy jest równy utargowi przeciętnemu (cenie) oraz utargowi krańcowemu.
2. Obliczamy koszt krańcowy:

$$K_k = \frac{\Delta K_C}{\Delta Q},$$

Q=10 K_k=6, Q=20 K_k=8, Q=30 K_k=10, Q=40 K_k=12.

Jeżeli cena $p_1 = 3$, to nie ma takiego rozmiaru produkcji, przy którym spełniona jest równość $U_k = K_k$. Produkcja wynosi więc 0.

Jeżeli cena $p_2 = 6$, to spełniona jest równość $U_k = K_k$, gdy produkcja wynosi 10.

Jeżeli cena $p_3 = 3$, to spełniona jest równość $U_k = K_k$, gdy produkcja wynosi 40.

Zadanie 9

1 - konkurencja, 2 - próg, 3 - efektywność, 4 - cena, 5 - monopol, 6 - nadwyżka, 7 - płaca, 8 - utarg, 9 - strata.

Hasło: równowaga.

Zdigitalizowano i udostępniono w ramach projektu pn.
Rozbudowa otwartych zasobów naukowych Repozytorium Uniwersytetu w Białymstoku,
dofinansowanego z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki" Ministra Edukacji i Nauki na podstawie umowy SONB/SP/512497/2021