

Rozdział 7

TEORIA KOSZTÓW

7.1. Pojęcie kosztów produkcji i ich klasyfikacja

7.1.1. Koszty księgowe a koszty ekonomiczne

Każda firma wytwarzająca dobra lub usługi ponosi określone nakłady na rzecz czynników produkcji, co odzwierciedlają koszty produkcji.

W najprostszym ujęciu, **koszty produkcji** określa się jako ogół wydatków pieniężnych związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa i wytwarzaniem określonej wielkości produkcji.



Obejmują one: wydatki związane z użytkowaniem maszyn i urządzeń produkcyjnych, wydatki na zakup surowców, energii, płace, reklamę, płacone odsetki od kredytów, czynsze za korzystanie z budynków, ziemi itd. Wydatki te w praktyce określa się jako **koszty księgowe**. Ujęcie ich w rachunkowości ma charakter ewidencyjny, czyli *ex post*, dlatego koszty księgowe noszą nazwę kosztów historycznych. Dla ekonomisty pojęcie to nie jest jednak wystarczające. W teorii ekonomii koszty produkcji stanowią narzędzie rachunku ekonomicznego, tj. dotyczą również analizy *ex ante*, gdyż mają one służyć nie tylko analizie wydatków bieżących, ale również ocenie rentowności przedsięwzięć inwestycyjnych, podejmowaniu optymalnych decyzji, które w ostateczności prowadzą do maksymalizacji zysku. Tak więc teoria ekonomii posługuje się szerszym pojęciem kosztów niż koszty księgowe, mianowicie – **rzeczywistymi kosztami ekonomicznymi**.

Koszty ekonomiczne obejmują, oprócz kosztów księgowych, tzw. **koszty alternatywne** (inaczej koszty okazji), stanowiące utratę potencjalnych korzyści w odniesieniu do zastosowania kapitału, pracy i ziemi. Inaczej mówiąc, koszt alternatywny dotyczy utraty możliwości wykorzystania różnych zasobów na inne cele.



Na przykład, zatrudniając robotników do produkcji lodówek traci się możliwość wykorzystania ich do wytwarzania pralek, telewizorów, samochodów czy butów. Wobec tego kosztem wyprodukowania danego dobra jest wartość tego, co mogłoby być wytworzone zamiast niego.

Weźmy inny przypadek, na przykład wykorzystanie kapitału do produkcji dóbr. Właściciel mógłby go alternatywnie ulokować w banku i otrzymać odpowiedni procent, który byłby kosztem alternatywnym wydatkowania kapitału na produkcję.

Tak więc z kosztem alternatywnym wiąże się problem dokonywania wyborów.

Koszt alternatywny obejmuje też tak zwane **koszty nieujawnione**³². Powstają one w warunkach, gdy w działalność przedsiębiorstwa wprężnięte są czynniki produkcji, które nie zostały opłacone. W szczególności dotyczy to zaangażowania własnych czynników produkcji, takich jak: ziemia, kapitał pieniężny, własny lokal, czy też sama praca właściciela przedsiębiorstwa. Jeżeli np. właściciel firmy, prowadząc ją, nie wypłaca sobie ani pensji, ani dywidendy, to traci potencjalne możliwości związane np. z pracą w innej firmie, czy z inną formą lokaty własnego kapitału.

Zastanówmy się obecnie, czy koszty alternatywne występują również jako bezpośrednio spotykane wielkości? Rozpatrując sytuację na konkurencyjnym rynku łatwo można dostrzec, że ceny towarów równają się kosztom alternatywnym. Przy sprzedaży będzie to cena najwyższa z możliwych do uzyskania, przy zakupie zaś – najniższa. Ceny takie odpowiadają najlepszym, dostępnym alternatywom. Na rynku doskonale konkurencyjnym każdy towar będzie miał tylko jedną cenę. Ceny te będą stanowiły najlepsze dostępne alternatywy.

W naszych rozważaniach na temat kosztów należy jeszcze zwrócić uwagę na tzw. **społeczne koszty wytwarzania**. Pojęcie to nie jest tożsame z kosztami ekonomicznymi, społeczny koszt wytwarzania obejmuje bowiem, oprócz kosztu ekonomicznego, koszty danej produkcji, stanowiące straty dla osób nie związanych z tą działalnością, w postaci np. niszczenia środowiska. Są to tzw. **zewewnętrzne koszty działalności gospodarczej**.

7.1.2. Klasyfikacja kosztów produkcji

W dalszej analizie przydatna będzie szczegółowa klasyfikacja kosztów produkcji, tj. ich ujęcie w różnych przekrojach.

Rozpatrując koszty jako pieniężne wyrażenie rzeczywistych nakładów czynników produkcji, wyróżnić można ich pewne grupy.

³² Koszty księgowo z reguły obejmują tylko koszty jawne.

Z punktu widzenia rodzaju wyodrębnia się **koszty osobowe, materiałowe oraz amortyzację trwałego majątku produkcyjnego.**



Na **koszty osobowe** składają się wynagrodzenia (płace) pracowników za pracę, wypłacone w danym okresie. **Koszty materiałowe** stanowią sumę wartości wszystkich materiałów, energii i paliw zużytych do wytworzenia danej produkcji. Z kolei trwały majątek produkcyjny (maszyny, urządzenia, budynki) zużywa się stopniowo w procesie produkcji. Toteż odpowiednie części jego wartości są przenoszone na wytwarzane produkty w formie amortyzacji. Kwotę amortyzacji, zaliczoną do kosztów własnych produkcji w danym okresie, ustala się na podstawie stawek odpisów, które są zróżnicowane dla poszczególnych rodzajów środków. Z odpisów tych tworzony jest **fundusz amortyzacji**, który pozwala na odtwarzanie zużytego majątku trwałego.

Uwzględniając kryterium sposobu powiązania z produktem, koszty dzielimy na **bezpośrednie i pośrednie.**



Kosztami bezpośrednimi nazywamy te, które można odnieść do konkretnego wyrobu. Typowymi kosztami bezpośrednimi są płace bezpośrednie wraz z ubezpieczeniami społecznymi, materiały bezpośrednie (wchodzące fizycznie w skład wyrobu) i inne koszty bezpośrednie (obróbka obca, koszty przygotowania produkcji, narzędzia i przyrządy specjalne). Te koszty, których nie można odnieść do konkretnych wyrobów, nazywa się **pośrednimi**. Zaliczamy do nich np. amortyzację, zużycie energii, koszty administracyjne, odsetki bankowe, kary płacone przez przedsiębiorstwo itp. Ponieważ nie da się bezpośrednio powiązać ich z wyrobami, rozliczanie tych kosztów na rodzaje i asortymenty wyrobów dokonywane jest w formie umownych narzutów.

W analizie działalności przedsiębiorstw istotny i najważniejszy jest podział kosztów uwzględniający ich zależność od rozmiarów produkcji. Z tego punktu widzenia ogół kosztów dzielimy na **stałe i zmienne**. Mają one bowiem zasadnicze znaczenie dla kalkulacji cen oraz dla rozmiarów produkcji indywidualnej i społecznej.



Koszty stałe i zmienne są ściśle związane z produktywnością czynników wytwórczych. Tak jak mamy stałe i zmienne nakłady, tak po stronie kosztów – stałe i zmienne koszty. Tak jak są całkowite, przeciętne i krańcowe miary produktywności, podobnie istnieją całkowite, przeciętne i krańcowe miary kosztów.

W przy
jego rozmi
zmieniają
nich: amor
nistracji, k
mieszczeń
tych koszt

Koszty
przedsiębi
riałów, ene
obrotowego

Nie nal
ne z krótki
ry i metody
ne. Z punkt

1. Co to są
2. Czym się
3. Jakich zm

7.2. Funk

7.2.1. Zaci

Suma
określonej

Występa
można bada
zmienne, jał
sie. W tym
przypadając

Całkow
stek użyty
czynników

W przedsiębiorstwie rozpatrywanym w krótkim okresie, przy założeniu, że jego rozmiary, poziom techniczny i organizacja procesów technologicznych nie zmieniają się, pewne koszty są niezależne od rozmiarów produkcji. Należą do nich: amortyzacja trwałego majątku produkcyjnego, płace kierownictwa i administracji, koszty konserwacji urządzeń, energia używana do ogrzewania pomieszczeń itp. Zwiększenie lub zmniejszenie produkcji nie wpływa na wielkość tych kosztów i dlatego nazywa się je **stałymi**. Wielkość ich oznaczmy przez K_s .

Koszty, które zmieniają się w zależności od rozmiarów produkcji danego przedsiębiorstwa, nazywamy kosztami **zmiennymi**. Są to koszty zużycia materiałów, energii i siły roboczej do bieżącej produkcji (tj. koszty zużycia kapitału obrotowego). Są one funkcją rozmiarów produkcji i oznaczmy je przez K_z .

Nie należy jednak zapominać, że pojęcie kosztów stałych jest ściśle związane z krótkim okresem. W długim okresie, gdy przedsiębiorstwo zmienia rozmiary i metody produkcji – koszty stałe (niezmienne), będą w istocie rzeczy zmienne. Z punktu widzenia bardzo długich okresów wszelkie koszty są zmienne.

1. Co to są koszty jawne i koszty nie ujawnione?
2. Czym się różnią koszty ekonomiczne od kosztów księgowych?
3. Jakie znasz kryteria klasyfikacji kosztów?



7.2. Funkcja kosztów. Koszty a wielkość produkcji

7.2.1. Zachowanie się kosztów w okresach krótkich

Suma kosztów stałych i zmiennych, poniesionych na wytworzenie określonej ilości danego wyrobu, to **całkowity koszt produkcji** (K_c).

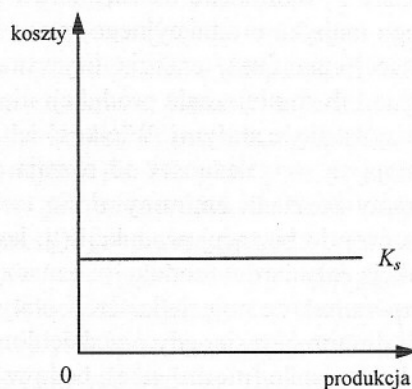


Występujące jako składowe kosztów całkowitych koszty stałe i zmienne można badać zarówno jako całkowite koszty stałe i jako całkowite koszty zmienne, jak i w przeliczeniu na jednostkę produkcji wytworzoną w danym czasie. W tym drugim wypadku mówimy o koszcie przeciętnym (jednostkowym), przypadającym na jednostkę produkcji wytworzonej w danym czasie.

Całkowite koszty stałe (K_s) równają się iloczynowi liczby jednostek użytych stałych czynników produkcji i jednostkowych cen tych czynników.



Ponieważ K_s dla danego okresu są niezmiennie, czyli ich wartość jest stałą liczbą, graficznie jest to półprosta pozioma (rys. 7.1).



Rys. 7.1. Funkcja kosztu stałego

Całkowite koszty zmienne (K_z) równają się iloczynowi liczby jednostek czynników produkcji zmiennych i jednostkowych cen tych czynników.



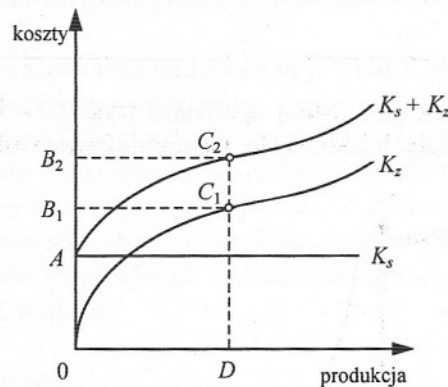
Zwiększają się one wraz ze wzrostem rozmiarów produkcji w tempie zgodnym z produktywnością nakładów. Gdy produktywność czynników produkcji jest rosnąca i produkt całkowity rośnie najszybciej, całkowite koszty zmienne rosną względnie wolno. Jest to logiczne, ponieważ gdy produktywność nakładów jest rosnąca, to wzrost produkcji może być osiągnięty dzięki mniejszym kolejnym nakładom czynników produkcji, a więc i wolniejszemu przyrostowi kosztów.

Funkcja całkowitych kosztów zmiennych (a więc i funkcja kosztów całkowitych) jest zatem funkcją odwrotną do analizowanej funkcji produkcji. Jest to funkcja rosnąca (rys. 7.2).

Na rysunku 7.2 koszty całkowite od całkowitych kosztów zmiennych różnią się o stałą wielkość całkowitego kosztu stałego ($0A$). Dlatego przy dowolnej produkcji te dwie krzywe pozostają w jednakowym oddaleniu.

Początkowo, tj. przy wzroście produkcji od 0 do $0D$, koszty zmienne i koszty całkowite rosną wolniej od produkcji (rosną mniej niż proporcjonalnie w stosunku do wzrostu produkcji). Po przekroczeniu rozmiarów produkcji $0D$ dalszy jej wzrost może być osiągnięty tylko dzięki coraz to większym kosztom, przypadającym na dodatkową jednostkę produktu. W punkcie C krzywa kosztów zmiennych i całkowitych zmienia swój kierunek – z wypukłej staje się wklęsłą –

co oznacza, że od punktu C koszty rosną szybciej od przyrostu produkcji (rosną więcej niż proporcjonalnie w stosunku do wzrostu rozmiarów produkcji).



Rys. 7.2. Funkcja kosztów całkowitych i zmiennych

Oprócz zmian sumy kosztów całkowitych, w miarę zmian rozmiarów produkcji, interesują nas również zmiany, jakie zachodzą w koszcie wyprodukowania jednej jednostki danego dobra (**koszt przeciętny**).

Rozróżniamy trzy rodzaje kosztów przeciętnych:

- 1) **przeciętny koszt całkowity** – otrzymamy go dzieląc koszty całkowite przez ilość wytworzonych produktów $\frac{K_c}{P}$,
- 2) **przeciętny koszt stały** to całkowite koszty stałe podzielone przez wielkość produkcji $\frac{K_s}{P}$,
- 3) **przeciętny koszt zmienny** to całkowite koszty zmienne, przypadające na jednostkę produktu $\frac{K_z}{P}$.

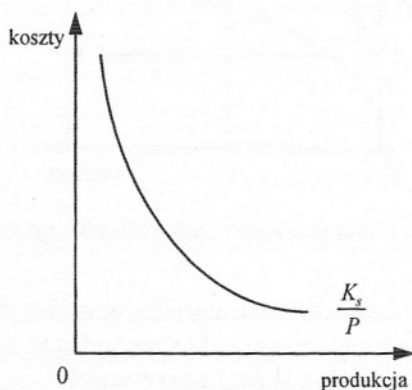
Aby prześledzić zmiany przeciętnych kosztów całkowitych, dokonując się wraz ze zmianą rozmiarów produkcji, należy przeanalizować przeciętne koszty zmienne i przeciętne koszty stałe, gdyż:

$$\frac{K_c}{P} = \frac{K_z}{P} + \frac{K_s}{P}.$$

Przeciętne koszty stałe spadają, gdy produkcja całkowita rośnie, bo taka sama suma kosztów rozkłada się na coraz to większą ilość wytworzonych produktów.



Krzywa tych kosztów jest zatem opadająca (rys. 7.3). Początkowo spadek przeciętnych kosztów stałych jest szybki, następnie coraz wolniejszy.



Rys. 7.3. Funkcja przeciętnego kosztu stałego

Przeciętne koszty zmienne zależą zarówno od ceny zmiennych czynników produkcji, jak i od produktywności przeciętnej tych czynników. Większa produktywność oznacza niższe koszty, bo produktywność przeciętna oznacza, jaki jest efekt produkcyjny przypadający na jednostkę nakładu danego czynnika produkcji. Wyższa cena czynników oznacza oczywiście wyższe koszty przeciętne. Gdy ceny czynników rosną, cała krzywa przeciętnych kosztów zmiennych przesuwana się do góry, gdy spadają – schodzi w dół. Przebieg krzywej przeciętnych kosztów zmiennych zależy od zmienności produktywności przeciętnej.

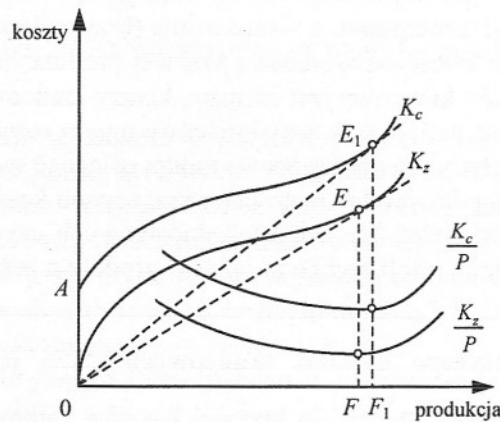
Jeżeli funkcja kosztów całkowitych (i zmiennych) jest funkcją odwrotną do funkcji produktywności całkowitej, to funkcja kosztów przeciętnych jest w pewnym sensie odwrotnością funkcji produktywności przeciętnej.

Miarą geometryczną kosztów przeciętnych jest tangens kąta utworzonego przez oś odciętych z półprostą łączącą odpowiednie punkty na krzywej kosztów całkowitych (i zmiennych) z początkiem układu współrzędnych.



Najmniejsze koszty przeciętne otrzymujemy prowadząc styczną z początku układu współrzędnych do krzywej kosztów zmiennych (i całkowitych) – punkt E i E_1 ; punkt styczności wyznacza odpowiednią wielkość produkcji $0F$ i $0F_1$ (rys. 7.4).

Krzywa kosztu przeciętnego całkowitego jest nieco przesunięta na prawo od krzywej kosztu przeciętnego zmiennego i przeciętny koszt całkowity wyżej osiąga swoje minimum. Odległość między minimum przeciętnych kosztów całkowitych a minimum przeciętnych kosztów zmiennych zależy od wielkości przeciętnych kosztów stałych, przypadających na jednostkę produktu. Im większy jest udział kosztów stałych w całości kosztów produkcji, tym odległość między minimum kosztów przeciętnych całkowitych a minimum kosztów przeciętnych zmiennych jest większa.



Rys. 7.4. Graficzne wyznaczenie minimum kosztów przeciętnych

Poza badaniem przeciętnego kosztu produkcji na jednostkę interesuje nas również pytanie, ile kosztowałoby wyprodukowanie jeszcze jednej, dodatkowej jednostki danego dobra ponad ilość dotychczas produkowaną w danym przedsiębiorstwie. Odpowiedź na to pytanie polega więc na badaniu stosunku zmiany kosztów całkowitych do zmiany wielkości produkcji.

Zmianę kosztów całkowitych, spowodowaną zwiększeniem rozmiarów produkcji o jednostkę, nazywamy **kosztem krańcowym** ($\frac{\Delta K_c}{\Delta P}$).

Koszty krańcowe są związane tylko z kosztami zmiennymi, bo koszty stałe nie zmieniają się wraz z rosnącą produkcją. Dlatego też dla rozmiarów i zmian

kosztu krańcowego część stała sumy kosztów pozostaje bez znaczenia, w przeciwieństwie do kosztu przeciętnego, w kształtowaniu się którego może odgrywać dużą rolę.

Jeśli za podstawę przyjmiemy koszt przeciętny, **suma kosztów całkowitych będzie iloczynem kosztu przeciętnego oraz ilości wytworzonego produktu**. Jeśli zaś za podstawę przyjmiemy koszt krańcowy, **suma kosztów całkowitych będzie sumą kolejnych kosztów krańcowych powiększoną o koszty stałe**.



Prawo malejących przychodów powoduje, że produkt krańcowy rośnie osiągając maksimum, po czym musi maleć. Dlatego też koszt krańcowy musi maleć aż do osiągnięcia minimum, a potem rośnie (krzywa kosztów krańcowych jest więc w pewnym sensie odwrotnością krzywej produktywności krańcowej). Tak długo, jak produkt krańcowy jest rosnący, koszty krańcowe spadają. Jeżeli produkt krańcowy jest malejący, koszty krańcowe muszą rosnać, a gdy produkt krańcowy jest największy, koszty krańcowe muszą osiągnąć swoje minimum.

To powiązanie między produktywnością a krańcowym kosztem ma sens, ponieważ firma musi wiedzieć, ile jednostek dodatkowych czynników produkcji należy kupić i zatrudnić, jeżeli zechce zwiększyć produkt o jednostkę.

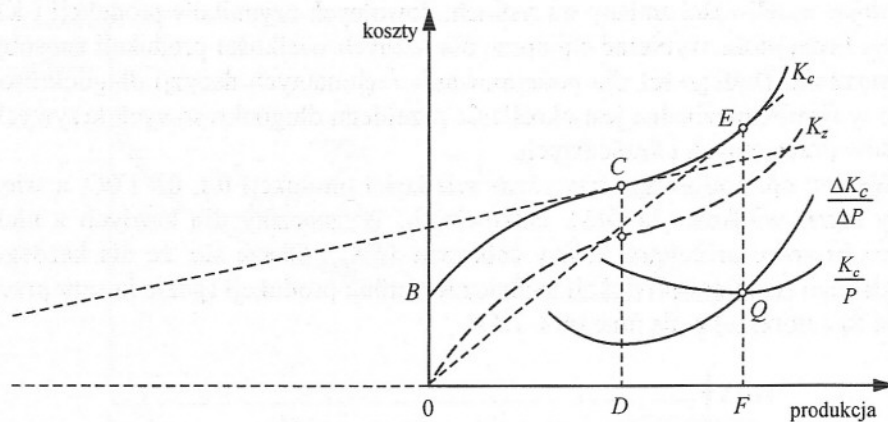
Miarą geometryczną kosztów krańcowych ($\frac{\Delta K_c}{\Delta P}$) jest tangens kąta utworzonego przez styczną do krzywej kosztów całkowitych i oś odciętych.



Początkowo koszty krańcowe maleją wraz ze wzrostem produkcji, następnie – poczynając od punktu, w którym krzywa kosztów całkowitych zmienia swój kierunek – koszty krańcowe rosną i przecinają krzywą kosztów przeciętnych w najniższym jej punkcie (Q – rys. 7.5).

Punkt Q , w którym nastąpiło zrównanie kosztów krańcowych z przeciętnym kosztem całkowitym, jest dla przedsiębiorstwa **punktem optymalnej wielkości produkcji** (w sensie technicznym), albo inaczej – punktem optymalnego wykorzystania czynników zmiennych i stałych. Jest to tak zwane **techniczne optimum wielkości produkcji**.





Rys. 7.5. Techniczne optimum wielkości produkcji

Punkt optimum wyznacza tę wielkość produkcji $0F$, która będzie wytwarzana przy najniższym koszcie jednostkowym. Oczywiście, każdemu „rozmiarowi” zakładu, w zależności od jego struktury, warunków techniczno-organizacyjnych itp., odpowiada jakieś inne techniczne optimum produkcji.

Czy osiągnięcie przez przedsiębiorstwo stanu optimum oznacza, że wielkość produkcji powinna ukształtować się na poziomie $0F$? Nie wiemy, ponieważ nie uwzględniliśmy jeszcze czynników rynkowych:

- ceny produkowanego dobra (być może, że przy danej cenie opłaci się produkować powyżej $0F$),
- chłonności rynku (może optymalna wielkość produkcji zakładu napotka bardzo poważne trudności realizacji?).

1. Co rozumiesz przez koszty całkowite, stałe i zmienne?
2. Co to są koszty przeciętne i krańcowe? Przedstaw je na wykresie.
3. O czym informuje techniczne optimum wielkości produkcji?

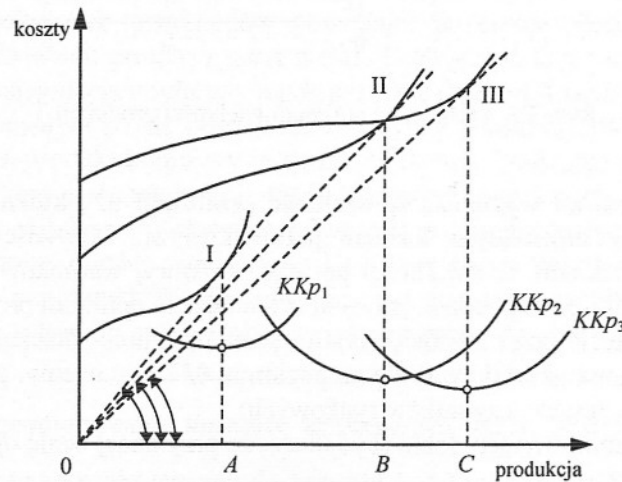


7.2.2. Koszty w długim okresie

W długim okresie firma może zmieniać wszystkie czynniki produkcji, poziom techniczny i organizację procesów technologicznych, w odróżnieniu od okresu krótkiego, w którym może zmieniać wielkości, ale w ramach narzuconych przez stałe czynniki produkcji.

Mając możliwości zmiany wszystkich, dowolnych czynników produkcji i ich liczby, firma może wybierać najlepsze dla różnych wielkości produkcji sposoby wytwarzania. Dlatego też dla podejmowania racjonalnych decyzji długookresowych w firmie, niezbędne jest określenie przebiegu długookresowych krzywych kosztów przeciętnych i krańcowych.

Weźmy np. pod uwagę trzy różne wielkości produkcji $0A$, $0B$ i $0C$, a więc i trzy różne wielkości kosztów całkowitych. Wyznaczmy dla każdego z nich krótkookresowe przeciętne koszty całkowite (KK_p). Okaże się, że dla każdego pożądanego rozmiaru produkcji techniczne optima produkcji (gdzie koszty przeciętne są najniższe) będą inne (rys. 7.6).



Rys. 7.6. Wyznaczanie krótkookresowych krzywych kosztów przeciętnych

Operując rodziną krzywych przeciętnych kosztów krótkookresowych (KK_p) możemy wyznaczyć **długookresową krzywą kosztów przeciętnych** (DK_p) – (rys. 7.7).

Długookresowa krzywa kosztów przeciętnych stanowi obwiednię krótkookresowych krzywych kosztu przeciętnego dla oczekiwanych, pożądaných poziomów produkcji. Krzywa DK_p pokazuje najwydajniejszą ekonomicznie metodę produkcji w długim okresie.

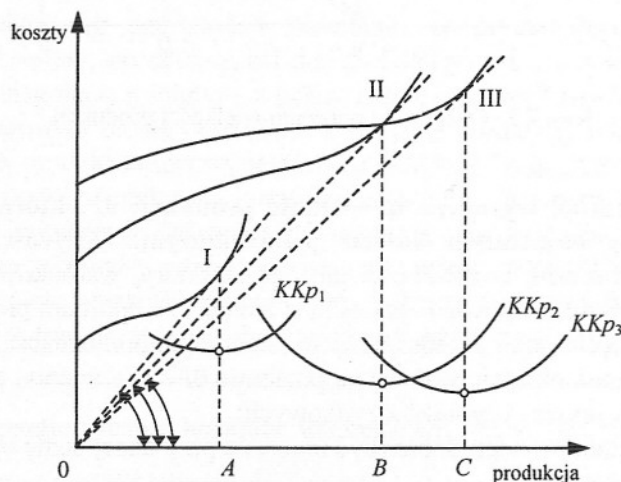


Długookresowa krzywa kosztów przeciętnych osiąga swoje minimum przy wielkości produkcji $0C$, potem zwiększanie wielkości produkcji doprowadzi wreszcie do tego, że długookresowe koszty przeciętne zaczynają rosnać (rys. 7.8).

Przy
produkcji
transport
(a więc o
przedsiębior
przeciętn
cji. Wyn
produkcji

Mając możliwości zmiany wszystkich, dowolnych czynników produkcji i ich liczby, firma może wybierać najlepsze dla różnych wielkości produkcji sposoby wytwarzania. Dlatego też dla podejmowania racjonalnych decyzji długookresowych w firmie, niezbędne jest określenie przebiegu długookresowych krzywych kosztów przeciętnych i krańcowych.

Weźmy np. pod uwagę trzy różne wielkości produkcji $0A$, $0B$ i $0C$, a więc i trzy różne wielkości kosztów całkowitych. Wyznamy dla każdego z nich krótkookresowe przeciętne koszty całkowite (KK_p). Okaże się, że dla każdego pożądanego rozmiaru produkcji techniczne optima produkcji (gdzie koszty przeciętne są najniższe) będą inne (rys. 7.6).



Rys. 7.6. Wyznaczanie krótkookresowych krzywych kosztów przeciętnych

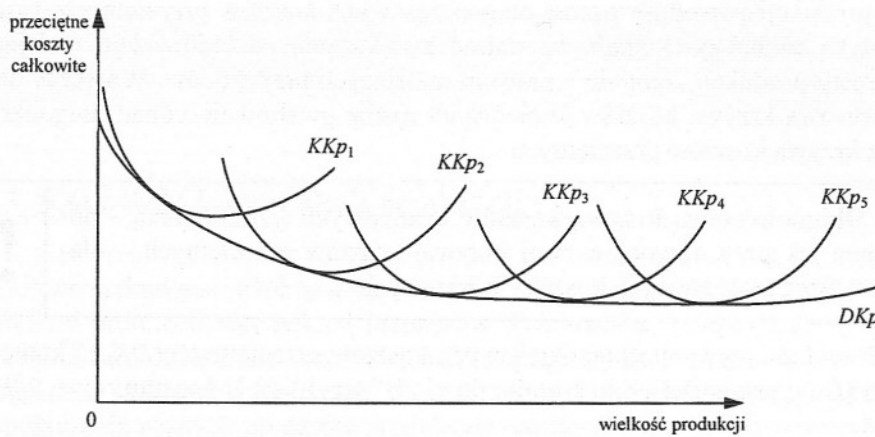
Operując rodziną krzywych przeciętnych kosztów krótkookresowych (KK_p) możemy wyznaczyć **długookresową krzywą kosztów przeciętnych** (DK_p) – (rys. 7.7).

Długookresowa krzywa kosztów przeciętnych stanowi obwiednię krótkookresowych krzywych kosztu przeciętnego dla oczekiwanych, pożądaných poziomów produkcji. Krzywa DK_p pokazuje najwydajniejszą ekonomicznie metodę produkcji w długim okresie.

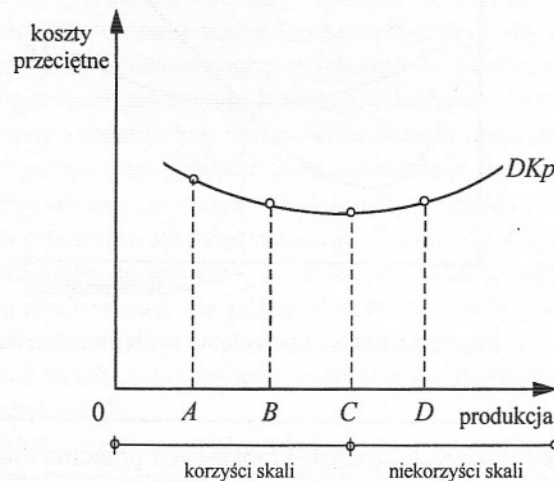


Długookresowa krzywa kosztów przeciętnych osiąga swoje minimum przy wielkości produkcji $0C$, potem zwiększanie wielkości produkcji doprowadzi wreszcie do tego, że długookresowe koszty przeciętne zaczynają rosnąć (rys. 7.8).

Przy
produkcji
transport
(a więc o
przedsiębior
przeciętn
cji. Wyn
produkcji



Rys. 7.7. Wyrowadzenie długookresowej krzywej kosztów przeciętnych



Rys. 7.8. Długookresowa krzywa kosztów przeciętnych

Przy wielkości produkcji $0D$ firma ma koszty przeciętne wyższe niż przy produkcji $0B$ i $0C$ (np. wystąpią trudności nadzoru i kontroli, wzrost kosztów transportu wewnętrznego itp.). Do czasu osiągnięcia wielkości produkcji $0C$ (a więc do punktu, w którym krzywa kosztu długookresowego osiąga minimum) przedsiębiorstwo odnosi **korzyści skali**. Mówimy, że długookresowe koszty przeciętne maleją w przedziale, w którym osiągane są korzyści ze skali produkcji. Wynika to z faktu, że zwiększanie nakładów daje ciągle rosnące przyrosty produkcji (przy stałych cenach czynników produkcji). Gdy zwiększanie rozmia-

ich
oby
eso-
ych
więc
nich
lego
rze-

KK_p)
 (ζ_p) -

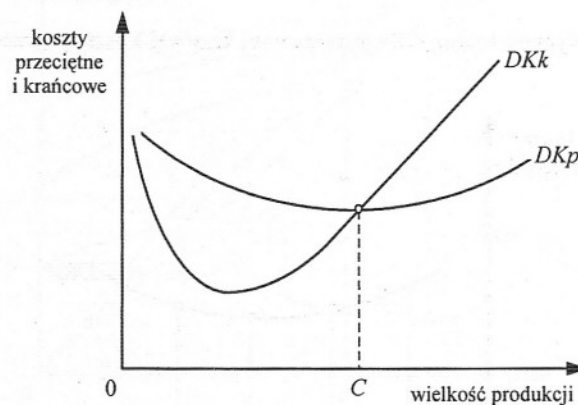
! przy
wadzi
7.8).

rów produkcji powoduje wzrost długookresowych kosztów przeciętnych, firma napotyka **niekorzyści skali**, bo dalsze zwiększanie nakładów daje malejące przyrosty produkcji, zgodnie z prawem malejących przychodów. Wówczas długookresowa krzywa kosztów krańcowych rośnie gwałtownie ponad długookresową krzywą kosztów przeciętnych.

Długookresową krzywą kosztów krańcowych (DK_k) tworzą – podobnie jak przy długookresowej krzywej kosztów przeciętnych – elementy krótkookresowych kosztów krańcowych.



Przebieg krzywych długookresowych kosztów przeciętnych (DK_p) i krańcowych (DK_k) jest podobny do kształtu litery „U”, czyli jest U-kształtny (rys. 7.9).



Rys. 7.9. Koszty krańcowe i przeciętne w długim okresie

Krzywa długookresowych kosztów krańcowych przecina długookresową krzywą kosztów przeciętnych w punkcie jej minimum, przy wielkości produkcji $0C$. Punkt ten wyznacza najkorzystniejszą dla firmy warunki produkcji.



Znajomość zachowania się kosztów pozwala podejmować firmie decyzje dotyczące wielkości podaży. W krótkim okresie podstawą decyzji firmy co do wielkości produkcji są koszty krańcowe. Jeżeli nie zrównają się one z krańcowymi przychodami, ilość wytwarzanego produktu będzie zwiększana. W długim okresie decydujące dla rozwoju firmy są oczekiwane przeciętne koszty całkowite, określające jej konkurencyjność.

Co przedstawia długookresowa krzywa kosztów przeciętnych i jakie jest jej znaczenie dla producenta?



7.3. Korzyści i koszty skali produkcji

Powszechne jest przekonanie, że produkcja na dużą skalę jest bardziej opłacalna od produkcji niewielkich rozmiarów. Przekonanie to jest często słuszne. Produkcja na dużą skalę umożliwia większą specjalizację. Duża maszyna czy urządzenie są często wydajniejsze niż maszyna niewielka lub drobne urządzenie. Z połączenia różnych procesów produkcyjnych wynikają niekiedy oszczędności natury technicznej.

W niektórych dziedzinach dominuje jednak ciągle jeszcze produkcja niewielkich rozmiarów i często widzimy skromne przedsiębiorstwa, utrzymujące swój stan posiadania w ostrej walce konkurencyjnej z olbrzymimi koncernami i, być może, osiągające niższe koszty produkcji. W rolnictwie, handlu detalicznym i w wielu gałęziach przemysłu lekkiego, takich jak bawełniany (przędzalnie i tkalnie), drzewny i ceramiczny, stosowanie dużych maszyn i urządzeń nie jest bynajmniej korzystne, toteż zakłady te są przeważnie średniej wielkości lub zupełnie małe. Rzemiosło, przemysł chałupniczy i małe zakłady mogą dawać w niektórych przypadkach wyroby wyższej jakości, odznaczające się misternym wykonaniem lub pięknym wzorem. Jednakże w wielu dziedzinach produkcja na robotnika jest o wiele niższa, niż gdyby stosowano nowoczesne, zmechanizowane metody wytwarzania.

W niektórych działach gospodarki są stosowane równolegle metody produkcji na wielką i małą skalę.

Korzyści skali, czyli korzyści płynące z produkcji masowej, mogą być dwojakie: **wewnętrzne i zewnętrzne**. Wewnętrzne oznaczają obniżenie kosztu przeciętnego w wyniku dyskontowania korzyści związanych ze wzrostem rozmiaru zakładu, a więc korzyści, których źródła tkwią w możliwościach zmian wewnątrz zakładu.

Główne wewnętrzne źródła korzyści skali są następujące:

1. Zatrudnienie większej liczby osób umożliwia pogłębienie technicznego podziału pracy, a więc wzrost specjalizacji robotników w wykonywaniu określonych czynności, co zwiększa ich wydajność.

2. Produkcja na wielką skalę pozwala lepiej wykorzystać specjalizację w zarządzaniu. Dotyczy to zarówno niższego szczebla, tzn. mistrzów, jak i najwyższego personelu zarządzającego, tzn. menedżerów.

3. Istnieje możliwość lepszego wykorzystania wiedzy technicznej, co przejawia się w stosowaniu nowoczesnych metod produkcji, nowych i udoskonalonych typów maszyn i urządzeń. Niepodzielność środków pracy sprawia, że w wielu dziedzinach produkcji drogie maszyny są dostępne tylko w dużych i drogich jednostkach³³. Efektywne ich wykorzystywanie wymaga dużej skali produkcji. Ponadto wiele technologii staje się bardziej opłacalnymi przy wzroście skali produkcji.

4. Znaczne oszczędności i korzyści natury technicznej wynikają z integracji. Integracja może polegać bądź na łączeniu zakładów, które wytwarzają surowce lub półprodukty, bądź też na łączeniu zakładów produkujących wyroby o większym stopniu przetworzenia. Połączone zakłady realizują szereg procesów produkcyjnych, osiągając znaczne korzyści.

5. Duży producenci są w lepszej sytuacji, jeśli chodzi o możliwość wykorzystywania swej siły przetargowej przy zakupie niektórych surowców i usług. Wielkie przedsiębiorstwo ma możliwość narzucenia wyższych cen swoich wyrobów, płacenia niższych cen za surowce i inne czynniki produkcji, o które małe przedsiębiorstwa zaciekle ze sobą konkurują.

6. Całkowite koszty reklamy w dużej firmie są znacznie wyższe niż w małej, ale koszt reklamy w przeliczeniu na jednostkę sprzedaną jest niższy w dużej firmie niż w małej.

7. Duża firma dysponuje większym majątkiem i ma więcej źródeł finansowania dla swojego rozwoju. Ponadto pożyczkodawcy uważają za mniej ryzykowne udzielanie kredytów dużym firmom i często udzielają im kredytów przy niższym oprocentowaniu od tego, jakiego żąda się od małych firm.

8. Duże firmy mają większe możliwości rozkładania ryzyka handlowego, gdyż produkują z reguły zróżnicowany asortyment wyrobów, a więc ich przetrwanie nie zależy od sukcesu pojedynczego artykułu. Ponadto duża firma ma możliwości sprzedawania swoich produktów zarówno w kraju, jak i za granicą, mała zaś jest zazwyczaj uzależniona od lokalnego rynku lub w najlepszym razie od krajowego.

W odróżnieniu od korzyści skali wewnętrznych, związanych ze skalą obiektu lub zakładu, **korzyści skali zewnętrzne** związane są ze skalą gałęzi lub gospodarki jako całości. Chodzi o to, iż powstawanie dużych firm w poszczególnych gałęziach powołuje do życia i sprzyja ekspansji wielu satelitarnych

³³ Wielkość wielu maszyn i urządzeń nie może być mniejsza od wielkości uznanej za minimalną, jeśli mają one należycie spełniać określone zadania. Ponadto liczne maszyny są ze względów technicznych tym wydajniejsze – do pewnego punktu – im są większe. W języku ekonomicznym mówimy, że są niepodzielne. Nie możemy podzielić wymiarów maszyny przez 2, 10 lub 100, aby otrzymać miniaturowy jej model, który by wykonywał połowę, dziesiątą lub setną część pracy wykonywanej przez maszynę normalnej wielkości.

przedsiębiorstw. Korzyści te mogą sprzyjać dalszemu obniżaniu kosztu przeciętnego.

W wielu gałęziach przemysłu, takich jak hutniczy, samochodowy, lotniczy, naftowy, jedynie duża skala produkcji daje znaczne oszczędności. Zatomizowanie tych przemysłów podniosłoby znacznie krzywe ich kosztów przeciętnych. W przemysłach skoncentrowanych ceny ustalane są powyżej marginalnego kosztu – są one jednak niższe niż w sytuacji dekoncentracji tego typu produkcji.

Zgodnie z teorią J. Schumpetera monopole i oligopole są głównym źródłem innowacji i postępu technicznego. Tylko produkcja masowa i ogromne kapitały zapewniają finansowanie kosztownych laboratoriów badawczych.

Korzyści skali zewnętrzne niejednokrotnie nie są wymieralne bezpośrednio, zwłaszcza te, które wynikają z rozwoju gospodarki jako całości, np. korzyści wynikające z rozwoju sieci transportowej czy energetycznej danego kraju, z dostępności wykwalifikowanej siły roboczej itp.

Produkcji na skalę masową towarzyszą także **niekorzyści**, które nazywamy **kosztami skali**. Dzielimy je również na wewnętrzne i zewnętrzne.

Po przekroczeniu pewnego typowego dla danej gałęzi rozmiaru zakładu następuje wzrost kosztu przeciętnego i pojawiają się **wewnętrzne koszty skali**. Są one zwykle rezultatem zaistnienia negatywnych zjawisk związanych z nadmiernym wzrostem rozmiarów zakładu. Wiąże się z tym szybki wzrost kosztów z tytułu kontroli i koordynacji produkcji, transportu wewnętrznego, rozbudowywania się administracji oraz wzrost kosztów związanych z mniejszą efektywnością decyzji naczelnego kierownictwa itp. W celu uniknięcia tych kosztów, w wielkich przedsiębiorstwach dąży się do tzw. dyfuzji władzy, czyli pewnej decentralizacji decyzji, a nawet autonomii poszczególnych działów tych przedsiębiorstw w ramach poszukiwania optymalnej struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa. Ma to umożliwić podejmowanie konkretnych decyzji na tzw. poziomach operacyjnych.

Jeśli zaś chodzi o **zewnętrzne koszty skali**, może się zdarzyć, że ekspansja przedsiębiorstw w poszczególnych gałęziach na pewnym etapie napotyka trudności w wyniku powstania wąskich gardeł w zakresie surowców, materiałów czy braku mocy przerobowych. W takiej sytuacji może zaistnieć konieczność podjęcia dodatkowej produkcji w warunkach malejącej produktywności krańcowej i przeciętnej czynników produkcji, co w rezultacie może znaleźć odbicie we wzroście kosztu przeciętnego.

Innym bardzo ważnym aspektem wzrostu skali produkcji w gospodarce jako całości jest fakt, że rosnąca koncentracja produkcji, dająca w rezultacie korzyści ekonomiczne, może spowodować równocześnie pojawienie się kosztów związanych z zanieczyszczeniem środowiska, niewymierzalnych ilościowo w poszczególnych przypadkach.

Analiza dynamiczna kosztów produkcji z punktu widzenia ich minimalizacji sprowadza się do poszukiwania optymalnych rozmiarów zakładu czy przedsiębiorstwa. Ma ona bardzo duże znaczenie przy planowaniu budowy nowych zakładów czy rozszerzaniu już istniejących. Wszystkie pozytywne i negatywne aspekty tego zagadnienia powinny być brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o alokacji czynników produkcji zarówno w mikro-, jak i w makroskali.

Jakie są korzyści i niekorzyści związane z produkcją na skalę masową?



Ro

MC

8.1.

U
kowi
rencj
nopo

ba r

pod
poje
maj
„cet
stos
drogduko
z niku e
miej
czy

Pr