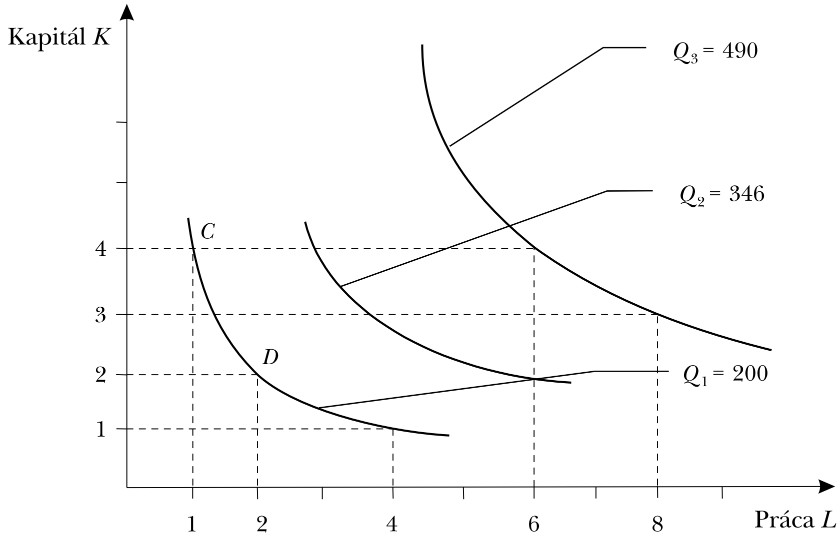


Obr. 1.6: Produkčné izokvanty pre výstup 200, 346 a 490 jednotiek pre produkčnú funkciu $Q = 100\sqrt{KL}$

Vo všeobecnosti možno izokvantu interpretovať nasledovne. Nech je špecifikovaná úroveň výstupu Q_0. Vzťah pre produkčnú funkciu, ktorá vypočítava objem výstupu na tejto úrovni možno zapísať takto

$$Q_0 = f(K, L) \tag{1.14}$$

Potom všetky tie kombinácie K a L, ktoré vyhovujú rovnici (1.14), definujú **izokvantu pre úroveň výstupu Q_0**. Geometricky je izokvanta krivkou v rovine *práca* × *kapitál* a sklon tejto izokvanty naznačuje spôsob, akým možno pri nezmenenom konštantnom výstupe navzájom substituovať obidva používané vstupy.

Tento sklon sa nazýva **hraničná miera technickej substitúcie** *MRTS* (*marginal rate of technical substitution*). Vyjadruje pomer, v akom môžeme substituovať vstupy pri zachovaní objemu výstupu. Hraničná miera technickej substitúcie ΔK jednotiek kapitálu ΔL jednotkami práce pri zachovaní konštantnej úrovne výstupu Q má v najjednoduchšom prípade tvar

$$MRTS = \frac{\Delta L}{\Delta K} \tag{1.15}$$

Vysvetlime tento pojem na základe interpretácie produkčnej funkcie v bodoch C, D a E na izokvante $Q = 200$ jednotiek, ktorá je zobrazená na obr. 1.6.

Presun z bodu C do bodu D izokvanty je spojený so substitúciou medzi výrobným vstupom *práca* a výrobným vstupom *kapitál* tak, že firma ušetrí 2 jednotky kapitálu a nahradí ich jednou jednotkou práce pri zachovaní pôvodnej úrovne výstupu $Q = 200$ jednotiek. Vidíme, že hraničná miera substitúcie vstupu K vstupom L je 1 : 2 v oblasti „C – D“.

Ak sú známe kvantitatívne údaje o nákladoch na samostatnú produkciu a spoločnú produkciu výrobkov danej sortimentnej štruktúry, tak môžeme exaktne charakterizovať mieru úspor zo sortimentu.

Uvažujme o firme, ktorá na jednom technologickom zariadení môže vyrábať papier do laserových tlačiarní, ale aj papier na jednoduchú tlač. Náklady na tisíc balíkov samostatne vyrábaného papiera do laserových tlačiarní sú 50 000 PJ a na tisíc balíkov samostatne vyrábaného obyčajného papiera sú 30 000 PJ. Ak sa však obidva výrobky vyrábajú spoločne, tak náklady na spoločnú výrobu 1 000 balíkov papiera do laserových tlačiarní a tisíc balíkov obyčajného papiera sú spolu 70 000 PJ.

Miera úspor zo sortimentu *S*, ktorá je dôsledkom spoločnej výroby obidvoch výrobkov, sa môže vypočítať takto:

$$S = \frac{TC(Q_A) + TC(Q_B) - TC(Q_A, Q_B)}{TC(Q_A, Q_B)} \tag{1.38}$$

kde význam použitých symbolov je nasledovný:

- $TC(Q_A)$ – sú celkové náklady na výrobu Q_A jednotiek produkcie samostatne vyrábaného výrobku *A*,
- $TC(Q_B)$ – sú celkové náklady na výrobu Q_B jednotiek produkcie samostatne vyrábaného výrobku *B*,
- $TC(Q_A, Q_B)$ – sú celkové náklady na spoločnú výrobu Q_A jednotiek produkcie výrobku *A* a Q_B jednotiek produkcie výrobku *B*.

Na základe údajov o nákladoch tejto firmy môžeme hodnotu úspor zo sortimentu vyčísliť podľa vzťahu (1.38) nasledovne

$$S = \frac{TC(Q_A) + TC(Q_B) - TC(Q_A, Q_B)}{TC(Q_A, Q_B)} = \frac{50\,000 + 30\,000 - 70\,000}{70\,000} = 0{,}14$$

Inými slovami, pri spoločnej produkcii obidvoch druhov papiera ušetrí firma 14 % finančných prostriedkov zo sumy potrebnej na súčasnú výrobu obidvoch výrobkov.

1.6 Zhrnutie

Teória produkcie sa zaoberá kvantitatívnou analýzou technologických podmienok výroby. Jej cieľom je formalizovane opísať výrobný proces a definovať podmienky, pri platnosti ktorých firma realizuje efektívne transformácie výrobných faktorov na produkciu.

Kľúčové pojmy

- **Krátke obdobie** je taký časový horizont, v ktorom aspoň jeden výrobný faktor reprezentuje fixný vstup.
- **Dlhé obdobie** je taký dostatočne dlhý časový horizont, v ktorom všetky výrobné faktory reprezentujú variabilné vstupy.

Pre tento typ nákladovej funkcie je tu však predsa jedna zásadná odlišnosť, a to tá, že pre nákladovú funkciu tvaru *S* existujú dva body zvratu, to znamená, že firma je najprv stratová, potom pri ďalšom raste výstupu sa presúva do zóny zisku, ale pri ďalšom zvyšovaní výstupu nad určitú hranicu začína byť opäť stratová. Na obr. 2.6 je prvým takýmto bodom zvratu bod Q_1, ktorý reprezentuje objem výstupu, od ktorého začína byť firma zisková.

Tento zisk postupne rastie a firma dosahuje maximálny zisk pre objem výstupu Q^* a pri ďalšom zvyšovaní výstupu úroveň zisku opäť klesá, až dosiahne opäť nulovú úroveň v druhom bode zvratu pri objeme produkcie Q_2. Keby firma pokračovala vo zvyšovaní výroby, opäť by zaznamenávala stratu.

2.6 Odhady nákladových funkcií

Ako sme už ukázali v predchádzajúcej časti, veľa manažérskych rozhodnutí si vyžaduje kvantitatívnu analýzu informácií o produkčnej funkcii firmy. Podobne to platí aj pre nákladovú funkciu firmy. Rozhodovanie si vo všeobecnosti vyžaduje hlbšie poznatky ako to, že funkcia priemerných nákladov je v tvare písmena *U* a že marginálne náklady sú rastúce pri aktuálnom odhade parametrov náladových funkcií. V tejto časti sa budeme zaoberať metódami odhadu parametrov nákladových funkcií tak pre krátkodobé, ako aj pre dlhodobé nákladové funkcie.

2.6.1 Krátkodobé nákladové funkcie

Pripomeňme si, že v krátkom období sú niektoré náklady výrobného procesu fixované. Hoci tieto fixné náklady by mali byť identifikované a merané, pri odhadoch nákladových funkcií sa bezprostredne nepoužívajú. Bežný postup je taký, že najprv sa odhadne funkcia celkových variabilných, prípadne priemerných variabilných nákladov a potom, ak sa to ukáže nevyhnutné, sa odhadnú fixné náklady, aby sme identifikovali funkciu celkových alebo celkových priemerných nákladov.

Predpokladajme, že poznáme presné údaje o variabilných vstupoch a o výstupe. Našou úlohou je teraz nájsť vhodný analytický tvar pre funkciu nákladov, štatisticky odhadnúť parametre navrhnutej funkcie využijúc štandardnú regresnú techniku a potom interpretovať výsledky.

Ak vzťah medzi variabilnými nákladmi a výstupom je aproximatívne lineárny, tak lineárna funkcia celkových nákladov bude odhadovaná v tvare

$$TC(Q) = b_0 + b_1 Q \tag{2.10}$$

Po odhadnutí parametrov b_0, b_1 môžeme na základe funkcie celkových nákladov odvodiť funkciu priemerných nákladov takto

$$AC(Q) = \frac{b_0}{Q} + b_1, \qquad Q > 0 \tag{2.11}$$

a funkcia marginálnych nákladov má potom tvar

$$MC(Q) = \frac{d\,TC(Q)}{dQ} = b_1 \tag{2.12}$$

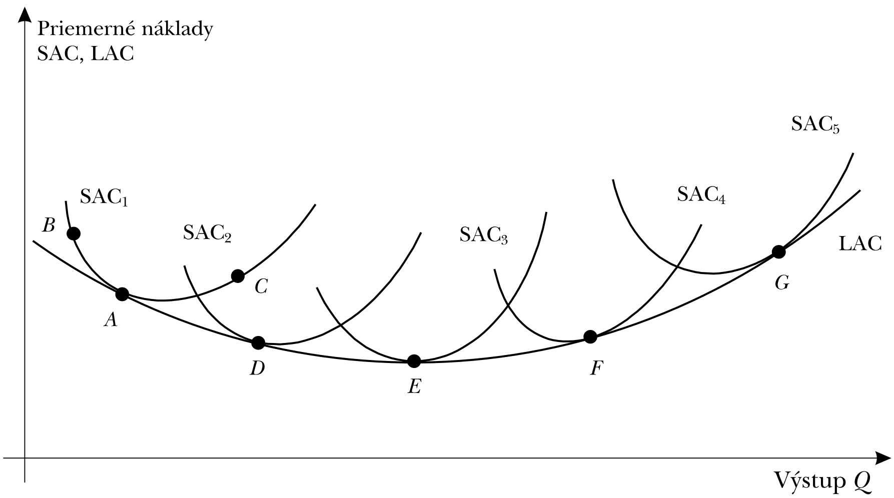
$$AC(Q) = \frac{TC(Q)}{Q} = \frac{1\,016{,}61}{Q} - 3{,}36 + 0{,}021Q = 5{,}88 \text{ PJ}$$

c) Ak je trhová cena výrobku 5,5 PJ, bude pre firmu efektívne vybudovať prevádzku pre túto výrobu?

Keďže priemerné náklady firmy sú 5,88 PJ a výrobok sa predáva za 5,5 PJ, tak tržby z predaja nepokrývajú ani výrobné náklady firmy, takže pre firmu bude neefektívne rozširovať výrobu.

2.6.2 Dlhodobé nákladové funkcie

Pripomeňme si, že krivka dlhodobých priemerných nákladov pozostáva z bodov alebo nekonečne malých častí každej z množiny funkcií krátkodobých priemerných nákladov. Dlhodobá nákladová funkcia a s ňou spojené funkcie krátkodobých nákladov sú zobrazené na obr. 2.10. V každom bode potenciálneho výstupu Q bude firma produkovať s technológiou, ktorá má najnižšie krátkodobé priemerné náklady. Je preto racionálne pokúsiť sa skonštruovať namiesto série funkcií krátkodobých priemerných nákladov jednu spoločnú funkciu dlhodobých priemerných nákladov.



Obr. 2.10: Krivky krátkodobých priemerných nákladov a im zodpovedajúca krivka dlhodobých priemerných nákladov

Treba si uvedomiť, že kvalifikovaný odhad funkcie dlhodobých priemerných nákladov vyžaduje:

(1) Získať informácie o relevantnom bode minima každej z funkcií krátkodobých priemerných nákladov, ktorým na obr. 2.10 zodpovedajú body A, D, E, F a G,

(2) určiť primeraný analytický tvar funkcie dlhodobých priemerných nákladov, to znamená kvadratickú, kubickú alebo inú formu,

(3) odhadnúť parametre funkcie použitím regresnej analýzy.

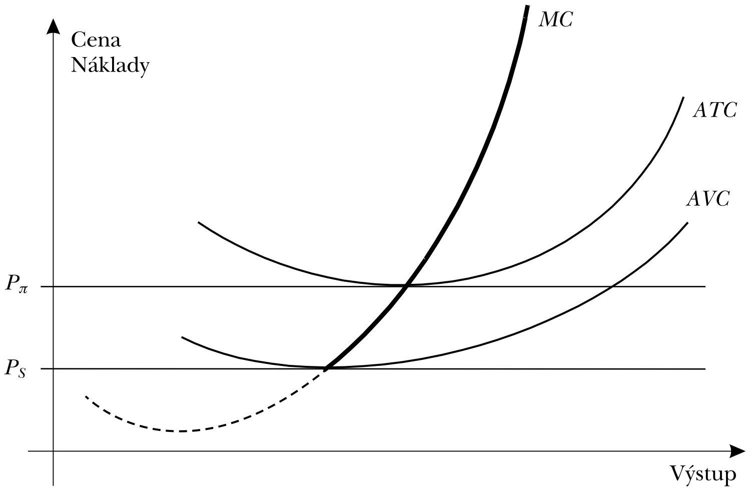
realizáciu výroby si musí požičať chýbajúce 2 PJ na neuhradenú časť variabilných nákladov a 5 PJ na neuhradenú časť fixných nákladov, t. j. spolu 7 PJ, zatiaľ čo v prípade zastavenia výroby musí uhradiť iba fixné náklady vo výške 5 PJ. V tomto prípade je pre firmu zrejme najrozumnejšie zastaviť výrobu, lebo tým de facto bude minimalizovať svoju stratu na úroveň 5 PJ oproti 7 PJ v situácii, ak bude pokračovať vo výrobe.

Preskúmajme teraz takúto situáciu. Ak by firma zvýšila svoju produkciu na 6 výrobkov a tie by potom predávala na trhu za cenu zodpovedajúcich marginálnych nákladov, t. j. $P = MC(6) = 4$ PJ, tak by pri tržbách 24 PJ mala celkové náklady 26 PJ a dosahovala by teda „maximálny zisk" na úrovni reálnej straty 2 PJ. Aká je nákladová situácia firmy v tomto prípade. Firma pri produkcii 6 jednotiek pokrýva cenou 4 PJ celé priemerné variabilné náklady vo výške 3,50 PJ, takže z každého výrobku ešte môže použiť 0,50 PJ na úhrady fixných nákladov, t. j. môže uhradiť z celkových fixných nákladov 5 PJ ich časť vo výške 3 PJ, a strata firmy predstavuje 2 PJ.

Keby však v tejto situácii firma zastavila výrobu, musela by tak či tak uhradiť fixné náklady vo výške 5 PJ a jej strata by bola ešte o 3 PJ vyššia. Takže v situácii, keď trhová cena výrobku je síce nižšia ako celkové priemerné náklady, ale pokrýva priemerné variabilné náklady, firma minimalizuje svoju stratu vtedy, ak pokračuje vo výrobe.

Situácia je graficky interpretovaná na obr. 3.3. Vidíme, že ak trhová cena tovaru klesne pod priemerné variabilné náklady, t. j. pod bod P_S, tak firma nemá pokryté náklady spojené s úhradou variabilných vstupov a nemá pokrytú ani určitú časť fixných nákladov. V takomto prípade potom firma minimalizuje svoje straty zastavením výroby.

Ak je však cena vyššia ako priemerné variabilné náklady, ale nižšia ako priemerné celkové náklady, čiže sa pohybuje v intervale $P \in (P_S, P_\pi)$, firma síce získa menej, ako je bežná miera zisku, ale zároveň stráca menej, ako keby zastavila výrobu, lebo fixné náklady musí uhradiť a variabilné náklady a prípadne časť fixných nákladov jej cena výrobku kompenzuje. Pre firmu je v takomto prípade výhodnejšie výrobu nezastaviť. Na úhradu variabilných nákladov si totiž firma zarobila, na úhradu fixných nákladov si, pravdaže, musí dočasne obstarať zdroje, a tým získa čas na realizáciu takých opatrení vo výrobe, ktoré jej pozíciu na trhu vylepšia.



Obr. 3.3.: Strata firmy

ku, na druhej strane však pokrývajú aspoň variabilné náklady firmy vo výške $TVC(Q_K^*) = 30Q_K^* = 1\ 800$ PJ.

Na druhej strane, keby táto istá firma pôsobila ako monopol, tak by disponovala dostatkom ekonomickej sily na to, aby zabránila vstupu konkurencie na relevantný trh, takže by mohla vcelku úspešne ovplyvniť trhovú cenu výrobku, pravdaže, pri cenovoodbytovej funkcie reprezentujúcej spotrebiteľský dopyt. Monopol by preto ponúkol taký objem produkcie a pri takej trhovej cene, pri ktorom dosiahne identickú úroveň marginálnych tržieb a marginálnych nákladov

$$MR(Q) = MC(Q)$$

$$\frac{d\left(150Q - 2Q^2\right)}{dQ} = \frac{d\,(30Q + 200)}{dQ}$$

$$150 - 4Q = 30$$

$$Q_M^* = 30$$

Vidíme, že monopolistická firma v porovnaní s konkurenčnou firmou môže vstúpiť na trh s optimálnou výrobnou stratégiou s podstatne nižším, presnejšie 50 %, objemom ponuky $Q_M^* = 30$ jednotiek. Aj v tomto prípade bude spotrebiteľmi akceptovateľná cena pre tento objem ponuky daná cenovoodbytovou funkciou, takže má hodnotu

$$P(Q_M^*) = 150 - 2Q_M^* = 150 - 2 \times 30 = 150 - 60 = 90 \text{ PJ}$$

V porovnaní s konkurenčnou firmou dokáže monopol pri nižšom objeme ponuky presadiť vyššiu cenu, takže pre tento objem ponuky a trhovú cenu majú tržby, náklady a zisk monopolistickej firmy nasledujúce hodnoty

$$TR(Q_M^*) = Q_M^* P_M^* = 30 \times 90 = 2\ 700 \text{ PJ}$$

$$TC(Q_M^*) = 30Q_M^* + 200 = 30 \times 30 + 200 = 1\ 100 \text{ PJ}$$

$$\pi(Q_M^*) = TR(Q_M^*) - TC(Q_M^*) = 2\ 700 - 1\ 100 = 1\ 600 \text{ PJ}$$

Monopolistická firma teda dokáže v tých istých trhových podmienkach a pri používaní tej istej technológie realizovať vyššie tržby s výrazne nižšími nákladmi ako konkurenčná firma a jej výrobná stratégia garantuje zisk vo výške 1 600 PJ v porovnaní s konkurenčnou firmou, ktorá vykazovala stratu vo výške 200 PJ.

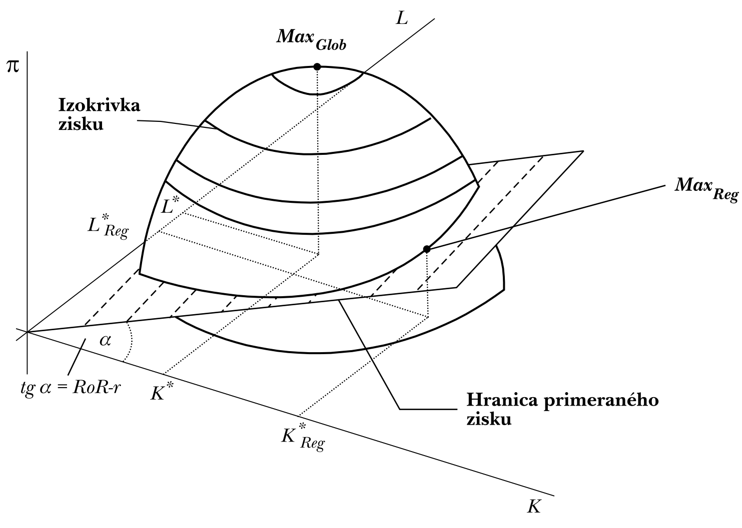
Geometrické interpretácie výrobných stratégií monopolistickej a konkurenčnej firmy sú uvedené na obr. 3.12.

Preskúmajme ešte správanie monopolistickej firmy, ktorej nákladová funkcia, ale aj cenovoodbytová funkcia budú nelineárne. Porovnáme tiež pozíciu monopolistickej firmy s pozíciou firmy, ktorá sa správa v súlade s tou istou nákladovou funkciou i cenovoodbytovou funkciou, ale pôsobí v prostredí dokonalej konkurencie. Zároveň budeme analyzovať vzťahy medzi cenovoodbytovou funkciou, marginálnymi nákladmi a elasticitou dopytu.

Geometrickú interpretáciu stanovenia optimálnej regulovanej ceny a ponuky firmy v podmienkach rešpektovania stanovenej miery návratnosti kapitálu uvádzame na obr. 3.18.

V situácii, keby firma nebola regulovaná a mala by na relevantnom trhu exkluzívne postavenie, volila by taký optimálny objem spotreby variabilného vstupu *práca* L^* a *kapitál* K^*, aby jej zabezpečil maximálny zisk $\pi(Q) = P\big(f(K^*, L^*)\big) \times f(K^*, L^*)$. Na základe optimálnej spotreby variabilných vstupov by určila svoju optimálnu ponuku $Q^* = f(K^*, L^*)$ a optimálnu cenu produkcie $P^* = P(Q) = P\big(f(K^*, L^*)\big)$. Funkcia zisku by v tomto prípade dosiahla svoje globálne maximum, čomu na obr. 3.18 zodpovedá bod Max_{Glob}.

Poznamenajme, že na obr. 3.18 všetky body povrchu zrezaného elipsoidu vyjadrujú zisk firmy zodpovedajúci určitej kombinácii spotreby výrobných faktorov L, K. Pritom body povrchu elipsoidu nad rovinou L, K predstavujú ponuku firmy, ktorá garantuje zisk, body elipsy, v ktorej pretína elipsoid rovinu podstavy, zodpovedajú nulovému zisku a konečne body povrchu elipsoidu pod rovinou podstavy, zodpovedajú objemu produkcie pri strate firmy. Úrovňové krivky elipsoidu, ktoré zodpovedajú kombináciám spotreby výrobných faktorov s rovnakou úrovňou zisku, predstavujú tzv. *izokrivky zisku*.



Obr. 3.18: Regulácia miery návratnosti – ROR princíp

V prípade, ak je firma regulovaná, tak môže vybrať len takú kombináciu výrobných faktorov, aby zodpovedajúci objem ponuky a ceny produkcie generoval tzv. *primeraný zisk*, t. j., aby platil vzťah

$$(RoR - r) \times K \geq P\big(f(K, L)\big) \times f(K, L) - w \times L - r \times K$$

$$(RoR - r) \times K \geq \pi(Q)$$

kde

$u_i\,(Q_i): R \to R,\ i = 1{,}2$ je konkávna, spojitá a diferencovateľná funkcia užitočnosti pre tovar s diferencovanou cenou a vyjadruje pocit užitočnosti spotrebiteľa v peňažných jednotkách zodpovedajúci kúpe x jednotiek tovaru,

W – výdavky na ostatné tovary spotrebného koša,

$f_i\,(Q_i, W_i): R^2 \to R,\ i = 1{,}2$ – funkcia celkovej užitočnosti spotrebiteľa.

Pre zjednodušenie budeme predpokladať, že užitočnosť má pri nulovom nákupe sledovaného tovaru normovanú nulovú hodnotu, takže platí $u_i(0) = 0$. Maximálna ochota spotrebiteľa i zaplatiť za kúpu Q_i jednotiek tovaru určitú sumu v peňažných jednotkách je daná funkciou $r_i(Q_i)$. Táto funkcia je riešením rovnice:

$$u_i(0) + W_i = u_i(Q_i) - r_i(Q_i) + W_i \quad i = 1{,}2 \tag{3.73}$$

kde: na ľavej strane je užitočnosť pri kúpe nula jednotiek tovaru plus hodnota ostatných tovarov koša a na pravej strane je užitočnosť kúpy Q_i jednotiek tovaru redukovaná o platbu za ich kúpu plus hodnota ostatných tovarov koša. Pri platnosti podmienky o normovanej nulovej hodnote užitočnosti pri spotrebe nula jednotiek tovaru zo vzťahu (3.73) dostaneme aproximatívnu rovnosť:

$$u_i(Q_i) = r_i(Q_i) \quad i = 1{,}2 \tag{3.74}$$

Inými slovami, spotrebiteľ je ochotný zaplatiť za Q_i jednotiek tovaru maximálne takú sumu, ktorá zodpovedá pocitu jeho uspokojenia z kúpy tovaru vyjadreného v peňažných jednotkách. Funkciu užitočnosti teda môžeme zároveň s určitou mierou aproximácie vnímať, ako funkciu vyjadrujúcu ochotu spotrebiteľa zaplatiť za sledovaný tovar maximálne práve sumu $r_i(Q_i)$ peňažných jednotiek. Funkcia $r_i(Q_i)$ má napokon ešte jednu veľmi zaujímavú ekonomickú interpretáciu. Jej funkcia prvej derivácie $r_i'(Q_i)$, t. j. funkcia marginálnej ochoty spotrebiteľa platiť adekvátnu sumu za určitý objem dopytu, vyjadruje, koľko je spotrebiteľ ochotný zaplatiť za „poslednú“ kúpenú jednotku tovaru. Takže hodnota funkcie marginálnej ochoty platiť za tovar zodpovedá cene P, za ktorú je spotrebiteľ ochotný kúpiť celý objem jednotiek tovaru a platí vzťah:

$$r_i'(Q_i) = P \quad i = 1, 2 \tag{3.75}$$

Potom však funkcia $r_i'(Q_i)$ hraničnej, resp. marginálnej ochoty spotrebiteľa platiť za sledovaný tovar sumu $r_i(Q_i)$ predstavuje v konečnom dôsledku inverznú funkciu dopytu i-teho spotrebiteľa a platí:

$$Q_i = (r_i')^{-1}(P) \quad i = 1, 2 \tag{3.76}$$

Preskúmajme teraz úlohu optimalizácie správania sa spotrebiteľa, resp. maximalizácie celkovej užitočnosti spotrebiteľa, ktorý má k dispozícii peňažné prostriedky m_i. Tieto prostriedky použije na kúpu spotrebného koša v štruktúre (Q_i, W_i), pričom Q_i jednotiek sledovaného tovaru nakúpi za jednotkovú trhovú cenu P a premenná W_i predstavuje priamo celkové výdavky spojené s kúpou ostatných nešpecifikovaných tovarov spotrebného koša. Úlohou je vypočítať také hodnoty premenných Q_i, W_i, aby hodnota funkcie užitočnosti (3.72) bola maximálna pri rešpektovaní rozpočtového ohraničenia spotrebiteľa. Adekvátna úloha matematického programovania pre i-teho spotrebiteľa je analyticky formulovaná takto:

Oligopoly existujú na miestnej, národnej, ale i medzinárodnej úrovni. Napríklad, hoci samozrejme existujú tisícky čerpacích staníc po celej krajine, typický spotrebiteľ uvažuje len o niekoľkých blízko rozmiestnených čerpacích staniciach. Ostatní vzdialenejší predávajúci môžu ponúknuť aj nižšie ceny alebo lepšie služby, ale blízkosť, resp. dostupnosť zdrojov bude pravdepodobne pri rozhodovaní spotrebiteľa dominantná. Preto môžeme trh s benzínom, na ktorom operuje relevantný spotrebiteľ, považovať za oligopolistickú trhovú štruktúru.

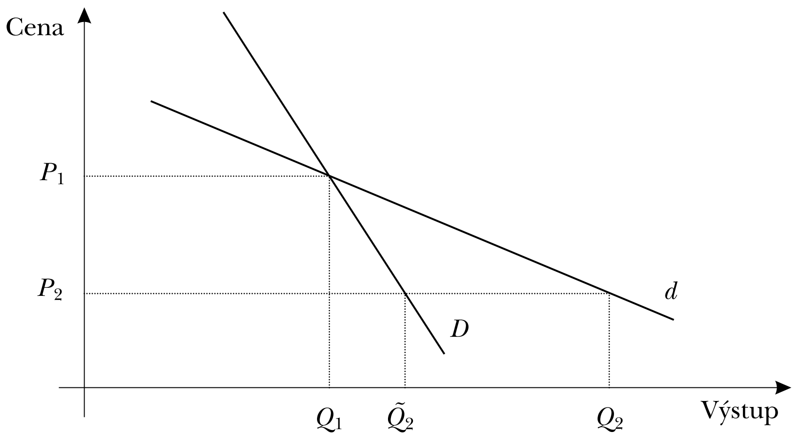
4.2.1 Charakteristika trhovej štruktúry

Základnou črtou trhovej štruktúry oligopolu je bližšie nešpecifikovaný počet kupujúcich, ale len malý počet predávajúcich. Nie je explicitne definovaná horná hranica prípustného počtu predávajúcich, aby ešte trhová štruktúra zodpovedala klasifikácii oligopolu.

Kľúčovým problémom totiž nie je počet predávajúcich, ale spôsob, akým navzájom komunikujú, ako reagujú na svoje individuálne zámery a ako spoločne riešia podmienky a atribúty trhovej rovnováhy oligopolu, to znamená, ako riešia otázky trhovej ceny svojich produktov, ako stanovujú celkovú ponuku odvetvia a ako sa dohodnú na individuálnej spoluúčasti oligopolistov na kreovaní celkovej ponuky oligopolu v odvetví na relevantnom trhu.

V dosiaľ opísaných troch typoch trhových štruktúr nebolo potrebné venovať pozornosť analýze správania konkurentov na trhu, prípadne reagovať na ich aktivity na trhu. Dôvody boli jednoduché, monopolista nemá na trhu žiadnych konkurentov, rivalov, zatiaľ čo firmy v dokonalej, ale aj v monopolistickej konkurencii nie sú dosť veľké na to, aby mali schopnosť výrazne ovplyvniť správanie iných firiem na trhu.

Na rozdiel od opísanej situácie každá akcia jednotlivej firmy v oligopole ovplyvňuje správanie ostatných firiem na trhu. Znižovaním ceny jednou firmou sa bude znižovať trhový podiel ostatných firiem na produkcii odvetvia. Podobne účinná reklama alebo nová výrobná linka môžu pre firmu zvýšiť objem predaja na úkor iných predávajúcich. Obr. 4.3 znázorňuje, ako môžu aktivity konkurenčných firiem ovplyvniť dopytovú krivku, ktorá zodpovedá správaniu oligopolistov.



Obr. 4.3: Krivky dopytu pre oligopol

ale sa dobrovoľne vzdá tejto možnosti a uplatní iba rovnovážnu cenu na základe princípu konkurenčného trhu podľa vzťahu (4.16). Z nasledujúcej rovnice (4.16)

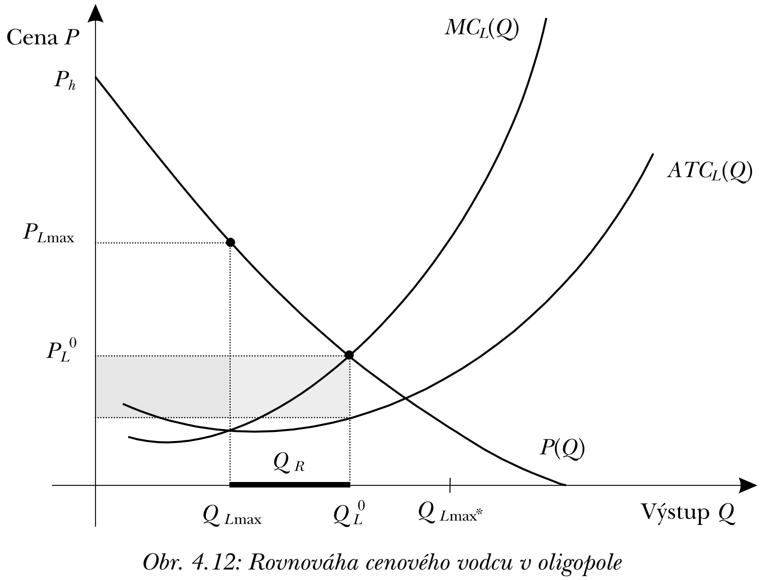
$$P(Q_L) = MC_L(Q_L) \tag{4.25}$$

potom vypočítame rovnovážnu ponuku lídra Q_L^0 a následne cenu lídra P_L^0. Situácia je geometricky ilustrovaná na obr. 4.12., kde hľadaný bod rovnováhy je priesečníkom grafu funkcie marginálnych nákladov cenového vodcu $MC_L(Q)$ a grafu cenovoodbytovej funkcie relevantného trhu $P(Q)$.

Na základe výsledkov tejto analýzy môže teoreticky vstúpiť cenový vodca na trh s ponukou Q_L^0 a zodpovedajúcou cenou P_L^0, pričom z hľadiska proporcie medzi jeho optimálnym objemom ponuky Q_L^0 a jeho výrobnou kapacitou $Q_{L\max}$ môžu nastať dve situácie:

a) Ak je výrobná kapacita $Q_{L\max^*}$, resp. záujem produkovať, cenového vodcu taký vysoký, že prevyšuje akceptovateľný optimálny objem ponuky Q_L^0, t. j. platí $Q_{L\max^*} \geq Q_L^0$, tak cenový vodca uspokojí celú kapacitu dopytu relevantného trhu a na základe vzťahu pre ponuky ostatných výrobcov v oligopole platí

$$Q = \sum_{i=1}^{n} Q_i \wedge Q_L^0 \leq Q_{L\max^*} \Rightarrow Q_i = 0 \qquad \text{pre } \forall\ i = 1, \ldots, n \wedge i \neq L \tag{4.26}$$



Obr. 4.12: Rovnováha cenového vodcu v oligopole

Inými slovami, ostatní členovia oligopolu nedokážu vodcovi cenovo konkurovať, takže ich ponuka na trhu je nulová. Riešenie tejto situácie si od nich vyžaduje zefektívniť svoju výrobnú technológiu, aby sa stali pre vodcu konkurencieschopnými, alebo sa pokúsiť presadiť so svojou produkciou na inom trhu, resp. v krajnom prípade trh s týmto výrobkom opustiť. Zisk cenového vodcu je na obr. 4.12 vyznačený sivou plochou. Cenový vodca sa takto stáva na trhu krátkodobo monopolným výrobcom, krátkodobo preto, lebo na trhu existujú potenciálni výrobcovia s možnosťou zvýšiť svoju konkurencieschopnosť.