

TEMATY 11.

Od nowej strony

W. Kalita, M. Kurek, L. Piczak, B. Sowa, *Ekonomia. Wybrane zagadnienia mikro i makroekonomii*, WSPiA Rzeszów – Przemysł, 2014

Rozdział 4. PODSTAWY DECYZJI EKONOMICZNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE

4.1. Zachowanie przedsiębiorstwa, rodzaje i wybór decyzji

Pojęcie, funkcje i cele działalności przedsiębiorstwa

Drugi, podstawowy podmiot w modelu gospodarki rynkowej, obok gospodarstw domowych stanowią przedsiębiorstwa. **Przedsiębiorstwo jest wyodrębnionym pod względem ekonomicznym, prawnym, technicznym i organizacyjnym podmiotem prowadzącym działalność produkcyjną, handlową lub usługową¹.**

Przedsiębiorstwa reprezentują głównie stronę podażową rynku, choć oczywiście są również konsumentami produktów wytwarzanych przez inne podmioty gospodarcze. Przedsiębiorstwo pozyskując na rynku czynniki produkcji (ziemi, pracy, kapitału) przetwarza je w celu wytworzenia określonych dóbr czy usług. W procesie przetwarzania czynników produkcji ogromną rolę odgrywa przedsiębiorca, który organizuje jego działalność zgodnie z wyznaczonymi przez siebie celami. Zakładając, zgodnie z teorią zachowania przedsiębiorstwa, że jego decyzje opierają się na racjonalnym postępowaniu musimy pamiętać, że obok wyznaczonych celów na końcowe efekty wpływ ma wiele czynników, do których należą między innymi struktury rynku na jakim działa dany podmiot czy aspekt horyzontu czasowego podejmowanych decyzji.

Przedsiębiorstwo jako jednostka działająca w gospodarce musi być rozpatrywana wielostronnie. Szczególnie ważne są cztery płaszczyzny analizy przedsiębiorstwa²:

- 1) jako organizacja. Z wyjątkiem przedsiębiorstw jednoosobowych, zresztą bardzo licznych i mających duże znaczenie, przedsiębiorstwa są organizacjami, to znaczy zespołami ludzi współdziałających dla realizacji wspólnych celów;
- 2) jako własność. Jest to przedmiot prawa gospodarczego. Zakładamy więc, że precyzyjnie określona jest wiązka praw własności przysługujących przedsiębiorstwu;
- 3) jako „firma”. W znaczeniu imienia, renomy, reputacji wśród dostawców i odbiorców (innych przedsiębiorstw) na rynku i wśród konsumentów;
- 4) jako „przedsięwzięcie”, czyli zrealizowanie pomysłu odpowiedniego połączenia czynników wytwórczych do produkcji określonych dóbr na rynek. Jest to przedsięwzięcie podjęte na własny rachunek, co oznacza poniesienie ryzyka, ewentualnie strat, jeśli się nie uda.

Przedsiębiorstwa istnieją z wielu powodów, ale najważniejszy jest taki, że są wyspecjalizowanymi organizacjami przeznaczonymi do zarządzania procesem produkcji. Wśród ich istotnych funkcji znajdują się wykorzystanie ekonomiki masowej produkcji, gromadzenie funduszy i organizowanie czynników produkcji³.

W przedsiębiorstwach produkcja organizowana jest przede wszystkim w wyniku ekonomiki specjalizacji. Efektywna produkcja wymaga wyspecjalizowanej siły roboczej i maszyn, skoordynowania procesów produkcji i jej podziału na wiele mniejszych operacji.

¹ *Podstawy ekonomii*, pod red. R. Milewskiego..., *op. cit.*, s. 163.

² Por. J. Beksiak, *Ekonomia*, Warszawa 2001, s. 64.

³ P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Ekonomia...*, *op. cit.*, 2012, s. 118.

Drugą funkcją przedsiębiorstw jest pozyskiwanie zasobów do produkcji masowej. W pierwszej połowie XIX w. przedsiębiorstwa finansowane były jedynie przez zamożne, skłonne do ryzyka jednostki. Dziś w gospodarce opartej na prywatnej przedsiębiorczości, większość funduszy na produkcję musi pochodzić z zysków spółki bądź pożyczek uzyskanych na rynkach finansowych. W rzeczy samej efektywna produkcja w przedsiębiorstwie prywatnym byłaby właściwie nie do pomyślenia, gdyby korporacje nie pozyskiwały co roku miliardów na nowe projekty.

Trzecim powodem istnienia przedsiębiorstwa jest zarządzanie i koordynacja procesu produkcji. Gdy już zaangażuje się wszystkie nakłady, ktoś musi czuwać nad codzienną produkcją, pilnując, by przebiegała efektywnie i uczciwie. Menedżer to osoba, która organizuje produkcję, wdraża nowe idee, produkty lub procesy, podejmuje decyzje biznesowe i ponosi odpowiedzialność za sukcesy i porażki⁴.

W klasycznej teorii ekonomii, **podstawowym celem** jego działalności jest **zysk** a wręcz mowa jest o chęci maksymalizowania zysku. Dążąc do realizacji tego celu, przedsiębiorstwa określają optymalną wielkość produkcji, niezbędne czynniki produkcji, decydują o strukturze asortymentowej, wielkości ponoszonych nakładów inwestycyjnych, itp.

W najprostszym układzie zysk pojmuje się jako nadwyżkę osiągniętych przychodów nad poniesionymi nakładami. Zadanie przedsiębiorcy polega na takim wyborze kombinacji nakładów na produkcję i efektów z produkcji, aby różnica między nakładami i przychodami była dodatnia i możliwie maksymalna, gdyż w przeciwnym razie przedsiębiorstwo realizuje stratę.

Zysk jako cel działalności przedsiębiorstwa, z jednej strony służy możliwości zwiększenia przez jego właścicieli konsumpcji ale z drugiej strony jest warunkiem, na konkurencyjnym rynku, rozwoju przedsiębiorstwa. Zysk umożliwia rozszerzanie i ulepszanie dotychczasowej produkcji, jest środkiem do finansowania nowych przedsięwzięć.

Zysk związany jest bezpośrednio z istotnymi funkcjami działalności przedsiębiorstwa⁵:

- wpływa na możliwości inwestycyjne;
- wielkość i podział zysku określają samofinansowanie przedsięwzięć produkcyjnych;
- wywiera wpływ na wielkość zatrudnienia;
- spełnia rolę motywacyjną dla kadry menedżerskiej i pracowników;
- przyciąga do firmy potencjalnych inwestorów (w tym akcjonariuszy);
- osiąganie zysku potęguje zaufanie rynku do tego podmiotu gospodarczego.

We współczesnych teoriach przedsiębiorstwa wskazuje się na skomplikowany charakter powiązań (np. w spółkach akcyjnych) czy na rozdzielenie funkcji własności od funkcji zarządzania co zarazem wpływa na wskazywanie różnych od zysku celów działalności przedsiębiorstwa. Przyjmuje się założenie, że przedsiębiorstwa równolegle realizują całe zbiory celów, do których zalicza się m. in. wzrost poziomu technicznego, ilościowy i jakościowy wzrost produkcji, poprawa efektywności gospodarowania posiadanymi zasobami, ekspansja eksportowa, wzrost kwalifikacji załogi, poprawa warunków pracy, powiększanie majątku produkcyjnego, minimalizowanie rozbieżności w interesach akcjonariuszy i kadry zarządzającej i wiele innych.

Mimo tej różnorodności podejść co do celów przedsiębiorstw obserwacje zachowań współczesnych podmiotów gospodarczych a także dane statystyczne wskazują, że cho-

⁴ *Ibidem*, s. 118.

⁵ Por. M. Rekowski, *Mikroekonomia...*, *op. cit.*, s. 141.

cięż realizują one w praktyce wiele różnych celów i zadań ekonomicznych, to jednak wszystkie z reguły należą do grupy celów pokrewnych, w dużym stopniu zbieżnych z maksymalizacją zysku.

Podstawowe rodzaje przedsiębiorstw

We współczesnej gospodarce produkty i usługi dostarczane są przez przedsiębiorstwa różnicowane pod względem rozmiarów, form własności i struktur organizacyjnych.

Produkcja w gospodarce rynkowej odbywa się w ogromnej liczbie przedsiębiorstw – od najmniejszych samodzielnych działalności gospodarczych po olbrzymie korporacje, które dominują w gospodarce kapitalistycznej. Większość z nich to drobne jednoosobowe biznesy – indywidualna działalność gospodarcza. Inne to spółki należące do dwóch lub nawet dwustu i więcej partnerów. Największymi przedsiębiorstwami są na ogół korporacje. Małe biznesy mają przewagę liczebną. Gdy jednak chodzi o sprzedaż i aktywa, potęgę polityczną i ekonomiczną, a także wielkość płac i zatrudnienia, w gospodarce dominuje zaledwie kilkaset największych korporacji⁶.

Z działalnością gospodarczą ściśle wiąże się pojęcie podmiotu, który tę działalność wykonuje. W naszym kraju w aspekcie prawnym jest to pojęcie „przedsiębiorcy, które ustawodawca definiuje w kilku aktach prawnych. Przedsiębiorcą jest osoba fizyczna, osoba prawna i jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną – wykonująca we własnym imieniu działalność gospodarczą⁷.

Szczególnie ważny jest aspekt formy własności danego przedsiębiorstwa, gdyż często decyzja o charakterze i typie własności rzutuje zarówno na jego wielkość czy przyjmowaną strukturę organizacyjną.

Z punktu widzenia form własności można wyodrębnić przedsiębiorstwa prywatne (w tym przedsiębiorstwa będące własnością pojedynczych osób lub rodzin oraz spółki), spółdzielnie, państwowe, komunalne oraz przedsiębiorstwa będące własnością pracowników. W okresie transformacji ustrojowej obok „czystych” form własności występuje wiele przedsiębiorstw mieszanych, np. część udziałów w przedsiębiorstwach państwowych mają prywatni właściciele, a pozostała część znajduje się w rękach państwa.

W przedsiębiorstwach prywatnych (zwłaszcza małych) właściciel najczęściej jest kierownikiem, jednoosobowo zarządza nim. Część prywatnych przedsiębiorstw opiera się wyłącznie na pracy właściciela i jego rodziny, wiele zatrudnia od kilku do kilkunastu, co najwyżej kilkudziesięciu pracowników, a tylko nieliczne należą do przedsiębiorstw naprawdę dużych. W ustabilizowanej gospodarce rynkowej niektóre prywatne przedsiębiorstwa są bardzo efektywne, większość jednak daje dochody niewiele wyższe od tych, które ich właściciele mogliby osiągnąć z mniejszym wysiłkiem i przy mniejszym ryzyku, gdyby pracowali u kogoś innego. Podstawowym motywem prowadzenia własnego przedsiębiorstwa jest nadzieja na zdobycie fortuny, możliwość realizacji własnych planów, samodzielność i niezależność od innych. Natomiast podstawową słabością jest nikła możliwość zgromadzenia dużego kapitału, umożliwiającego szybki rozwój. Jest to jedna z fundamentalnych przyczyn łączenia się przedsiębiorstw, tworzenia spółek itp.

Spółka jest umową, na mocy której wspólnicy podejmują wspólną działalność gospodarczą i dążą do osiągnięcia wspólnego celu. Biorąc pod uwagę przepisy normujące

⁶ P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Ekonomia...*, op. cit., 2012, s. 119.

⁷ B. Wieczorska, E. Wierzbička, *Prawo gospodarcze. Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej*, Przemysł–Rzeszów 2013, s. 17.

zasady

tworzenia

i działania spółek w Polsce, możemy wyodrębnić:

- spółki cywilne, unormowane przepisami prawa cywilnego;
- spółki prawa handlowego, których działalność reguluje kodeks handlowy.

Spółka cywilna jest najstarszą formą prawną spółki. Umowa spółki zawiera postanowienia dotyczące celu spółki, czasu trwania, rodzaju działalności, rodzaju i wysokości wkładów, udziału wspólników w zyskach i stratach, sposobu reprezentowania spółki oraz zasad rozliczeń. Za zobowiązania spółki wspólnicy odpowiadają całym majątkiem osobistym, co oznacza, że w przypadku bankructwa spółki wspólnicy mogą utracić nie tylko wniesione udziały, lecz także prywatny majątek. Spółka prawa cywilnego nie ma osobowości prawnej.

Spółki prawa handlowego dzielą się na osobowe (jawne i komandytowe) oraz kapitałowe (z ograniczoną odpowiedzialnością i akcyjne). Dla spółek osobowych istotny jest skład osobowy określony w umowie, a dla spółek kapitałowych – kapitał złożony z udziałów lub akcji.

Spółka osobowa jest własnością co najmniej dwóch partnerów, którzy wnoszą odpowiedni kapitał, wspólnie prowadzą działalność gospodarczą, ponoszą ryzyko związane z tą działalnością, dzielą się osiągniętymi zyskami i odpowiadają za powstałe zobowiązania. Spółka osobowa nie ma osobowości prawnej. Zakres odpowiedzialności partnerów za zobowiązania spółki może być różny.

Spółka osobowa jawna jest umownym zrzeszeniem dwu lub więcej osób, mających na celu wspólne prowadzenie przedsiębiorstwa zarobkowego we wspólnym imieniu wspólników, na zasadzie pełnej i solidarnej odpowiedzialności wszystkich wspólników. Spółka jawna składa się zwykle z niewielkiej liczby wspólników, mających do siebie pełne zaufanie.

Spółka osobowa komandytowa jest odmianą spółki jawnej. Jej istota polega na tym, że występują dwa rodzaje wspólników: wspólnicy zwani komplementariuszami, odpowiadający za zobowiązania prawne i finansowe spółki całym majątkiem, oraz wspólnicy bierni, zwani komandytariuszami, którzy odpowiadają za zobowiązania spółki tylko do wysokości wniesionych udziałów kapitałowych, czyli do tzw. sumy komandytowej.

Spółki osobowe umożliwiają łączenie się pojedynczych kapitałów w większą organizację gospodarczą. To łączenie się jest jednak możliwe tylko w ograniczonym zakresie. W spółkach tych zakup i sprzedaż udziałów wymaga, z reguły zgody partnerów. Może to hamować wzrost rozmiarów kapitału i liczby uczestników spółki. Także pełna odpowiedzialność majątkowa wspólników sprawia, że w spółki łączy się zazwyczaj kilka osób mających do siebie pełne zaufanie. Z tego względu najwygodniejszą formą akumulacji kapitału są spółki kapitałowe.

Spółki kapitałowe mogą występować w formie tzw. spółek z ograniczoną odpowiedzialnością i spółek akcyjnych.

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością jest spółką kapitałową, w której wszyscy wspólnicy odpowiadają za zobowiązania spółki tylko do wysokości wniesionych przez nich udziałów kapitałowych (pieniężnych lub rzeczowych). Do powstania spółki z o.o. wymagane jest zawarcie umowy w formie aktu notarialnego, wniesienie całego kapitału zakładowego, ustanowienie władz spółki, wpis spółki do rejestru handlowego. Spółka z o. o. ma osobowość prawną. Władzami spółki są: zgromadzenie wspólników, rada nadzorcza oraz zarząd. Każdy ze wspólników może pozbyć się swoich udziałów w spółce. Umowa może określać, czy zbycie udziałów wymaga zezwolenia wspólników lub rady nadzorczej. Spółka z o. o. może przekształcić się w spółkę akcyjną.

Spółka akcyjna jest spółką kapitałową, której podstawą finansową jest kapitał wniesiony przez wspólników w formie akcji. Spółka akcyjna ma zazwyczaj dużą liczbę akcjonariuszy, którzy traktują udział w spółce przede wszystkim jako lokatę kapitału. Spółka akcyjna jest również spółką z o. o. w tym sensie, że jej udziałowcy odpowiadają za zobowiązania spółki tylko do wysokości zakupionych akcji.

Spółka akcyjna jest samodzielną jednostką organizacyjną mającą osobowość prawną. Za bieżącą działalność spółki odpowiada jej operatywne kierownictwo, czyli zarząd. Wybrana przez właścicieli rada nadzorcza bierze udział w podejmowaniu podstawowych decyzji strategicznych dotyczących kierunków rozwoju spółki, inwestycji, podziału zysku itp. Niektóre z tych decyzji zatwierdzane są bezpośrednio przez akcjonariuszy na walnych zgromadzeniach w drodze głosowania. Każda akcja to jeden głos. Teoretycznie więc właściciel 51% akcji ma tzw. „kontrolny pakiet akcji” i decyduje o działalności spółki. Ze względu jednak na to, że spółki akcyjne szybko się rozrastają i występuje duża liczba rozproszonych akcjonariuszy, praktycznie kontrolę nad spółką mogą sprawować np. właściciele 30 czy nawet 20% a niekiedy mniejszej ilości akcji.

Spółki akcyjne, zwane często korporacjami, mają, podobnie jak inne przedsiębiorstwa, wiele źródeł finansowania i rozszerzenia działalności. Można je podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne. Najważniejszym wewnętrznym źródłem finansowania jest nie rozdzielona (w postaci dywidend) część zysku. Istotną rolę odgrywać też może fundusz amortyzacji. Teoretycznie jest on przeznaczony na odtworzenie zużytego majątku, w praktyce finansuje się z niego również nowe inwestycje. Zewnętrznymi źródłami finansowania działalności spółki akcyjnej są środki finansowe pochodzące ze sprzedaży akcji i obligacji oraz kredytów zaciągniętych w bankach lub innych instytucjach finansowych.

Procesy koncentracji i centralizacji kapitału, które nasiliły się od drugiej połowy XIX w. jak i współczesne procesy takie jak np. fuzje czy globalizacja powodują, iż na rynku obserwujemy różne formy instytucjonalne łączenia się przedsiębiorstw, zwłaszcza monopolistycznych.

Przedsiębiorstwa mogą osiągać pozycję monopolistyczną przez stopniowy rozwój, powiększanie się i umacnianie swojej pozycji rynkowej. Jest to proces bardzo długotrwały i kosztowny, wymagający dużych nakładów inwestycyjnych. Znacznie prostsze i częściej stosowaną metodą osiągnięcia pozycji monopolistycznej są fuzje, czyli łączenie się różnych przedsiębiorstw. Fuzje mogą mieć charakter krótkotrwały, przejściowy lub też mogą prowadzić do trwałych zmian w strukturach organizacyjnych i własnościowych łączących się przedsiębiorstw⁸.

Do nietrwałych form łączenia się przedsiębiorstw zaliczamy: **poole i ringi, kartele i syndykaty**. Poszczególne firmy wchodzące w skład tego rodzaju porozumień pozostają niezależnymi podmiotami gry rynkowej (zachowują odrębność własnościową i nie tracą niezależności prawnej) a porozumienia zawierana są w celu wyeliminowania konkurencji, realizacji określonego przedsięwzięcia (np. wspólnej polityki cenowej czy produkcyjnej), po realizacji którego przedsiębiorstwa mogą znowu ze sobą konkurować. Porozumienia takie mogą trwać nawet długimi latami, czego najlepszym przykładem jest kartel OPEC (Organizacja Państw Eksportujących Ropę Naftową).

Do trwałych form łączenia się przedsiębiorstw zaliczamy: **trusty, koncerny, konglomeraty i holdingi**. Stanowią one z reguły wyższą jakościowo formę organizacji, głównie przedsiębiorstw monopolistycznych. Przedsiębiorstwa wchodzące w te formy z reguły tracą swoją dotychczasową pozycję własnościową. W miejsce „starych” podmiotów, pojawiają się nowe, o innej strukturze własnościowej. Często odrębnie działające

⁸ *Podstawy ekonomii*, pod red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 167.

przedsiębiorstwa mają wspólnego właściciela (koncerny, które mogą mieć charakter powiązań poziomych czy pionowych – technologicznych, np. koncerny samochodowe), dążyć do dywersyfikacji działalności (konglomeraty), czy sprawować kontrolę nad innymi podmiotami poprzez rynek kapitałowy (dotyczy to zwłaszcza holdingów). Podobnie jak przy formach nietrwających, głównym celem „nowych” podmiotów gry rynkowej jest ograniczenie konkurencji i maksymalizacja zysku.

Należy zauważyć, że wraz z pojawieniem się różnych form przedsiębiorstw monopolistycznych, już od przełomu XIX i XX w. podjęto prawne i instytucjonalne działania mające za zadanie ograniczanie praktyk monopolistycznych. Problem ten był i jest aktualny w funkcjonowaniu gospodarek poszczególnych państw jak i ich zrzeszeń. Przykładem z ostatnich lat są procesy prawne wytaczane przeciwko gigantowi na rynku usług informatycznych, której głównym udziałowcem jest najbogatszy człowiek na świecie, Bill Gates – firmie Microsoft⁹.

Wymienione i zdefiniowane rodzaje przedsiębiorstw, głównie poprzez aspekt własnościowy nie wyczerpują pełnej listy. Na współczesnym rynku funkcjonują również przedsiębiorstwa państwowe (dominowały do końca lat 80-tych, w gospodarkach centralnie planowanych), przedsiębiorstwa komunalne, przedsiębiorstwa spółdzielcze (jako dobrowolne zrzeszenia osób prowadzących wspólną działalność w imieniu swoich członków) czy spółki pracownicze (które, w różnych krajach przyjmują różną postać, mimo częstych głosów krytycznych na stałe wkomponowały się w gospodarke). Jednakże rola tych przedsiębiorstw w gospodarce jest minimalna a o poziomie i jakości danej gospodarki, tempie jej rozwoju decydują przedsiębiorstwa prywatne.

⁹ Szerzej: *Podstawy ekonomii*, pod red. R. Milewskiego, E. Kwiatkowskiego, *op. cit.*, s. 167–171; R. Milewski, *Podstawy ekonomii...*, *op. cit.*, s. 235–238.

Wpływ rynku na funkcjonowanie przedsiębiorstwa

Każde przedsiębiorstwo działa na określonym rynku, na którym występuje określony poziom konkurencji. Dla jednych przedsiębiorstw jest to tylko rynek lokalny (np. dla piekarni rynek miasteczka, w którym wytwarza swoje produkty), dla innych rynek regionalny, ponad regionalny czy krajowy. Są wreszcie przedsiębiorstwa, które funkcjonują na rynkach międzynarodowych i te, które mają zasięg globalny (np. Coca Cola, IBM, Ford, itp.). Na każdym z tych rynków przedsiębiorstwo styka się z różnym poziomem konkurencji i pozycji zajmowanej przez nie w stosunku do pozostałych przedsiębiorstw. Wynika z tego, iż ze względu na przedstawioną różnorodność rynków i funkcjonowania na nich zróżnicowanych przedsiębiorstw, z punktu widzenia olbrzymiej gamy parametrów trudno jest wskazać na jednoznaczne cechy pozwalające uogólniać wnioski dla każdego z nich.

Na przeciw tym trudnościom wychodzi teoria ekonomii, która przyjmując szereg różnorodnych założeń upraszczających oraz przyjmując do analizy wpływ w danym momencie określonego czynnika (grupy czynników), przy założeniu niezmienności pozostałych (zasada *ceteris paribus*) pozwala wyróżnić, głównie przez pryzmat poziomu istniejącej konkurencji, **cztery modele rynku**, tj.:

- rynek konkurencji doskonałej;
- rynek pełnego monopolu;
- rynek konkurencji monopolistycznej;
- rynek konkurencji oligopolistycznej.

Często dwa ostatnie modele, wspólnie nazywane są modelem konkurencji niedoskonałej, a jedynym parametrem je różnicującym jest liczba uczestników na danym rynku.

Dwa pierwsze modele rynku prezentują podejścia skrajne, nie mające odpowiedników w rzeczywistości gospodarek poszczególnych państw, występując jedynie na nielicznych rynkach. Jednakże są bardzo czytelnymi modelami ekonomicznymi pozwalającymi lepiej zrozumieć otaczającą nas rzeczywistość.

Głównym parametrem różnicującym przedstawione modele rynku jest stosunek wszystkich uczestników gry rynkowej do ceny. Na rynku doskonale konkurencyjnym zarówno konsumenci jak i producenci są cenobiorcami. Oznacza to, że nie mają żadnego wpływu na wysokość cen rynkowych i muszą je akceptować. Przedsiębiorstwo może obniżyć cenę na swoje wyroby ale będzie to oznaczało rezygnację z części zysku, niewielki udział w rynku, nie zmienia decyzji innych przedsiębiorstw, gdyż pozostali producenci będą sprzedawać po cenie rynkowej. Podniesienie ceny spowoduje sytuację, iż nikt nie będzie kupował wyrobów tego przedsiębiorstwa. Na rynku doskonale konkurencyjnym przedsiębiorstwo może w sposób znaczący zwiększać produkcję i sprzedaż, gdyż popyt na jego wyroby jest doskonale elastyczny. Każdą dodatkową jednostkę wyrobu sprzedamy po tej samej cenie, co oznacza, iż cena przeciętna (utarg przeciętny) równy jest utargowi krańcowemu.

Ponadto w konkurencji doskonałej wejście na rynek i wyjście z rynku gałęzi jest swobodne, a wobec tego nie ma przeszkód w przenoszeniu się przedsiębiorstw z gałęzi do gałęzi. Jeżeli w danej gałęzi występuje zysk nadzwyczajny, to przyciąga on inne podmioty do gałęzi, co powoduje wzrost konkurencji w gałęzi, wzrost podaży danego dobra i doprowadza do obniżenia jego ceny, a w efekcie do likwidacji zysku nadzwyczajnego. W przypadku straty przedsiębiorstwa opuszczają gałąź, powodując zmniejszenie konkurencji na rynku, spadek podaży i wzrost ceny rynkowej.

W pozostałych modelach rynku wpływ na cenę, zwłaszcza producentów jest znaczący a nawet pełny. Model rynku monopolu pełnego oznacza pozycję pełnego cenodawcy. Pełny monopolista może kształtować cenę na rynku biorąc pod uwagę jedynie swoje

korzyści, nie zwracając uwagi na konkurencję, gdyż została ona wyeliminowana. Na rynku konkurencji niedoskonałej przedsiębiorstwa posiadają siłę cenodawców ale muszą uwzględniać zachowania większej (konkurencja monopolistyczna) lub mniejszej (konkurencja oligopolistyczna) liczby przedsiębiorstw w gałęzi czy branży. Ceny monopolowe ustalane są zazwyczaj w formie marży dodawanej do kosztów działalności. Siła monopolu i w konsekwencji zdolności decydowania o cenie rynkowej zależy nie tylko od wielkości przedsiębiorstwa. Wynikać może ze specyfiki rynku, na którym działa przedsiębiorstwo. Niewielki sklepik spożywczy w małej miejscowości, oddalony znacznie od innych ośrodków, może posiadać dużo większą siłę monopolową, niż duży hipermarket w dużej miejscowości.

Działalność przedsiębiorstwa, jego decyzje co do wielkości produkcji, ponoszonych kosztów, cechy rynków i ich wpływ na jego zachowania zostaną przedstawione w kolejnej części podręcznika.

Zachowania i decyzje przedsiębiorstwa w krótkim i długim okresie

Zachowanie przedsiębiorstw i podejmowane stosownie do tego decyzje mają wymiar czasowy, tzn. zależą od okresu, którego dotyczy podejmowana decyzja. Jeżeli firma zamierza znacznie powiększyć lub zróżnicować swoją produkcję, to nie może tego dokonać w krótkim czasie, gdyż wymaga to zwiększenia jej zdolności produkcyjnej – zgromadzenia środków na zakup maszyn, opracowanie dokumentacji i budowy nowych pomieszczeń, zmiany technologii itp. Również w przypadku wzrostu cen rynkowych czynników produkcji (np. energii) reakcje firm mogą być różne w zależności od okresu, gdyż w krótkim okresie trudno byłoby dokonać zmian przez zastosowanie nowej, energooszczędnej technologii produkcji.

W teorii ekonomii, w zależności od rodzaju dokonujących się zmian, wyróżnia się dwa podstawowe okresy: krótki i długi.

Okres krótki – to taki okres, w którym: 1) skala produkcji jest stała i stałe są czynniki produkcji, 2) firma nie może wyjść z gałęzi ani wejść do nowej gałęzi. Oznacza to, że firma posiada stałe czynniki produkcji i w związku z tym nie jest w stanie zmienić skali produkcji. Nie może również opuścić gałęzi nawet wówczas, gdy ponosi wysokie koszty i nie osiąga zysku.

Okres długi – to taki okres w którym znosi się powyższe ograniczenia, tzn. czynniki produkcji nie są stałe i firma może zwiększać lub zmniejszać skalę produkcji, może również opuszczać gałąź, a nowe firmy mogą do niej wchodzić¹⁰.

4.2. Produkcyjność i produkt krańcowy

Produkcja i funkcja produkcji

Proces produkcji to proces transformacji czynników wytwórczych (pracy, ziemi, kapitału) na produkty gotowe, przy czym uzyskane efekty produkcji mogą być albo dobrem konsumpcyjnym, albo stać się czynnikiem wytwórczym w następnym procesie produkcji¹¹.

W zależności od poziomu rozwoju gospodarczego i stosowanej techniki produkcji udział poszczególnych czynników produkcji oraz sposób ich zastosowania w produkcji jest różny. Jest to wynik ciągłego postępu technicznego, powodującego wzrost efektywności produkcji. Również wielkość i organizacja przedsiębiorstwa mają istotny wpływ na relacje między nakładami czynników produkcji a gotowymi produktami. Wielkie

¹⁰ S. Zabrowarny, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 158.

¹¹ K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 107.

przedsiębiorstwa, dysponujące dużymi zasobami kapitałów, mogą sobie pozwolić na stosowanie droższych i bardziej wydajnych maszyn.

Funkcja produkcji określa maksymalną wielkość produkcji, jaką można osiągnąć przy danych nakładach. Jest ona ustalana dla danego poziomu wiedzy inżynierskiej i technicznej¹².

Funkcja produkcji stanowi techniczno-bilansowy związek między strumieniami nakładów czynników produkcji a uzyskiwanym strumieniem produkcji¹³. W zapisie matematycznym **funkcja produkcji** stanowi wyrażenie relacji między ilością nakładów a wytworzonym produktem (dobrem finalnym). Zależność tę można wyrazić w sposób graficzny (rys. 4.1) lub algebraiczny w ogólnej postaci funkcji produkcji za pomocą wzoru:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n),$$

gdzie:

Y = wielkość produkcji,

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = ilości nakładów kolejnych czynników produkcji

Produkcja najczęściej jest procesem skomplikowanym, a więc analizowanie wpływu poszczególnych czynników na końcowy efekt jest zadaniem wysoce utrudnionym.

W celu ułatwienia analizy teoria ekonomii sprowadza wszystkie czynniki produkcji, do dwóch: nakładu czynnika pracy (L) i kapitału (K).

Przy założeniu, że analizujemy wpływ jednego czynnika na wielkość produkcji a pozostałe czynniki traktujemy jako stałe (zasada *ceteris paribus*) możemy się w analizie **posługiwać jednoczynnikową funkcją produkcji**, która może przybierać postać:

$$Y = f(L)$$

lub

$$Y = f(K)$$

W funkcji pierwszej wielkość produkcji zmienia się wraz ze wzrostem zatrudnienia. Rozmiary nakładów pozostałych czynników produkcji nie ulegają zmianie. W przypadku drugiego wzoru rozmiary produkcji zmieniają się tylko na skutek zmian nakładu kapitału (wielkość zatrudnienia, ziemi, czy innych czynników pozostają stałe).

Można również przyjąć, że na zmiany wielkości produkcji wpływają zarówno zmiany czynnika siły roboczej (L) jak i czynnika kapitału (K). Otrzymujemy wówczas **dwuczynnikową funkcję produkcji**, która jest odmianą funkcji wieloczynnikowej i przyjmuje postać:

$$Y = f(L, K).$$

Należy pamiętać, że funkcji produkcji jest bardzo wiele. Funkcja produkcji opisuje proces produkcyjny przedsiębiorstwa w danym momencie, o ile wytwarza ono jeden określony produkt. Wytwarzanie innych produktów charakteryzuje się innymi kombinacjami czynników, czyli innymi funkcjami produkcji¹⁴.

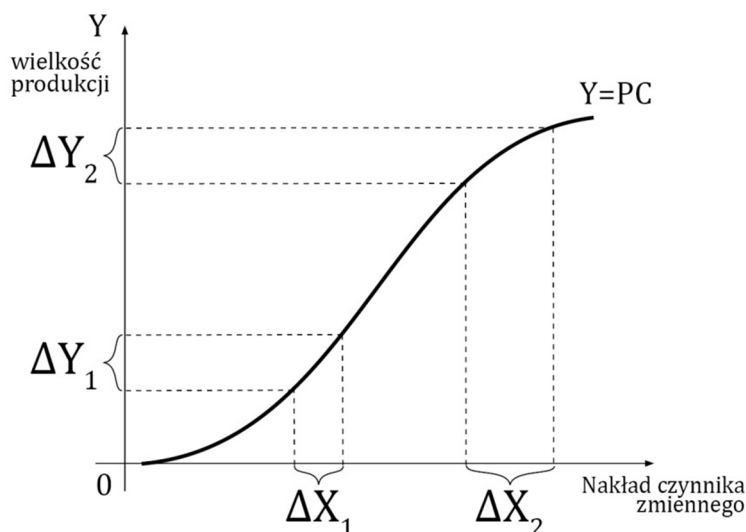
¹² P. A. Samuelson, W. D. Nordhaus, *Ekonomia...*, op. cit., 2012, s. 108.

¹³ T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 68.

¹⁴ Por. M. Rekowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 145–146; K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowar-ny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 107–109; T. Kamińska, B. Kubska-Maciejewicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 68.

Na wykresie (rys. 4.1.) przedstawiono najprostszą postać funkcji produkcji jako funkcja jednej zmiennej niezależnej, np. $Y = X_1$, przy założeniu, że pozostałe zmienne niezależne nie zmieniają się (*ceteris paribus*).

Rys. 4.1. Funkcja produkcji



Czynniki produkcji dzieli się na czynniki stałe i czynniki zmienne. Czynniki stałe to takie, których nakład nie ulega zmianie wraz ze zmianami rozmiarów produkcji. Czynniki, których nakłady zmieniają się wraz ze zmianami rozmiarów produkcji nazywamy czynnikami zmiennymi. Podział na stałe i zmienne czynniki produkcji związany jest z uwzględnianiem czasu w analizie procesu produkcji, o którym była mowa we wcześniejszym punkcie

Funkcja produkcji wyznacza wielkość produkcji pod wpływem działania określonych czynników produkcji. Obok aspektu wielkości produkcji bardzo ważne w analizie tego procesu są parametry jakościowe, pozwalające uwzględnić wpływ zaangażowania dodatkowego czynnika produkcji na efekt końcowy czy pokazywać wielkości średnie, zmieniające się wraz ze zwiększaniem, czy zmniejszaniem stosowania danego czynnika produkcji (w funkcji jednoczynnikowej) czy czynników produkcji.

W tym celu teoria ekonomii posługuje się kategoriami produktywności przeciętnej i krańcowej (marginalnej).

Przyjmując do analizy najprostszy model funkcji jednoczynnikowej możemy obliczyć:

- **produktywność przeciętną**, jako stosunek całkowitej sumy produkcji Y podzielonej przez całkowitą sumę nakładu czynnika produkcji X_1 :
$$\frac{\sum y_i}{\sum x_i} = \frac{Y}{X}$$
,
- **produktywność krańcową (marginalną)**, jako stosunek przyrostu produkcji ΔY na jednostkę przyrostu nakładu czynnika produkcji ΔX_1 :
$$\frac{y_i - y_{i-1}}{x_i - x_{i-1}} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$
.

Tak jak wyznaczyliśmy w sposób graficzny funkcje produkcji możemy wyznaczyć graficznie obydwa parametry (por. rys. 4.1. i 4.2.). Geometrycznie produktywność krańcowa stanowi nachylenie krzywej produkcji w określonym punkcie, lub inaczej – tangens kąta nachylenia, gdyż $\text{tg } \alpha = \Delta Y / \Delta X$. Między tymi parametrami występują określone zależności. Produktywność przeciętna i produktywność krańcowa początkowo wzrastają przy czym produktywność krańcowa wzrasta szybciej ale i szybciej zaczyna opadać i

po przecięciu produktu przeciętnego w jego maksimum (przy opadaniu obydwu parametrów) zdąża szybciej w dół, osiągając wartość zero w momencie gdy produkt całkowity jest równy maksimum. Produkcja całkowita zaczyna spadać w momencie, gdy produktywność krańcowa zaczyna przyjmować wartości ujemne¹⁵.

Produkt całkowity, przeciętny i krańcowy

Zdefiniowane wyżej pojęcia produkcji całkowitej oraz produktywności przeciętnej i krańcowej można zastąpić pojęciami produktu całkowitego, przeciętnego i krańcowego.

Produkt całkowity (PC), czyli całkowita wielkość Q wytworzonego produktu w jednostkach fizycznych (sztukach, metrach, kilogramach).

Produkt przeciętny (PP), czyli średnia wielkość produktu otrzymywana z jednostki nakładu lub całkowity produkt podzielony przez całkowitą ilość jednostek nakładu: $PP = PC/Q$.

Produkt krańcowy (PK), czyli dodatkowy produkt otrzymany w wyniku zwiększenia jednostki określonego nakładu przy niezmienności pozostałych nakładów: $PK = \Delta PC / \Delta Q$.

Prawo malejących przychodów. Jeżeli nakład danego czynnika produkcji X będzie powiększany, a pozostałe czynniki pozostaną bez zmian, to od pewnego punktu każda dodatkowa jednostka tego czynnika X będzie dawała coraz mniejsze przyrosty produktu Y. Oznacza to równocześnie, że produkt krańcowy czynnika X będzie się zmniejszał. Np. zwiększanie nawożenia gleby, przy niezmienności nakładów innych czynników produkcji, początkowo będzie dawało coraz większe przyrosty produkcji zboża lecz od pewnego punktu przyrosty te będą coraz mniejsze. Dalsze zwiększanie nawożenia może także osiągnąć taki punkt, powyżej którego przyrosty będą ujemne, tzn. że nadmierne nawożenie, bez zwiększenia innych nakładów (np. nawodnienia), może spowodować spadek produkcji.

Również w przypadku produkcji przemysłowej po osiągnięciu pełnej zdolności produkcyjnej wszystkich zatrudnionych czynników produkcji, dalsze zwiększanie nakładu jednego tylko czynnika będzie dawało malejące przychody. Np. zwiększanie liczby robotników przy tej samej liczbie obsługiwanych przez nich maszyn.

Prawo malejących przychodów dotyczy w głównej mierze krótkiego okresu. W długim okresie firmy zwiększają skalę produkcji przedsiębiorstwa, powiększając zdolność produkcyjną przez równomiernie zwiększanie nakładów wszystkich czynników produkcji¹⁶.

Funkcja produkcji a etapy funkcjonowania przedsiębiorstw

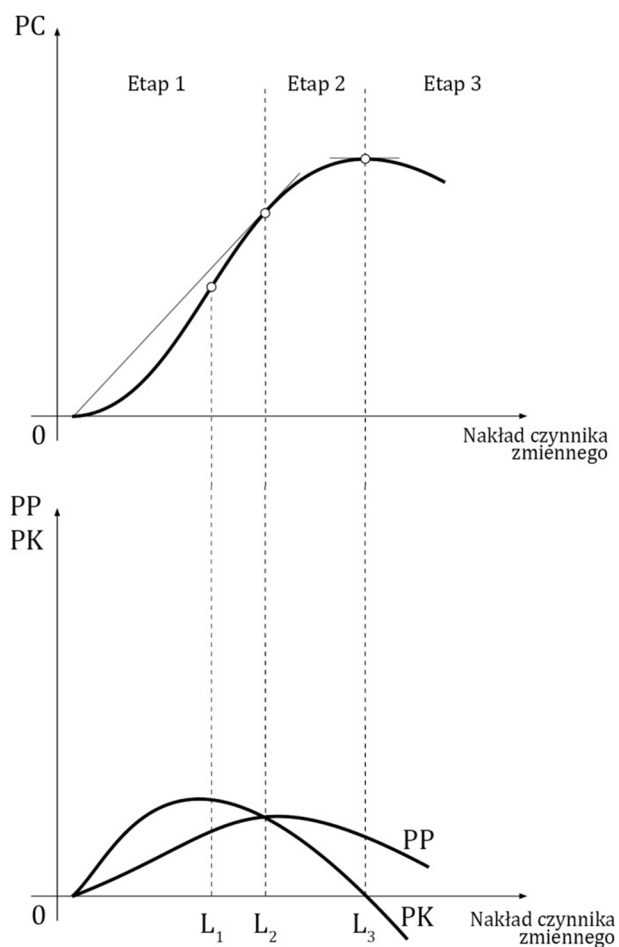
Przyjmując istnienie prawa malejących przychodów oraz wykorzystując wcześniejsze zależności między produktem całkowitym (PC), przeciętnym (PP) i krańcowym (PK) możemy w krótkim okresie czasu analizować wpływ zwiększania nakładu czynnika zmiennego (np. zwiększania zatrudnienia w przedsiębiorstwie – L) na efektywność funkcjonowania danego podmiotu rynkowego i wyznaczyć etapy jego działalności.

Zależności między PC, PP i PK możemy umieścić na dwóch wykresach położonych jeden nad drugim (rys. 4.2.).

¹⁵ K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 110–111.

¹⁶ Por. M. Rekowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 147–151; K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 111–112; T. Kamińska, B. Kubska-Maciejowicz, J. Laudańska-Trynka, *Teoria...*, op. cit., s. 70–74; *Podstawy ekonomii*, pod red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, op. cit., s. 112–115.

Rys. 4.2. Krzywe produktu całkowitego, przeciętnego i krańcowego a etapy funkcjonowania przedsiębiorstwa



Punkt przegięcia znajduje się w punkcie A (górny wykres). W tym punkcie produkt krańcowy (PK) zmienia się z rosnącego w malejący, czyli osiąga swoje maksimum przy nakładzie L_1 czynnika zmiennego (wielkości zatrudnienia) dolny wykres.

Produkt przeciętny (PP) osiąga maksimum w punkcie B (górny wykres) i zrównuje się z produktem krańcowym (PK) przy nakładzie L_2 czynnika zmiennego (dolny wykres) i od tego momentu zaczyna spadać.

W punkcie C produkt całkowity (PC) osiąga maksimum, natomiast produkt krańcowy równy jest zero, przy nakładzie L_3 czynnika zmiennego.

Zależności między PC , PP i PK można w krótkim okresie wykorzystać w celu podziału procesu produkcji na trzy etapy.

W etapie pierwszym producent będzie zwiększał nakład czynnika zmiennego i dążył do jego opuszczenia, gdyż rośnie cały czas przede wszystkim produkt całkowity (PC), głównie przez to, że cały czas rośnie produkt przeciętny (PP). Równocześnie produkt krańcowy (PK) jest większy od przeciętnego. Oznacza to, że każdy dodatkowo stosowany czynnik zmienny (np. zatrudniany dodatkowy pracownik) przynosi większy efekt produkcyjny aniżeli czynnik przeciętny (np. przeciętny pracownik). Relatywnie wysokie tempo wzrostu w pierwszym okresie produktu całkowitego (PC) spowodowane jest właśnie wysokimi przyrostami produktu krańcowego (PK).

Dochód dodatkowy, który przynosi dodatkowo zatrudniony pracownik równy jest PK pomnożonemu przez cenę produktu C ($PK \times C$). Dochód ten jest większy od dochodu, który przynosi pracownik przeciętny ($PP \times C$) właśnie dlatego, że $PK > PP$. Jeśli dochód dostarczany przez pracownika przeciętnego jest większy od płacy (a musi tak być, ponieważ w przeciwnym razie nie będzie zysku) również dochód dostarczany przez pracownika dodatkowego będzie większy od płacy. Oznacza to, że każdy kolejny dodatkowy czynnik zmienny (np. dodatkowy pracownik) dostarczy zysk.

Producent dążący do maksymalizacji zysku nie będzie produkował w ramach trzeciego etapu produkcji. W etapie tym, każdy dodatkowy nakład czynnika zmiennego (zatrudniany dodatkowy pracownik) przynosi negatywny przyrost produkcji (PK jest ujemne), stąd produkcja zmniejsza się. Ujemny produkt krańcowy, pogłębia też spadek produktu przeciętnego (PP). Producent może więc wytwarzać więcej produktów zmniejszając nakład czynnika zmiennego (np. zmniejszając zatrudnienie).

Z przedstawionych rozważań wynika, że najkorzystniejszy dla producenta jest etap drugi. W etapie tym, mimo spadku produktu przeciętnego (PP), jeszcze szybszego spadku produktu krańcowego (PK) (co wpływa na spadek PP), cały czas rośnie produkt całkowity (PC). Producent mimo spadku PP i PK , będzie zwiększał nakład czynnika zmiennego (zatrudniał dodatkowych pracowników) do momentu, gdy produkt krańcowy (PK) będzie równy 0, zaś PC będzie maksymalne. Po przekroczeniu tej kombinacji czynnika zmiennego, producent wejdzie, w trzeci niekorzystny etap produkcji. Optymalizację doboru czynnika zmiennego oznacza sytuacja, gdy $PK = 0$ a $PC = \max$ ¹⁷.

4.3. Optymalizacja produkcji przy dwóch czynnikach produkcji

¹⁷ Por. M. Rekowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 151–154; K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 112–114; *Podstawy ekonomii*, pod red. R. Milewski, E. Kwiatkowski, op. cit., s. 118–123; S. Duda, H. Mamcarz, A. Pakuła, *Ekonomia...*, op. cit., s. 86–88.

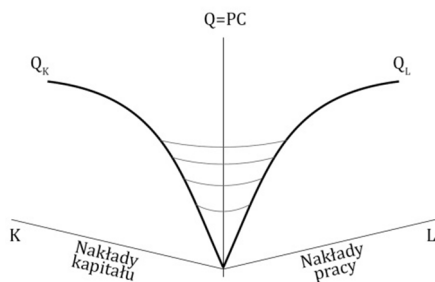
Dwuczynnikowa funkcja produkcji

W długim okresie czasu wszystkie czynniki produkcji są zmienne. Dla producenta istotnym jest szukanie optymalnej kombinacji czynników zmiennych, które wykorzystuje do produkcji.

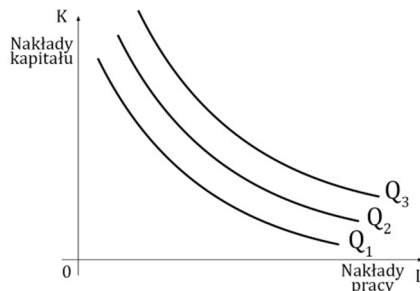
Dwuczynnikowa funkcja produkcji $Q = f(K, L)$ wyraża matematyczną zależność ilości produktu od wielkości nakładów dwóch czynników produkcji: kapitału i pracy. Jest ona długookresową funkcją produkcji, w której obydwa czynniki produkcji są zmienne. Można ją przedstawić umownie na trójwymiarowym wykresie (rys. 4.3.a.), na którym mamy trzy osie, odpowiadające nakładom dwóch czynników produkcji K i L oraz ilości produktu Q , a także dwie płaszczyzny ilustrujące zależność ilości produktu Q_K od nakładu kapitału K oraz zależność ilości produktu Q_L od nakładu pracy L . Na wykresie uwidocznione są również powiązania (zależności) między krzywymi Q_K i Q_L w postaci krzywych jednakowego produktu, zwanych **izokwantami**.

Izokwanty, wyrażające różne poziomy produkcji Q_1, Q_2, Q_3 itd., można przedstawić na dwuwymiarowym wykresie z osiami współrzędnych K i L , pamiętając przy tym, że obydwie zmienne są zmiennymi niezależnymi (rys. 4.3.b.). Każda izokwanta lub krzywa jednakowego produktu składa się z punktów, wyrażających efektywne kombinacje nakładów czynników produkcji K i L , oznaczających różne technologie produkcji, dające taką samą ilość produktu Q . Poszczególne technologie różnią się między sobą stopniem technicznego uzbrojenia pracy, czyli stosunkiem nakładu kapitału do nakładu pracy (K/L), a tym samym różnią się kapitałochłonnością i pracochłonnością produkcji. Przesuwając się wzdłuż izokwanty w lewo i w górę, wybieramy produkcję coraz bardziej kapitałochłonną, zaś przesuwając się w dół i w prawo, wybieramy coraz bardziej kapitałoszczędną, a jednocześnie coraz bardziej pracochłonną produkcję.

Rys. 4.3a. Dwuczynnikowa funkcja produkcji na trójwymiarowym wykresie



Rys. 4.3b. Izokwanty produkcji przy założeniu niezmienności poziomu produkcji (Q₁, Q₂, Q₃)



Czynniki produkcji są wobec siebie nie tylko komplementarne, ale i substytucyjne, tzn. można je wzajemnie zastępować, nie zmieniając przy tym ilości produkcji. Pozwala to zwiększać nakład czynnika posiadanego w nadmiarze lub tańszego, a równocześnie zmniejszać nakład czynnika deficytowego i droższego, czyli tak zmieniać technologię produkcji, aby w efekcie osiągnąć optymalny wariant. Substytucja jest niemożliwa, gdy technologia produkcji wymaga stosowania stałych proporcji czynników produkcji¹⁸.

Linia jednakowego kosztu

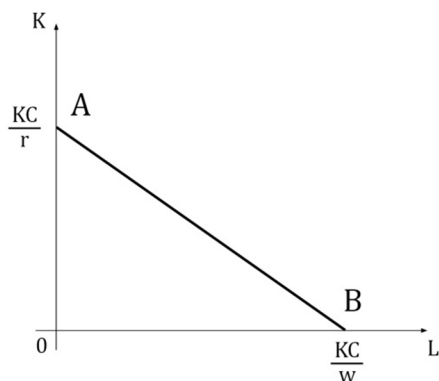
Możliwości wyboru określonego wariantu technologii produkcji przez firmę są ograniczone nakładami pracy i kapitału, czyli kosztami produkcji. Geometrycznie ograniczenie to można przedstawić w postaci **linii jednakowego kosztu**. Linia jednakowego kosztu AB (rys. 4.4.a.) wyraża różne kombinacje nakładów pracy L i kapitału K, które przy danych cenach (płacy – w i procentu – r), określają możliwości zakupu tych czynników przez firmę, czyli ograniczenie całkowitych kosztów produkcji (KC).

Całkowite koszty produkcji (KC) stanowią sumę iloczynów ilości poszczególnych czynników produkcji pomnożonych przez ich ceny, tzn.

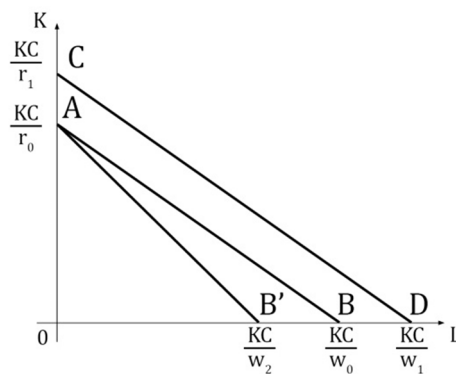
$$KC = w \times L + r \times K.$$

Nachylenie linii jednakowego kosztu AB jest ujemne.

Rys. 4.4a. Linia jednakowego kosztu



Rys. 4.4b. Wpływ zmiany cen na linię jednakowego kosztu



W zależności od zmian cen czynników produkcji położenie i nachylenie krzywej jednakowego kosztu może się zmieniać, podobnie jak linii ograni-

¹⁸ S. Zabrowarny, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 167–168.

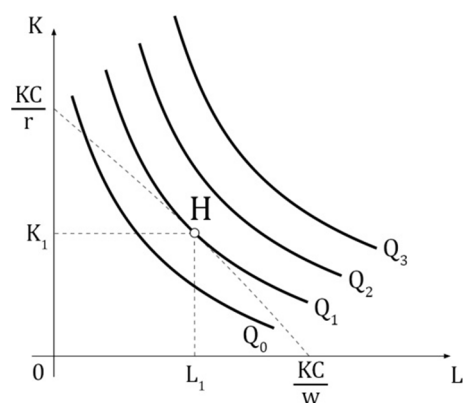
czenia budżetowego (rys. 4.4.b.). Przy proporcjonalnym obniżeniu cen obu czynników produkcji linia jednakowego kosztu przesuwają się równolegle na prawo (z AB do CD), zaś przy zmianie ceny jednego z czynników produkcji zmienia odpowiednio nachylenie (z AB do AB')¹⁹.

Optimum produkcji

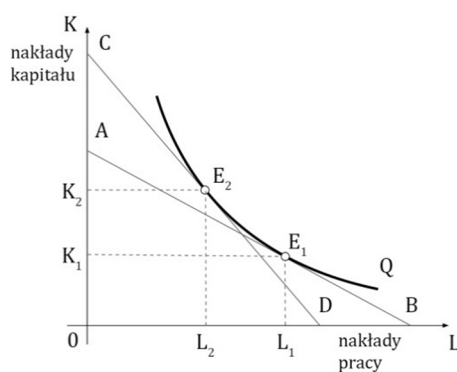
Przedsiębiorca podejmując decyzje produkcyjne posiada do swojej dyspozycji informacje dotyczące technologii produkcji (izokwanty produkcji) oraz informacje o cenach (kosztach) czynników produkcji (linie jednakowego kosztu). Optymalna kombinacja czynników znajduje się w punkcie styczności linii jednakowego kosztu z możliwie najwyżej położoną izokwantą produkcji. Jest to punkt równowagi przedsiębiorstwa, w którym osiąga ono maksymalną produkcję przy danym koszcie całkowitym.

Graficznie optimum produkcji lub równowagę przedsiębiorstwa wyznacza punkt H styczności linii jednakowego kosztu z izokwantą (rys. 4.5.a.). W tym punkcie nachylenie izokwenty jest identyczne z nachyleniem krzywej jednakowego kosztu.

Rys. 4.5a. Optimum produkcji



Rys. 4.5b. Wpływ zmiany cen na optimum produkcji



Optimum produkcji może ulec zmianie pod wpływem zmian cen czynników produkcji. Np. jeżeli na skutek wzrostu płacy i spadku procentu zmieni się relacja cen pracy i kapitału (w/r), nastąpi substytucja pracy przez kapitał, a tym samym zmiana kombinacji pracy i kapitału (technologii produkcji). Na rys. 4.5.b. początkowo optimum produkcji wyznacza punkt E_1 . Relatywne podrożenie pracy L i potanie kapitału spowoduje zmianę nachylenia linii jednakowego kosztu (z AB na CD), co spowoduje zmianę punktu styczności linii jednakowego kosztu z nie zmieniającą się izokwantą (z E_1 do E_2). Punkt E_2 wyznacza optimum produkcji w nowych warunkach²⁰.

¹⁹ Por. M. Rekowski, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 164–166; K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 116–117.

²⁰ K. Gardjan, M. Kurek, B. Sowa, S. Zabrowarny, *Ekonomia...*, op. cit., s. 117.