

Obsah

Úvodem.....	2
1. Všeobecná rovnováha.....	3
1.1. Teorie racionální volby spotřebitele.....	5
1.2. Teorie spotřebitelské poptávky.....	27
1.3. Výroba a volba technologie.....	47
1.4. Všeobecná rovnováha a možnosti jejího dosažení.....	67
2. Příjmy a náklady firmy.....	78
2.1. Příjmy firmy v podmínkách dokonalé a nedokonalé konkurenčních trhů.....	80
2.2. Náklady firmy v krátkém a dlouhém období.....	88
3. Tržní prostředí a chování firmy.....	104
3.1. Chování firmy v podmínkách dokonalé konkurence.....	106
3.2. Chování firmy v podmínkách monopolu.....	127
3.3. Chování firmy v podmínkách monopolistické konkurence.....	145
3.4. Chování firmy v podmínkách oligopolu.....	152
Slovník pojmů.....	160
Literatura.....	169

Úvodem

Vážení přátelé,

studijní text „Přehled mikroekonomie – vybraná témata, grafy a pojmy“, jenž právě držíte v rukou, je koncipován jako podkladový studijní materiál pro studenty středně pokročilého kurzu mikroekonomie, jenž je standardně vyučován na českých vysokých školách ekonomického směru v rámci magisterského studijního programu. Především je však tento text určen studentům 4. ročníku Obchodně podnikatelské fakulty v Karviné.

Vlastní studijní text je rozdělen do tří základních kapitol, které jsou postupně věnovány problematice všeobecné rovnováhy, příjmům a nákladům firmy a vlivům, jenž má tržní prostředí na chování firmy. Každá z kapitol pak obsahuje soubor grafů nezbytných k pochopení dané problematiky, definice vybraných pojmů a důležité vzorce. Součástí každého grafu je také pole, které je určeno pro studentův komentář.

Při psaní tohoto textu jsem vycházel z teoretických znalostí a praktických zkušeností, jež jsem získal v rámci výuky kurzu Mikroekonomie B na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné a které by chtěl dále zúročit v podobě učebnice mikroekonomie, která by se tak stala přímým následovníkem tohoto studijního textu. Z tohoto důvodu budu vděčen za všechny vaše názory a připomínky, jež mi můžete zaslat na e-mailové adresy tuleja@opf.slu.cz či pavel.tuleja@seznam.cz.

Na závěr bych pak chtěl poděkovat jak ing. Marianu Lebedzikovi, Ph.D. za lektorování předloženého textu, tak své manželce Lucii, synům Boříkovi a Hynkovi a panu Liboru Lenžovi za trpělivost a pevné nervy.

Haviřov, červenec - září 2003

Pavel Tuleja

1. Všeobecná rovnováha

Všeobecnou rovnováhu¹ chápeme jako situaci, v níž platí, že všechny trhy nacházející se v dané ekonomice dosahují současně rovnovážného stavu, tj. jak ceny, tak obchodovaná množství daných komodit se nemění. Z daného je tedy zřejmé, že hlavním cílem analýzy všeobecné rovnováhy bude nalézt odpověď na otázku: jak se na jednotlivých dílčích trzích vzájemně ovlivňují poptávka s nabídkou a jaký je dopad této interakce na ceny komodit, jež jsou na těchto trzích obchodovány.

Jelikož se v podmínkách reálné ekonomiky řešení výše uvedeného problému jeví jako velmi složité, využijeme v našem případě modelu tzv. **jednoduché ekonomiky**, který je také označován jako **model 2x2x2x2** a jenž je vystavěn na následujících **předpokladech**:

- analyzované trhy považujeme za **trhy dokonale konkurenční**, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že jak spotřebitelé, tak firmy považují ceny komodit nabízených na těchto trzích za dané,
- hlavním cílem **spotřebitele** je **maximalizace** jeho **užitku**, kdežto za hlavní cíl **firmy** považujeme **maximalizaci** jejího **zisku**,
- v takto analyzované ekonomice pak existují pouze:
 - dvě firmy – Aqua a Ovona,
 - dva výrobní faktory – práce a kapitál, jež vlastní jednotlivci (spotřebitelé),
 - dva statky – minerální voda produkovaná firmou Aqua a džus vyráběný firmou Ovona,
 - a dva spotřebitelé – paní Kořenová a pan Větávka.

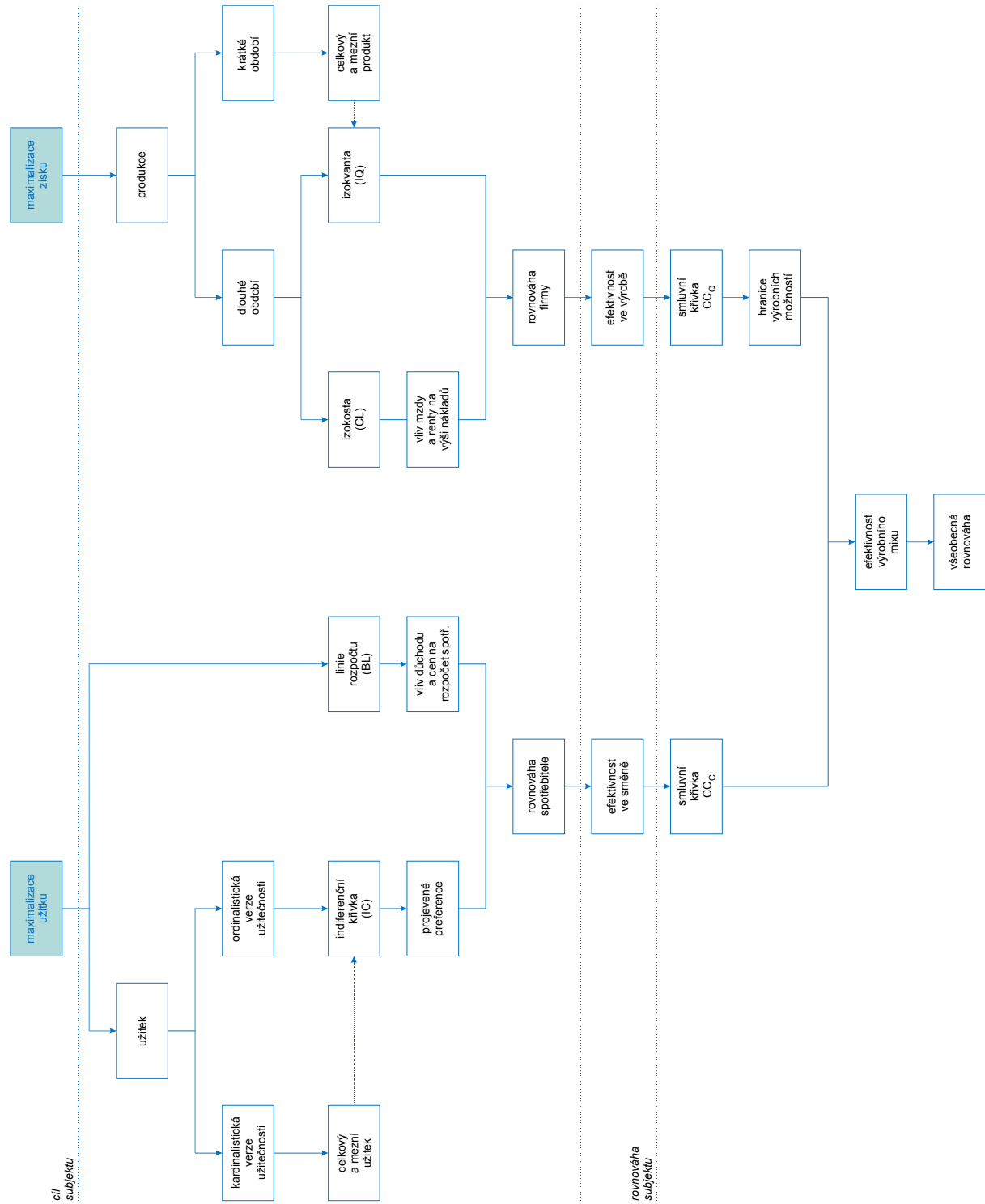
Vyjdeme-li z výše uvedených předpokladů, pak dospějeme k závěru, že v daném modelu lze také nalézt **šest základních trhů**, jimiž jsou:

- dva trhy statků a služeb – trh s minerální vodou a trh s džusem,
- a čtyři trhy výrobních faktorů, tj.:
 - dva trhy kapitálu – trh kapitálu, jenž je využíván při výrobě minerální vody a trh kapitálu, který je využíván při výrobě džusu,
 - a dva trhy práce – trh pracovní síly, která je využívána při výrobě minerální vody a trh pracovní síly, jež je využívána při výrobě džusu.

Má-li být v takto definovaném modelu dosaženo **stavu všeobecné rovnováhy**, pak je zřejmé, že **v jednom časovém okamžiku musí do stavu rovnováhy dospět společně všech šest výše uvedených trhů**. K tomu je pak nezbytně nutné, aby v dané ekonomice bylo současně dosaženo (1) *efektivnosti ve směně*, (2) *efektivnosti ve výrobě* a (3) *efektivnosti tzv. výrobního mixu* (viz blokové schéma kapitoly).

¹ Tvůrcem tohoto přístupu je L. Walras.

Blokové schéma kapitoly 1



1.1. Teorie racionální volby spotřebitele

Teorie racionální volby spotřebitele analyzuje, jak jednotliví spotřebitelé reagují na změnu cen statků a služeb, které jsou obsaženy v jejich spotřebním koši, resp. na změnu důchodu, jenž tyto spotřebitelé mají v daném časovém okamžiku k dispozici, přičemž základním východiskem této teorie jsou následující **axiomy**:

- každý spotřebitel má **k dispozici určitou výši důchodu** a při svém rozhodování **čelí jisté množině cen**, které není schopen ovlivnit,
- na nákup statků a služeb spotřebitel **vynakládá celý svůj důchod**, z čehož pak vyplývá, že v dané ekonomice neexistují úspory,
- **soubor statků a služeb** si daný spotřebitel vybírá **jen z jemu dostupných kombinací (spotřebních košů)**,
- *pro každý spotřební koš existují takové ceny a taková výše důchodu, při nichž si daný spotřebitel zvolí právě tuto kombinaci statků a služeb,*
- je-li spotřebitelem za optimální zvolen spotřební koš A, a nikoli spotřební koš B, pak v dané ekonomice *nemůže nastat situace, v níž by daný spotřebitel preferoval spotřební koš B před spotřebním košem A v situaci, kdy je spotřební koš A součástí množiny dostupných spotřebních košů,*
- **silný axiom projevených preferencí**, jenž zabezpečuje srovnatelnost jednotlivých spotřebních košů a na jehož základě lze tyto koše porovnávat prostřednictvím tzv. nepřímé posloupnosti výběrů.

Příklad:

Předpokládejme, že v případě minerální vody je pan Větévka schopen svůj celkový užitek plynoucí ze spotřeby tohoto statku popsat prostřednictvím funkce $TU_x = 0,0000006x^3 - 0,011x^2 + 59,432x$, kdežto v případě džusu nabývá jeho funkce celkového užitku podoby $TU_y = 0,0000009x^3 - 0,015x^2 + 70,836x$. Z daného pak zcela jednoznačně vyplývá, že v okamžiku, kdy pan Větévka spotřebovává pouze minerální vodu, maximalizuje svou užitečnost v okamžiku, kdy spotřebovává 4.122,6 litrů tohoto nápoje, kdežto v situaci, kdy spotřebovává pouze džus, maximalizuje svou užitečnost při spotřebě 3.458,9 litrů (viz následující tabulka).

minerální voda (statek x)								
spotřeba v litrech	515,3	1.030,7	1.546,0	2.061,3	2.576,6	3.092,0	3.607,3	4.122,6
celkový užitek	27.876,8	50.557,8	68.498,8	82.155,6	91.984,1	98.440,0	101.979,3	103.057,8
mezní užitek	48,9	39,3	30,5	22,6	15,7	9,6	4,3	0,0
džus (statek y)								
spotřeba v litrech	432,4	864,7	1.297,1	1.729,4	2.161,8	2.594,1	3.026,5	3.458,9
celkový užitek	27.876,8	50.557,8	68.498,8	82.155,6	91.984,1	98.440,0	101.979,3	103.057,8
mezní užitek	58,3	46,8	36,4	27,0	18,7	11,4	5,2	0,0

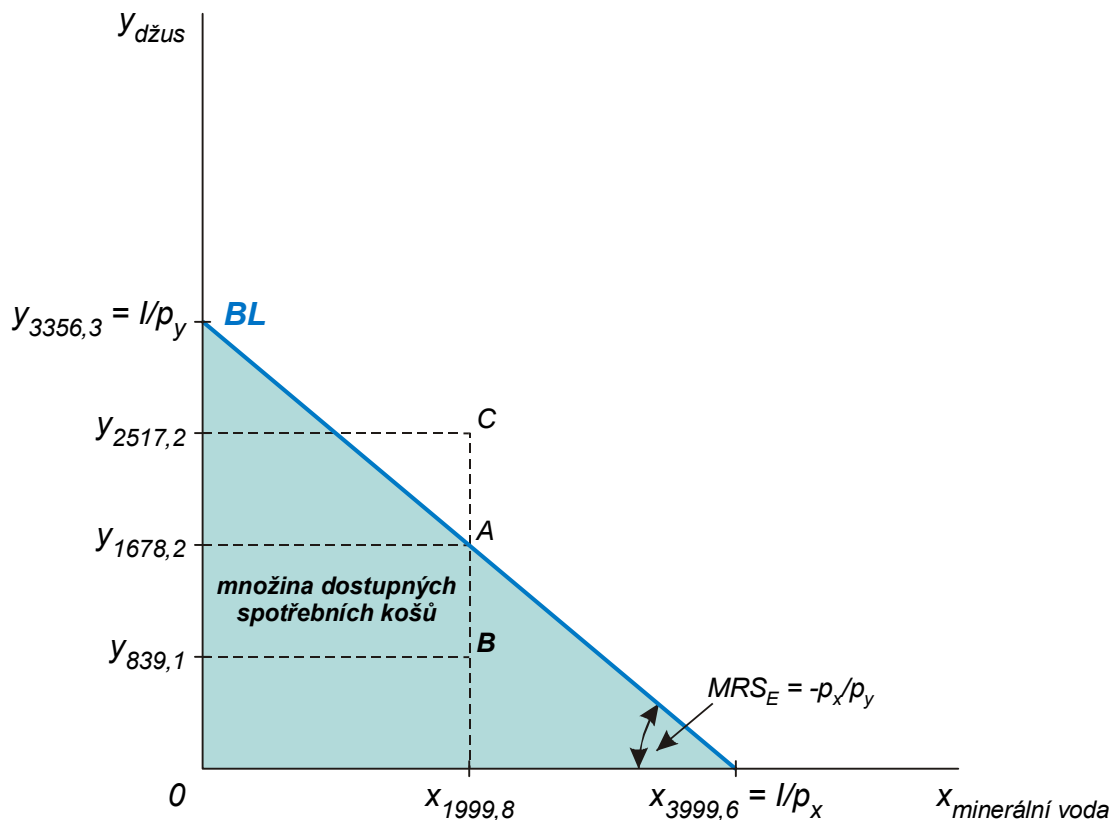
V rámci svého spotřebního koše je pak pan Větévka ochoten nahradit jeden litr minerální vody 0,839 litry džusu, což tedy znamená, že jeho **mezní míra substituce ve spotřebě (MRS_C)** nabývá hodnoty **-0,839**. Vybrané kombinace těchto nápojů, jež odpovídají dané mezní míře substituce jsou pak zachyceny v následující tabulce:

pan Větávka								
spotřební koš	A	B	C	D	E	F	G	H
minerální voda	500,0	1 000,0	1 500,0	2 000,0	2 500,0	3 000,0	3 500,0	4 000,0
džus	419,5	839,0	1 258,5	1 678,0	2 097,5	2 517,0	2 936,5	3 356,0

Dále předpokládáme, že jeden litr minerální vody stojí 12 CZK, kdežto jeden litr džusu přijde spotřebitele na 14,30 CZK, z čehož pak vyplývá, že podobně jako ve svém spotřebním koši, také na trhu může pan Větávka směnit 1 litr minerální vody za 0,839 litrů džusu. **Mezní míra substituce ve směně (MRS_E)** tak také nabývá hodnoty **-0,839**. Výši důchodu, jenž pan Větávka musí mít k dispozici, aby mohl zakoupit výše uvedené spotřební koše, pak zachycuje následující tabulka:

pan Větávka								
spotřební koš	A	B	C	D	E	F	G	H
důchod (CZK)	11.998,9	23.997,7	35.996,6	47.995,4	59.994,3	71.993,1	83.992,0	95.990,8

Obrázek č. 1-1 – Linie rozpočtu

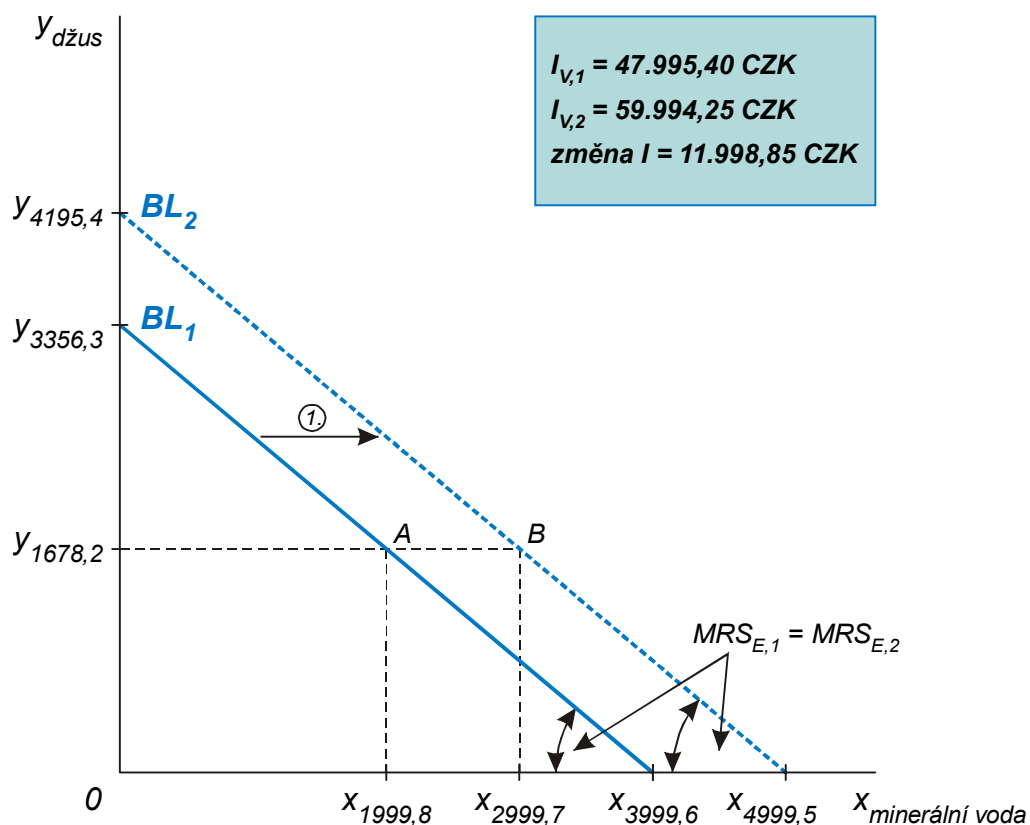


Linie rozpočtu (BL) je přímkou tvořící hranici množiny dostupných spotřebních košů, již také označujeme pojmem množina tržních příležitostí. Vydeme-li z předpokladu, že spotřebitel vynaloží na nákup statků x a y celý svůj důchod, pak získáme rovnici *linie rozpočtu*, která bude mít následující podobu:

$$y = \frac{I}{p_y} - \frac{p_x}{p_y} x .$$

Komentář:

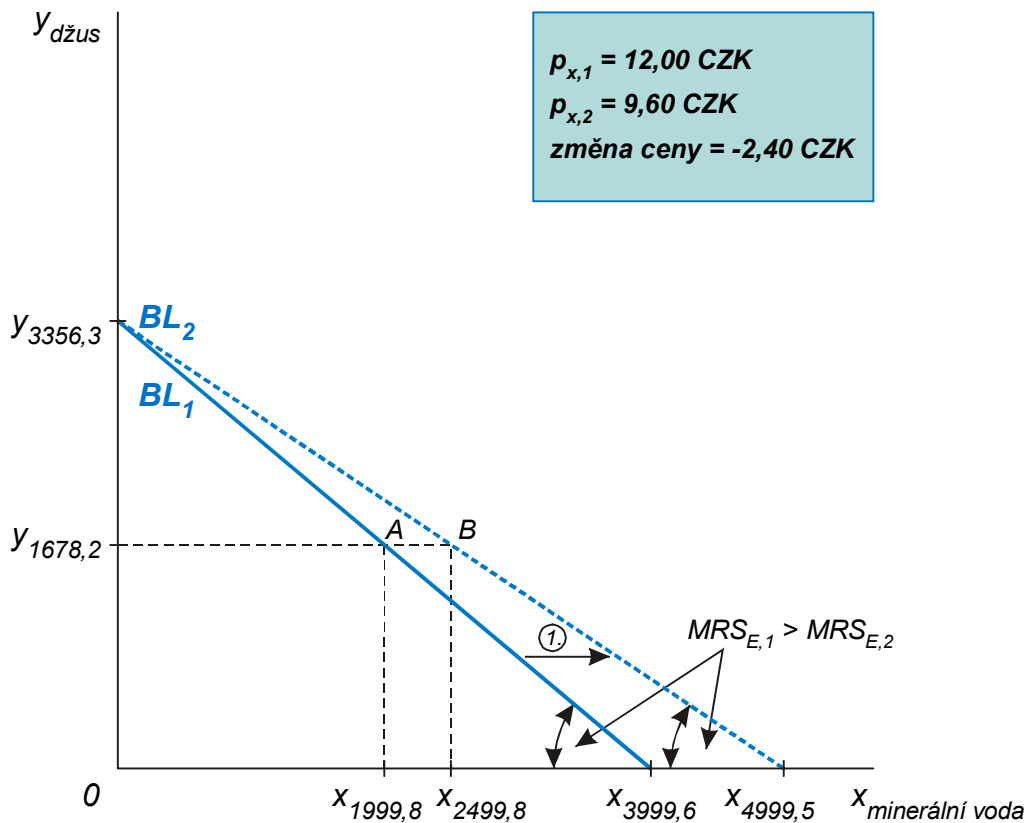
Obrázek č. 1-2 – Změna polohy linie rozpočtu v důsledku změny důchodu spotřebitele



Vydeme-li z rovnice linie rozpočtu, pak dospějeme k závěru, že růst důchodu spotřebitele neovlivní sklon této křivky, ale pouze posune průsečík linie rozpočtu s osou y směrem nahoru, z čehož tedy zcela jednoznačně vyplývá, že **růst důchodu povede k posunu linie rozpočtu směrem doprava nahoru, kdežto jeho pokles posune tuto křivku blíže počátku.**

Komentář:

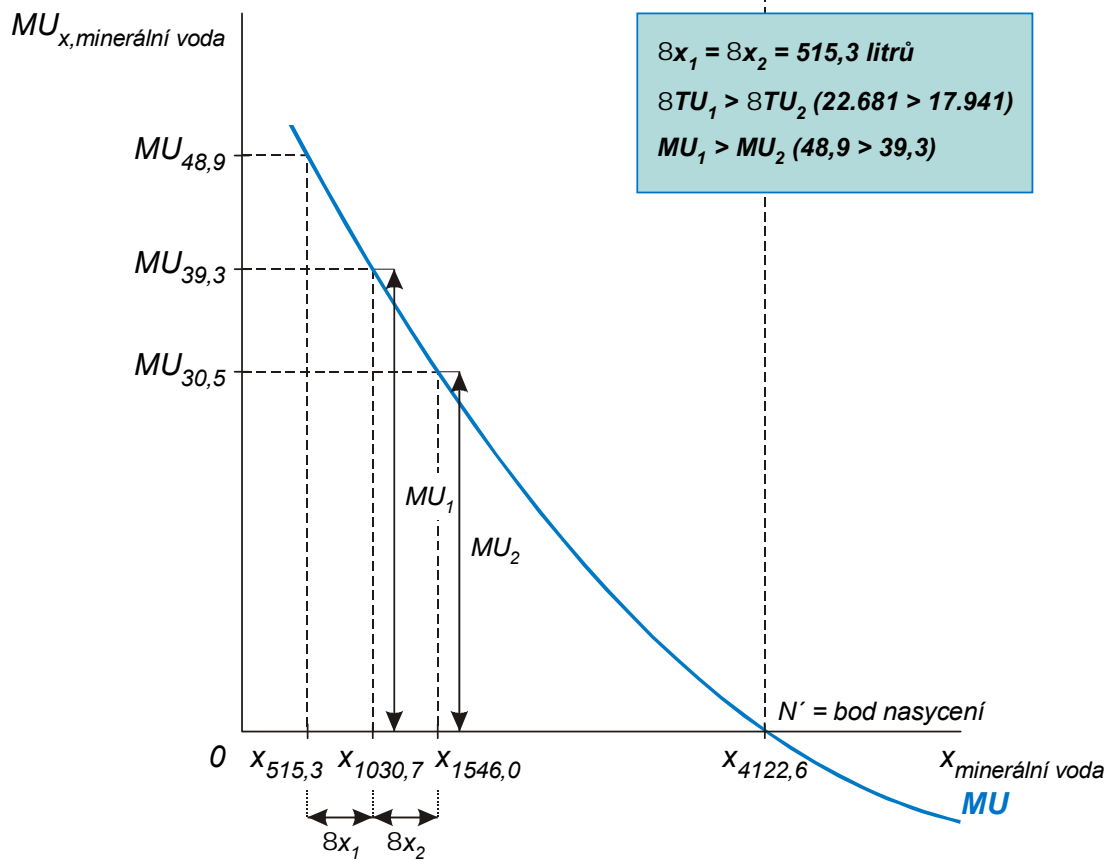
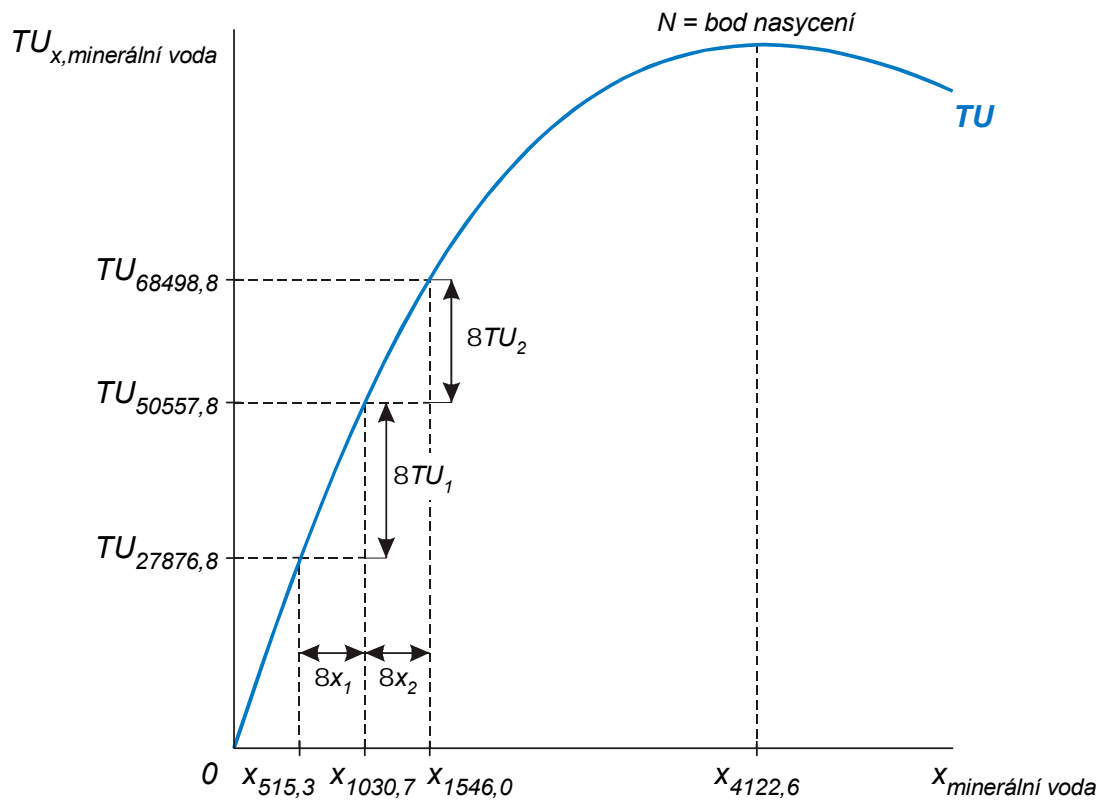
Obrázek č. 1-3 – Změna sklonu linie rozpočtu v důsledku změny ceny statku x



Ovlivňuje-li výše důchodu polohu linie rozpočtu, pak její sklon je ovlivněn poměrem cen příslušných statků. Vydeme-li opět z rovnice linie rozpočtu, pak dospějeme k závěru, že **pokles ceny statku x zmenší poměr mezi cenou tohoto statku a cenou statku y**, v důsledku čehož bude mít nová linie rozpočtu menší sklon, kdežto pokles ceny statku y tento poměr zvětší a daná křivka tak bude strmější.

Komentář:

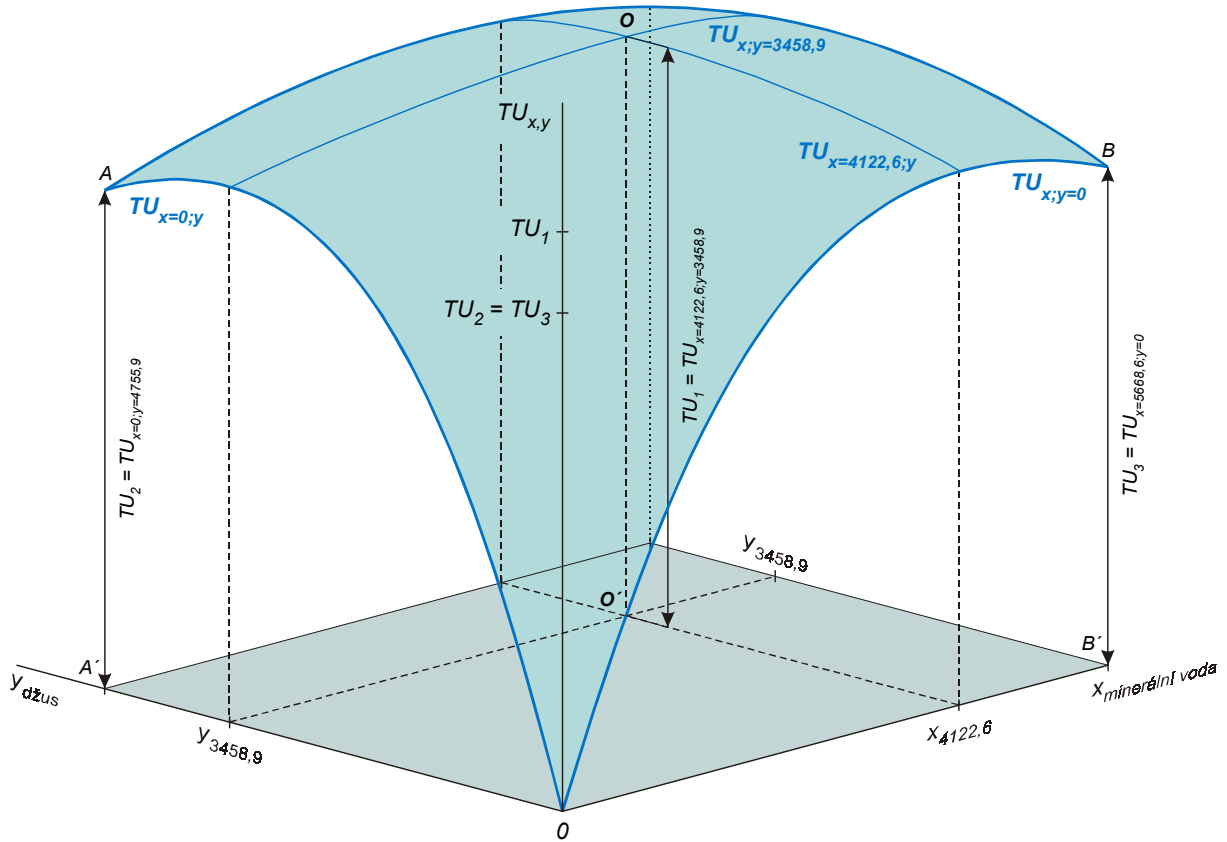
Obrázek č. 1-4 – Celkový a mezní užitek spotřebitele



V kardinalistické verzi užitečnosti je **celkový užitek (TU)** funkcí spotřebovaného množství statků obsažených v daném spotřebním koší, přičemž platí, že s růstem objemu spotřebovaného množství daného statku se celkový užitek plynoucí z jeho spotřeby zvyšuje stále pomaleji, což se následně odráží také v **zákoně klesající mezní užitečnosti**.

Komentář:

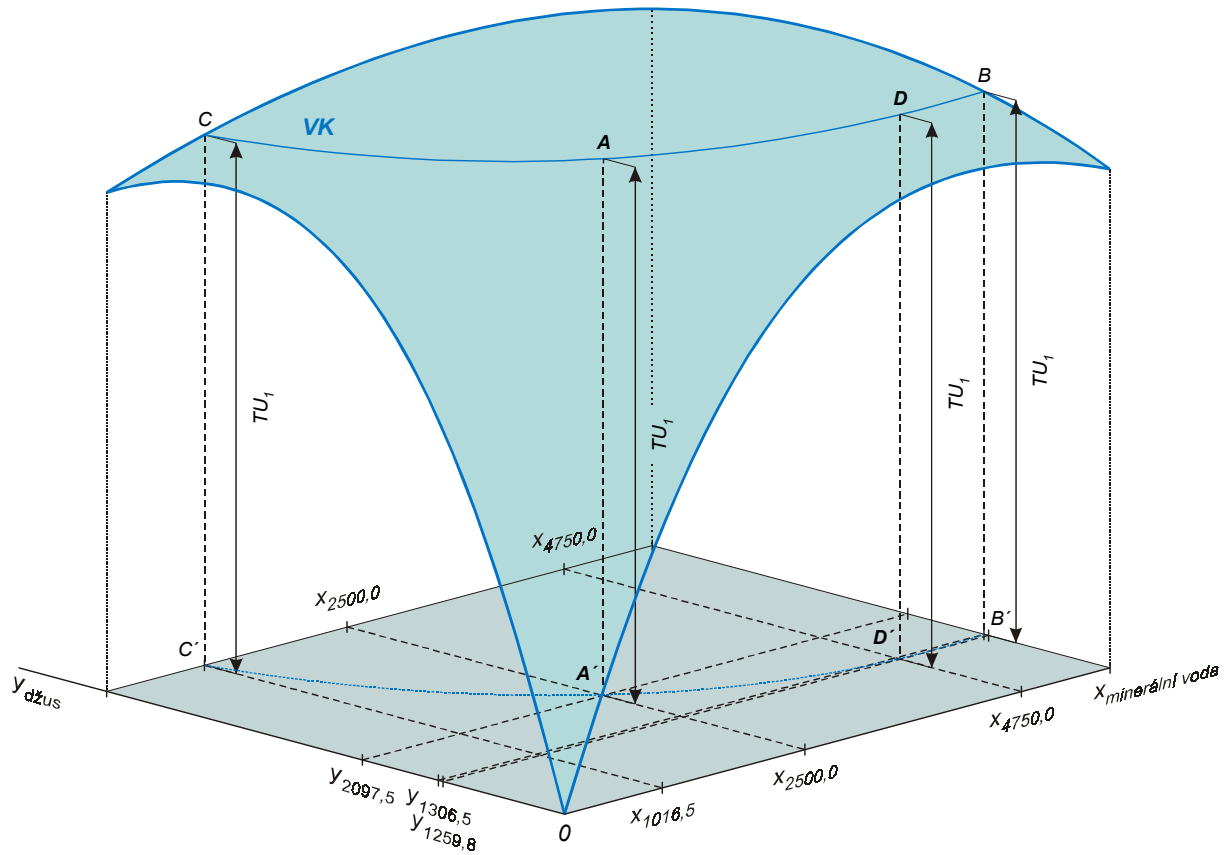
Obrázek č. 1-5 – Kopec užitečnosti – kardinalistická verze



Kopec užitečnosti je trojrozměrným zobrazením funkce užitku z kardinalistického hlediska. Jak je z daného grafu zřejmé, uvažujeme-li při analýze chování spotřebitele o dvou statcích, pak užitek, jenž danému spotřebiteli ze spotřeby těchto statků plyne, závisí jak na spotřebovaném množství statku x , tak na spotřebovaném množství statku y (viz body A , B a O).

Komentář:

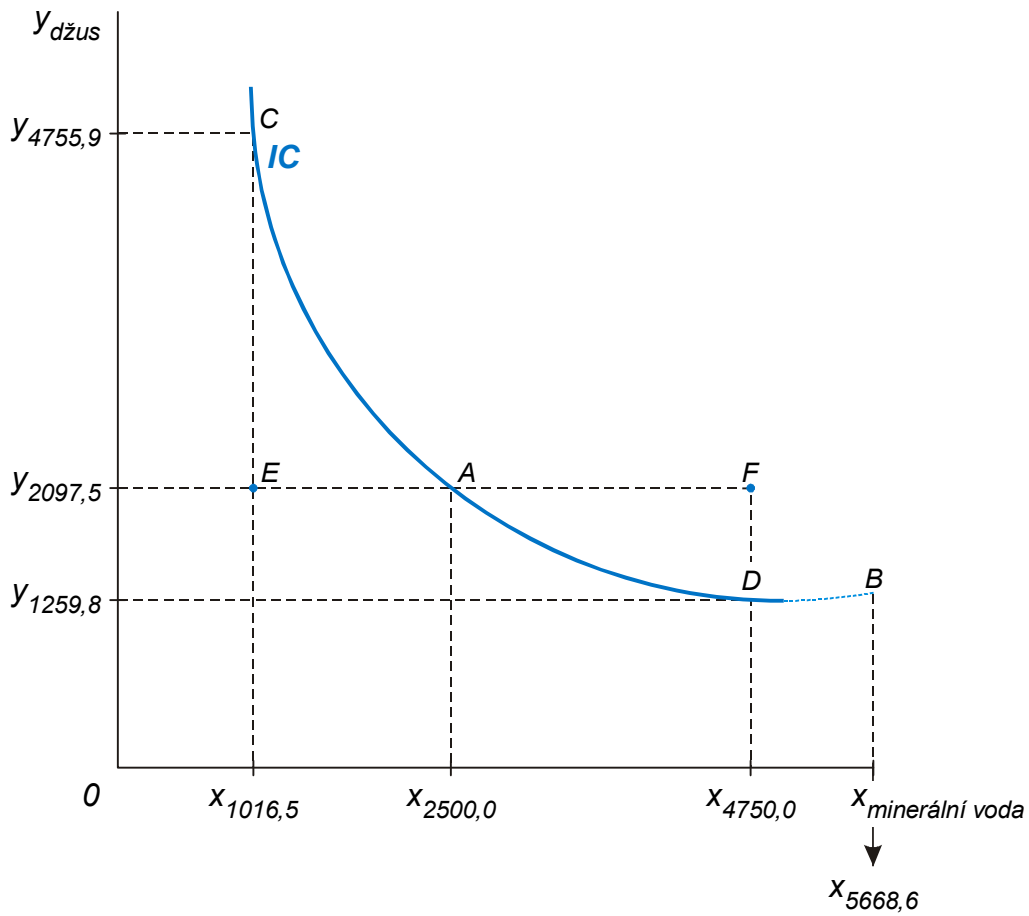
Obrázek č. 1-6 – Kopec užitečnosti – ordinalistická verze



Pohlížíme-li na kopec užitečnosti z hlediska ordinalistů, pak v daném grafu musíme zaměnit křivky vyjadřující celkovou užitečnost tzv. **vrstevnicemi kopce užitečnosti (VK)**, což jsou křivky propojující všechny spotřební koše, které danému spotřebiteli přinášejí stejný užitek (viz body A, B, C a D). Kopec užitečnosti založený na ordinalistickém přístupu je pak základem pro konstrukci indiferenčních křivek.

Komentář:

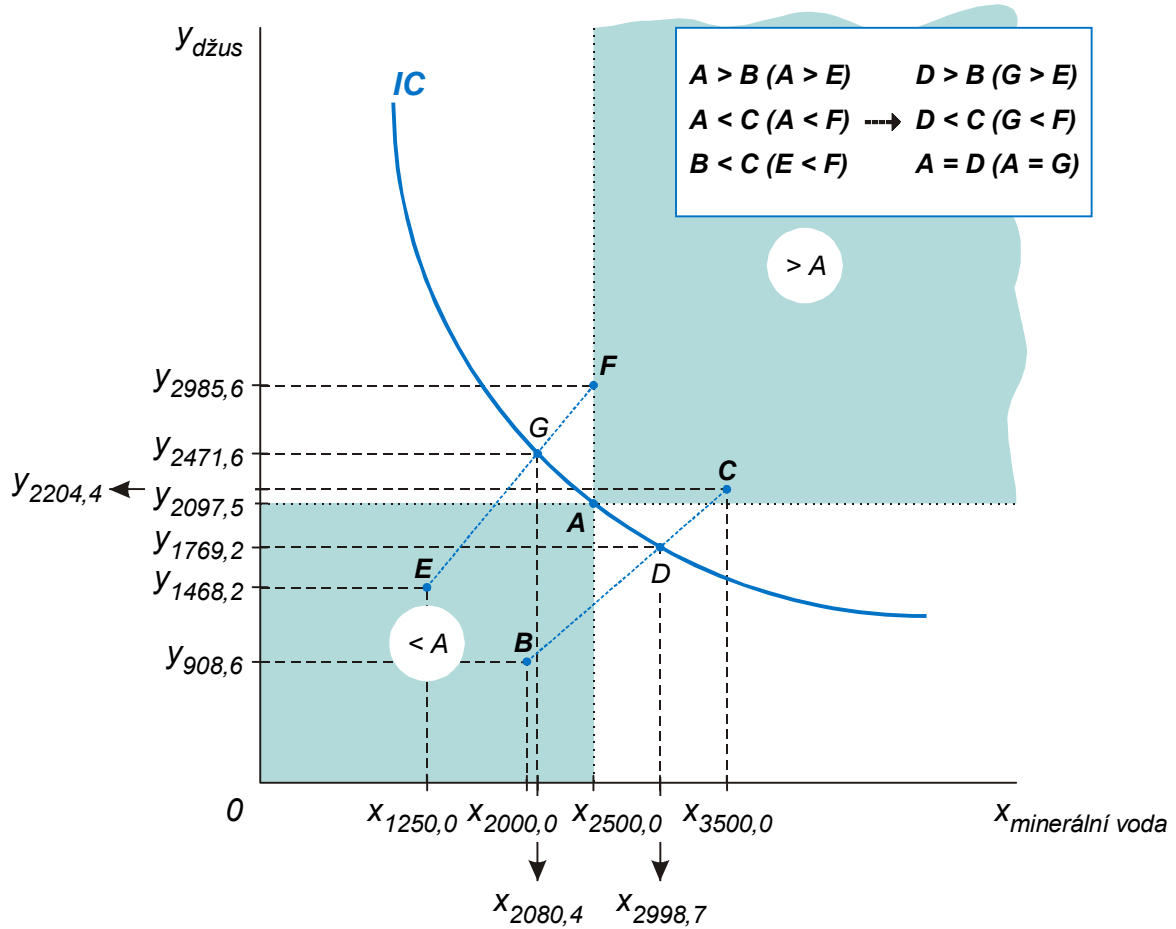
Obrázek č. 1-7 – Indiferenční křivka



Indiferenční křivka (IC) zachycuje všechny spotřební koše, jež jsou pro daného spotřebitele stejně užitečné, z čeho pak vyplývá, že spotřebiteli bude lhostejno, který z těchto košů bude spotřebovávat. Jinými slovy řečeno, daný spotřebitel bude vůči těmto spotřebním košům indiferentní ve svém rozhodování.

Komentář:

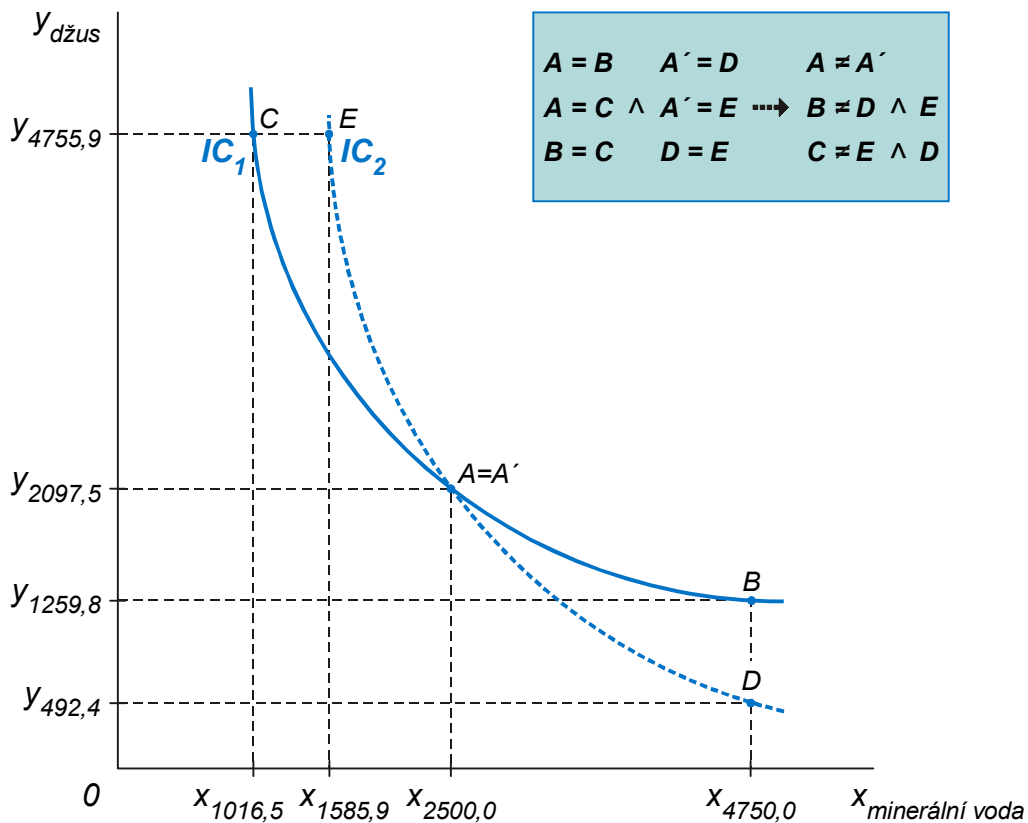
Obrázek č. 1-8 – Vlastnosti indiferenčních křivek – negativní sklon



Negativní sklon indiferenční křivky vyplývá z *axiomy nepřesycení*, který hovoří o tom, že spotřebitel dává přednost spotřebě většího množství statků před menším, nesníží-li tato spotřeba jeho užitečnost. Je-li tedy spotřební koš A užitečnější než koš B a zároveň méně užitečný než koš C, pak na přímce spojující tyto dva spotřební koše musí ležet koš D, jenž je pro daného spotřebitele stejně užitečný jako koš A.

Komentář:

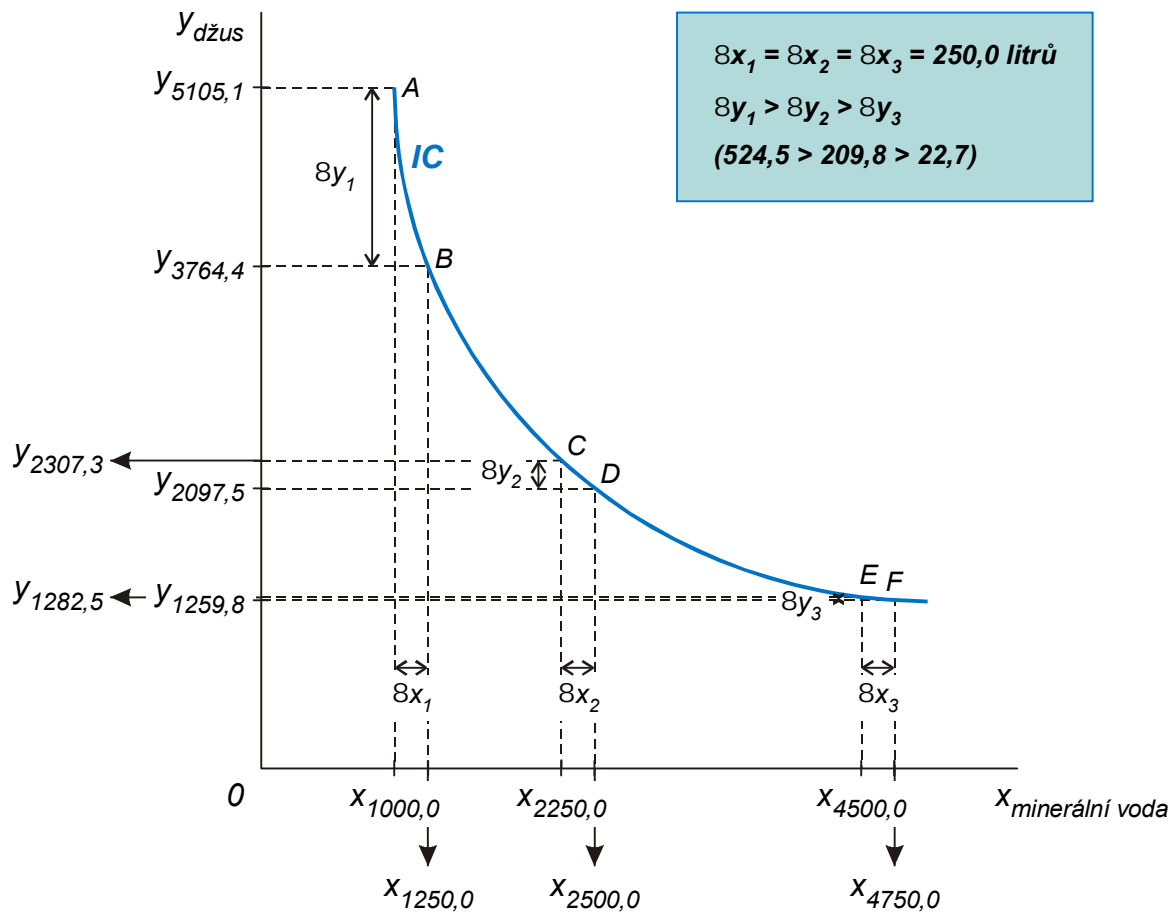
Obrázek č. 1-9 – Vlastnosti indiferenčních křivek – křivky se neprotínají



V jedné indifferenční mapě se indifferenční křivky **nemohou protnout**, což vyplývá z *axiomu tranzitivity*. Je-li spotřební koš A stejně užitečný jako spotřební koše B a C , pak by také muselo platit, že tento koš je stejně užitečný jako koše D a E . Tento předpoklad však neplatí, neboť koše B a C se nacházejí na jiné indifferenční křivce než koše D a E , což značí jinou úroveň užitečnosti.

Komentář:

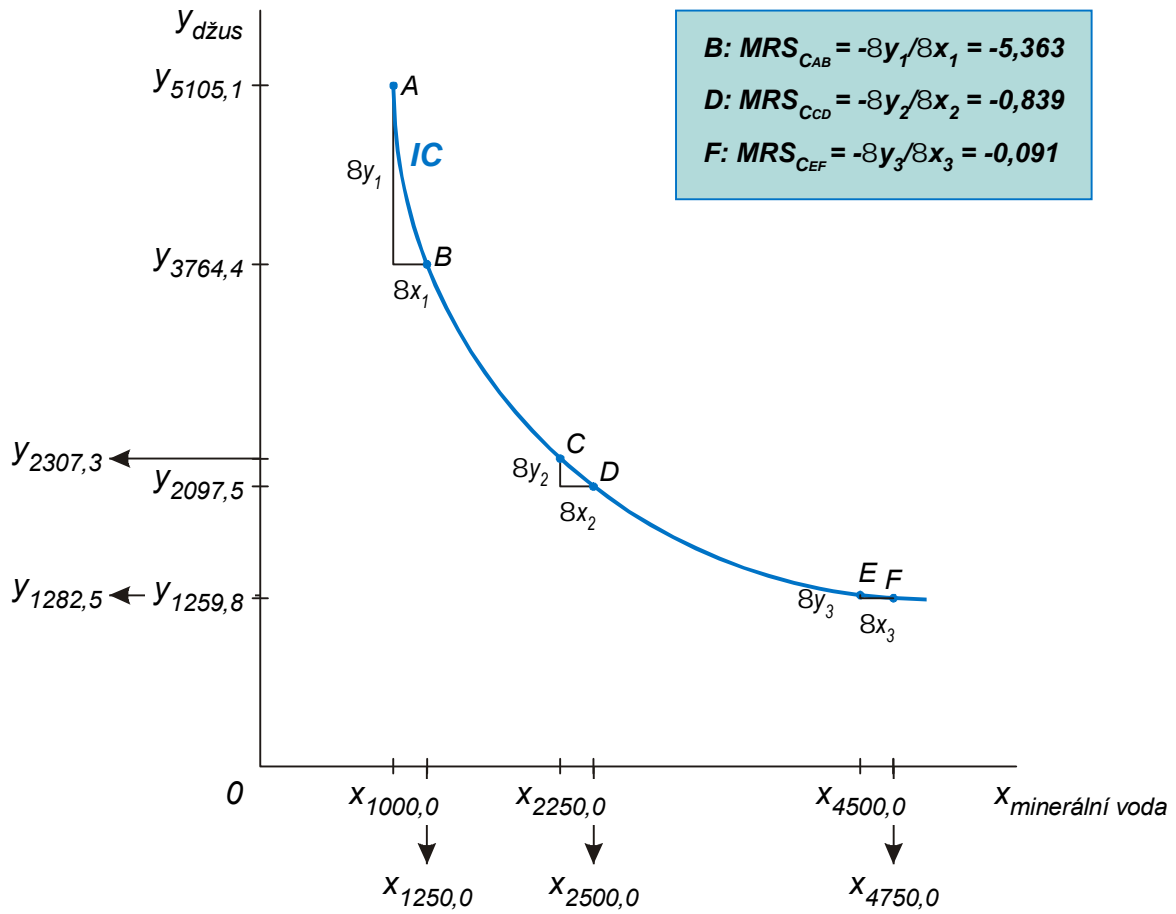
Obrázek č. 1-10 – Vlastnosti indiferenčních křivek – křivka je konvexní



Konvexnost indiferenční křivky směrem k počátku vyplývá z neochoty spotřebitele nahradit ve svém spotřebním koši statek, jehož vlastní relativně méně, statkem, jehož má k dispozici relativně více. Spotřebovávali pan Větévka 2.307,3 litry džusu, pak je ochoten obětovat 209,8 litrů tohoto nápoje na zvýšení své spotřeby minerální vody o 250 litrů. Bude-li však jeho spotřeba 1.282,5 litrů, pak na stejné zvýšení spotřeby minerální vody bude ochoten obětovat pouze 22,7 litrů džusu.

Komentář:

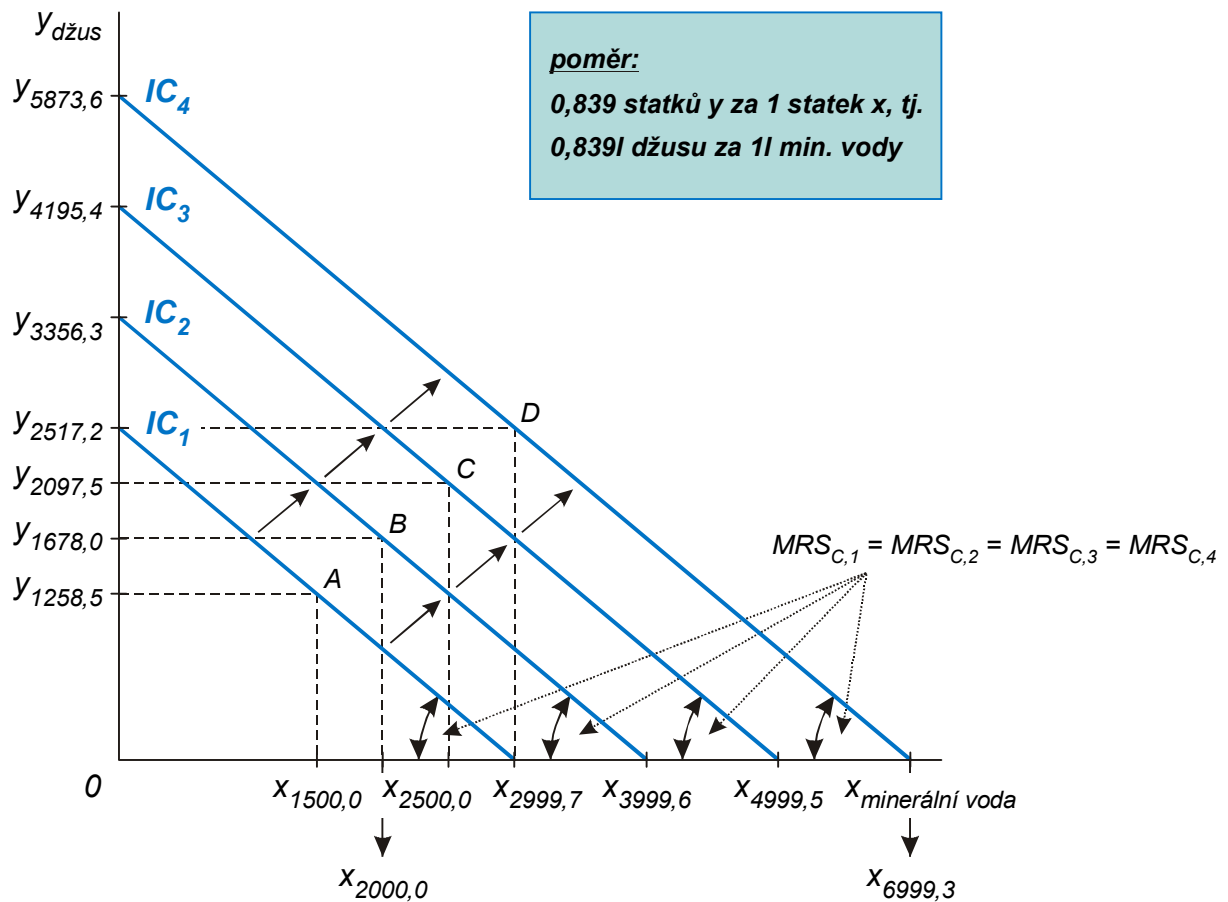
Obrázek č. 1-11 – Sklon indiferenční křivky a mezní míra substituce ve spotřebě



Sklon indiferenční křivky měříme pomocí tzv. **mezní míry substituce ve spotřebě** (MRS_C), která určuje poměr, v němž je spotřebitel ochoten substituovat jeden statek druhým. Vydeme-li z výše uvedeného předpokladu, že indiferenční křivka je konvexní směrem k počátku, pak je zřejmé, že *mezní míra substituce ve spotřebě bude při pohybu po indiferenční křivce směrem doprava dolů klesat*.

Komentář:

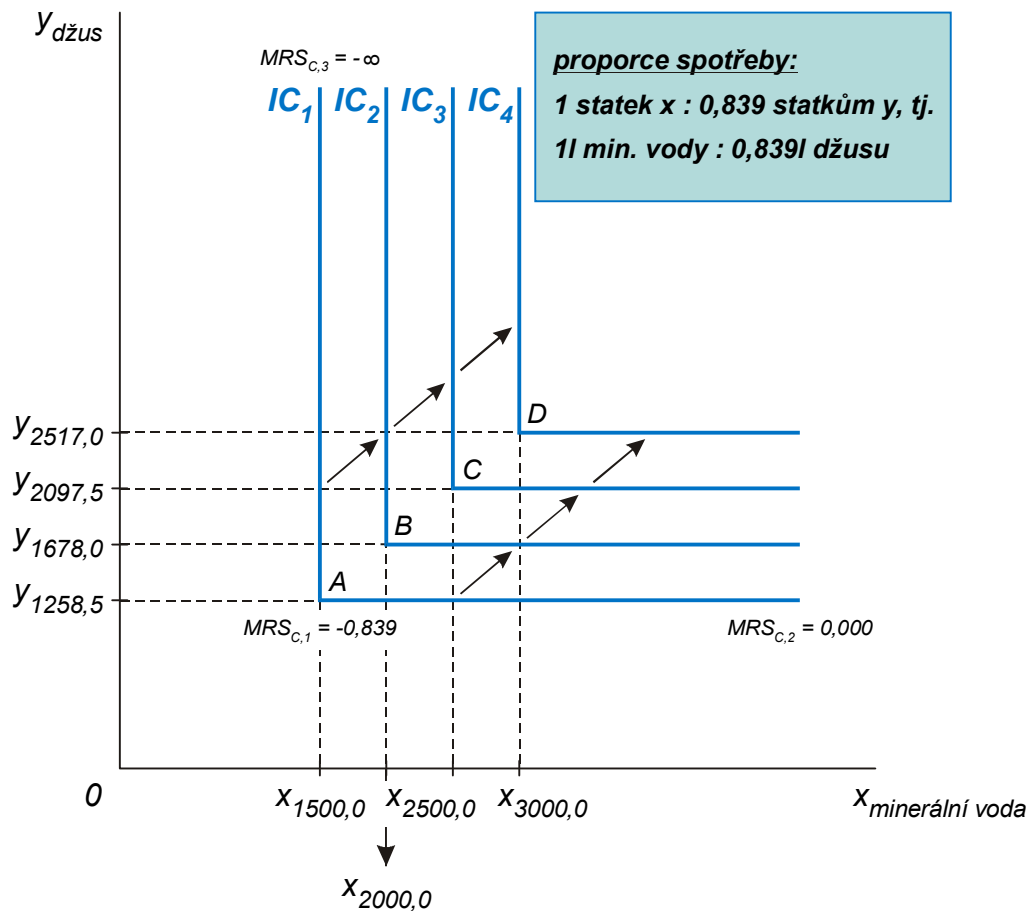
Obrázek č. 1-12 – Indiferenční mapa pro dokonalé substituty



Dokonalé substituty jsou statky, které spotřebitel nahrazuje ve svém spotřebním koši v určitém neměnném poměru (např. pro 1 litr minerální vody je ochoten obětovat 0,839 litrů dżusu, resp. pro 1 litr dżusu je ochoten obětovat 1,192 litrů minerální vody), z čehož pak vyplývá, že pro tyto statky budou mít indiferenční křivky podobu negativně skloněných přímek.

Komentář:

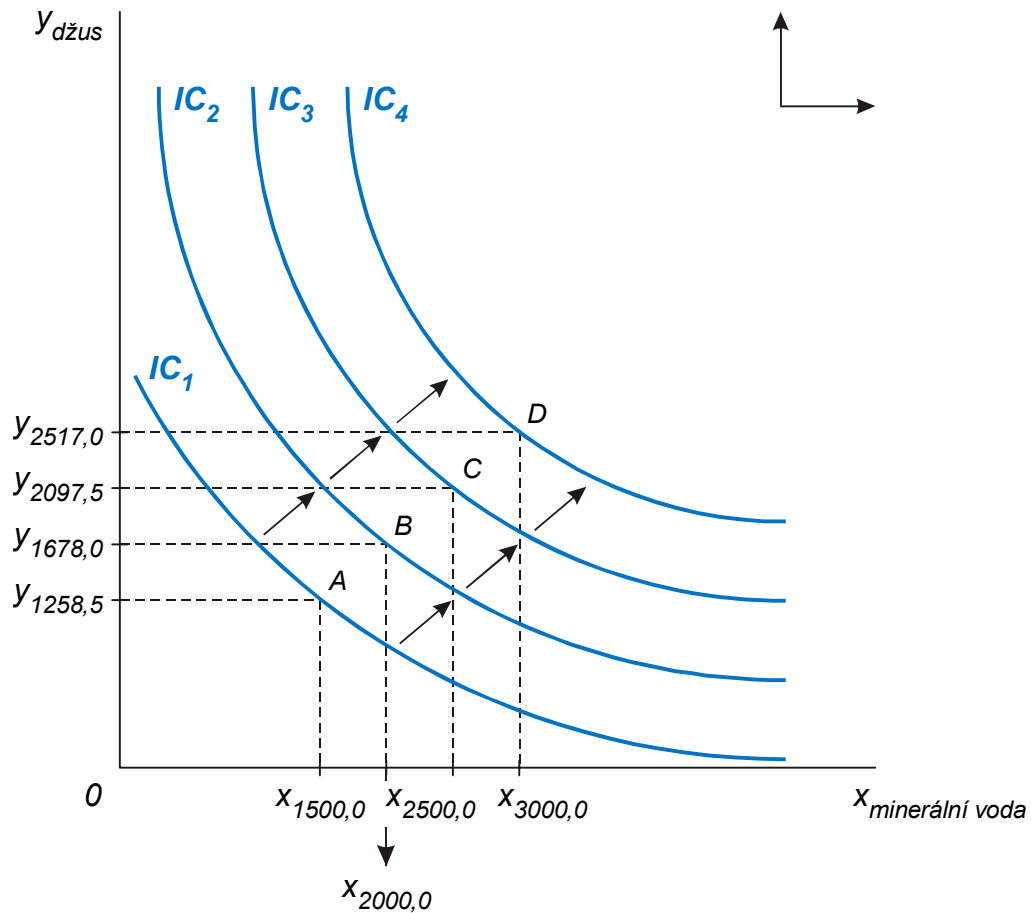
Obrázek č. 1-13 – Indiferenční mapa pro dokonalé komplementy



Dokonalé komplementy jsou statky, které spotřebitel spotřebovává v určitých pevně stanovených proporcích, přičemž jinou kombinaci těchto statků nepovažuje za optimální (např. spotřeba jednoho litru minerální vody je u tohoto spotřebitele spojena se spotřebou 0,839 litrů džusu). Indiferenční křivky pro tento typ statků pak mají podobu písmene L.

Komentář:

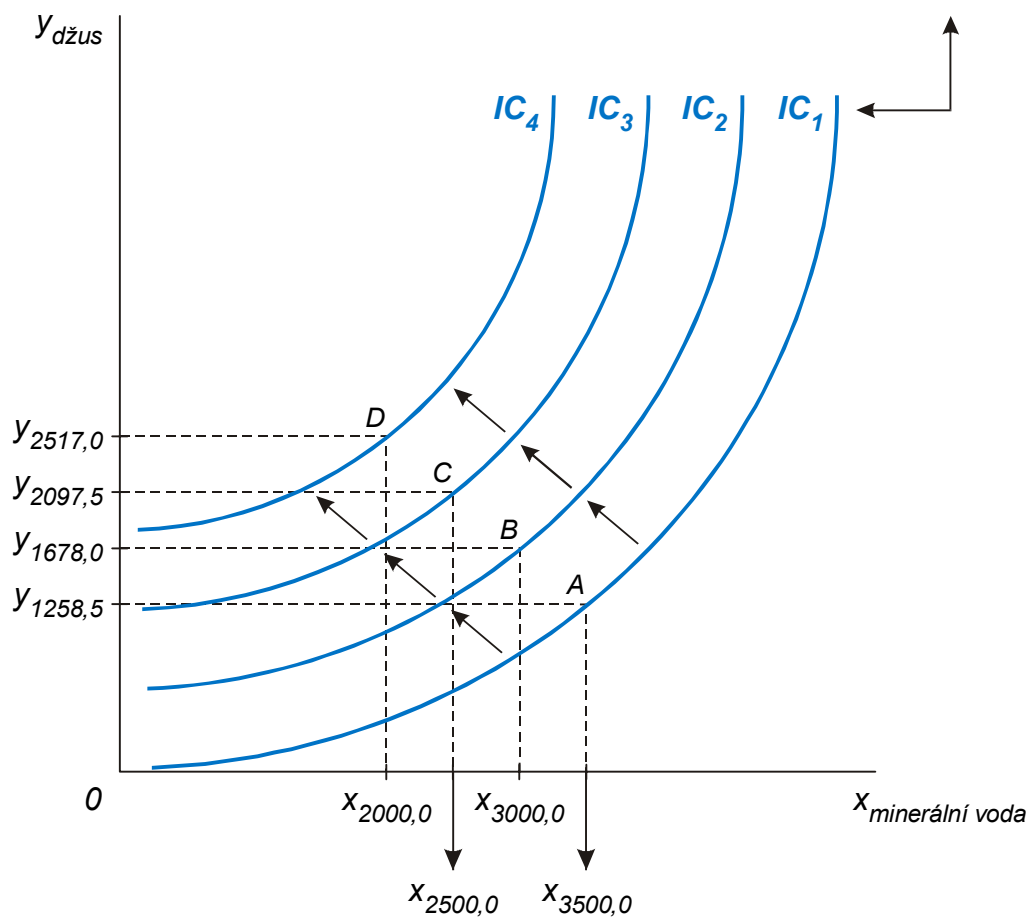
Obrázek č. 1-14 – Indiferenční mapa pro statky s pozitivní preferencí



Statky s pozitivní preferencí (žádoucí) jsou statky, pro něž platí, že s růstem jejich spotřeby roste také užitečnost daného spotřebitele, z čehož vyplývá, že v tomto případě budou mít indiferenční křivky negativní sklon.

Komentář:

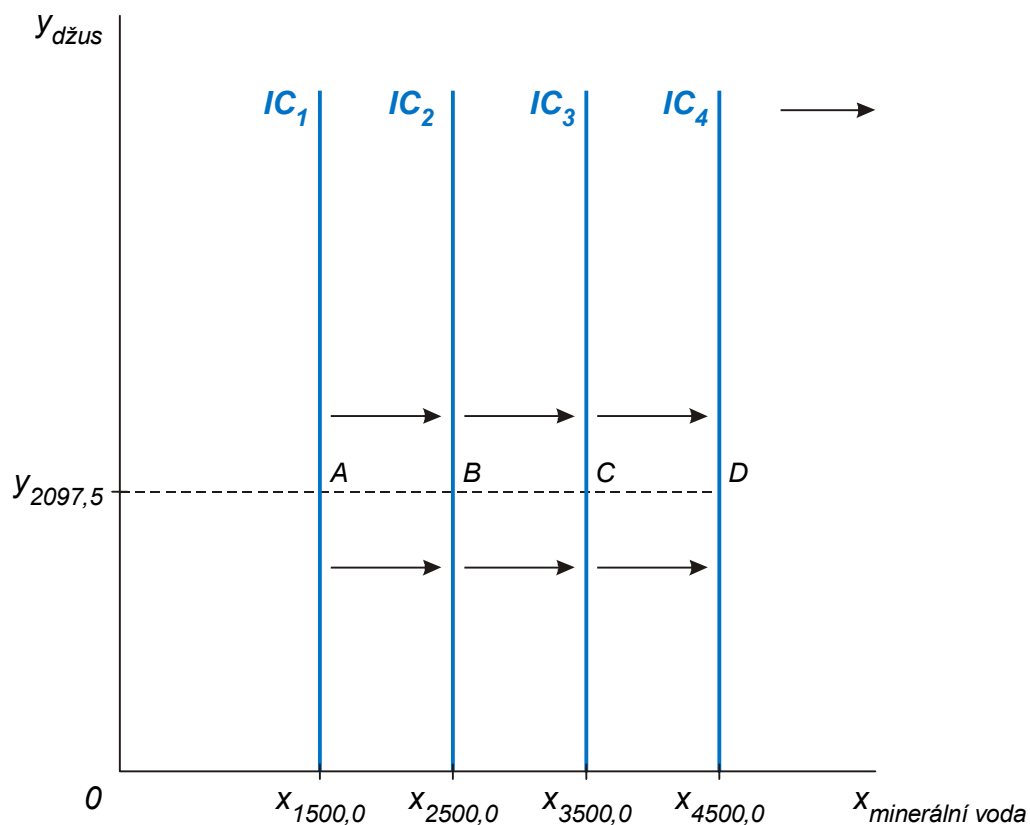
Obrázek č. 1-15 – Indiferenční mapa pro statek s negativní preferencí



Statky s negativní preferencí (neoblíbené) jsou statky, pro něž platí, že s růstem jejich spotřeby klesá užitek, jenž plyne danému spotřebiteli. Budeme-li předpokládat, že takovýmto statkem bude např. minerální voda (vypije-li spotřebitel větší množství tohoto nápoje je mu nevolno), pak budou mít indiferenční křivky pozitivní sklon.

Komentář:

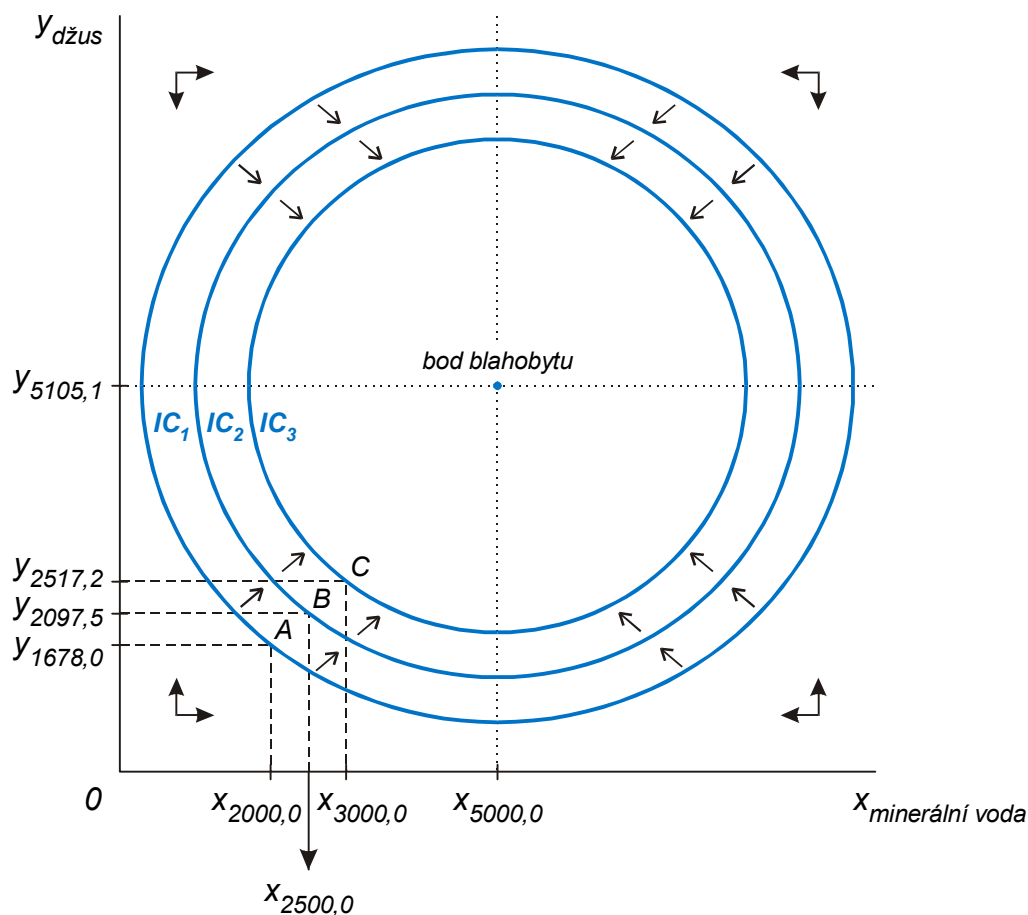
Obrázek č. 1-16 – Indiferenční mapa pro statek lhostejný



Statky lhostejné (neutrální) jsou statky, pro něž platí, že s růstem jejich spotřeby se užitek daného spotřebitele nemění, z čehož vyplývá, že danému konzumentovi je lhostejno, jaké množství těchto statků spotřebuje. Budeme-li předpokládat, že neutrálním statkem bude džus, pak indiferenční křivky budou přímkami rovnoběžnými s osou y .

Komentář:

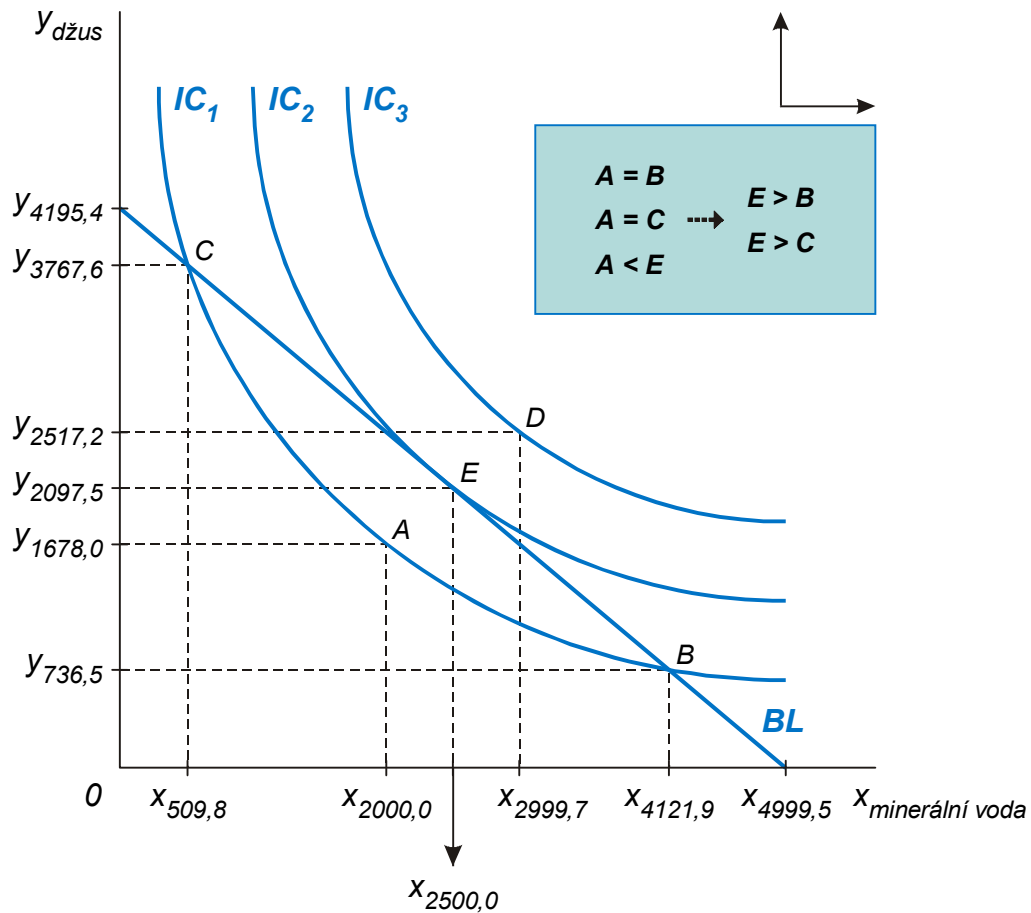
Obrázek č. 1-17 – Indiferenční mapa pro statky s jednou optimální kombinací



Statky s jednou optimální kombinací jsou statky, pro něž platí, že z hlediska daného spotřebitele je za optimální považován pouze jeden konkrétní spotřební koš (např. 5.000 litrů minerální vody a 5.105,1 litrů dżusu), který je tzv. *bodem blahobytu*. Indiferenční křivky mají v tomto případě podobu elips.

Komentář:

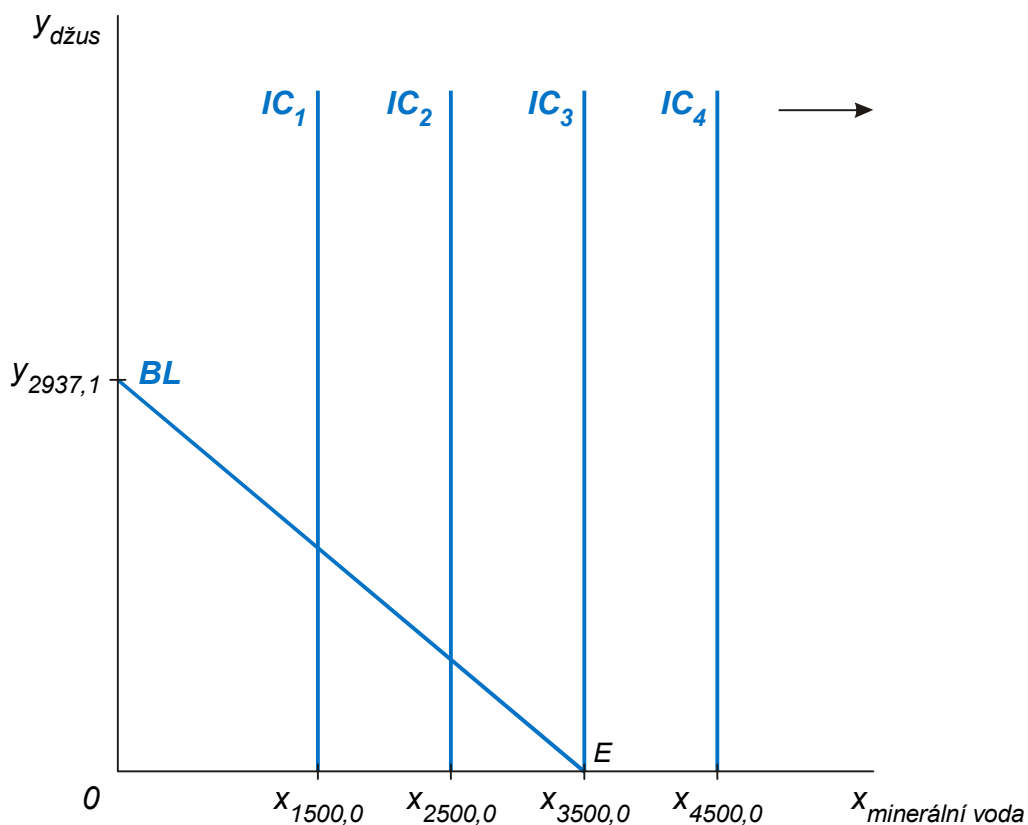
Obrázek č. 1-18 – Optimum spotřebitele – vnitřní řešení



Optimum spotřebitele je bod, v němž je linie rozpočtu tečnou nejvyšší dostupné indifferenční křivky, tj. bod, v němž daný spotřebitel maximalizuje svůj užitek při daném rozpočtovém omezení. Z daného tedy zcela jednoznačně vyplývá, že u spotřebitele, jehož chování je racionální, odpovídá mezní míra substituce ve spotřebě mezní míře substituce ve směně (MRS_E).

Komentář:

Obrázek č. 1-19 – Optimum spotřebitele – hraniční řešení



V případě, že nejsme schopni nalézt bod, v němž by byla indifferenční křivka tečnou linie rozpočtu (např. u lhostejných statků či dokonalých substitutů), využíváme k určení optima spotřebitele tzv. **hraniční řešení**, tj. za optimální považujeme bod, v němž je spotřeba jednoho ze statků nulová. Neovlivňuje-li spotřebované množství džusu výši užítku pana Větévky, pak tento maximalizuje svou užitečnost jen tehdy, pokud spotřebovává pouze minerální vodu.

Komentář:

1.2. Teorie spotřebitelské poptávky

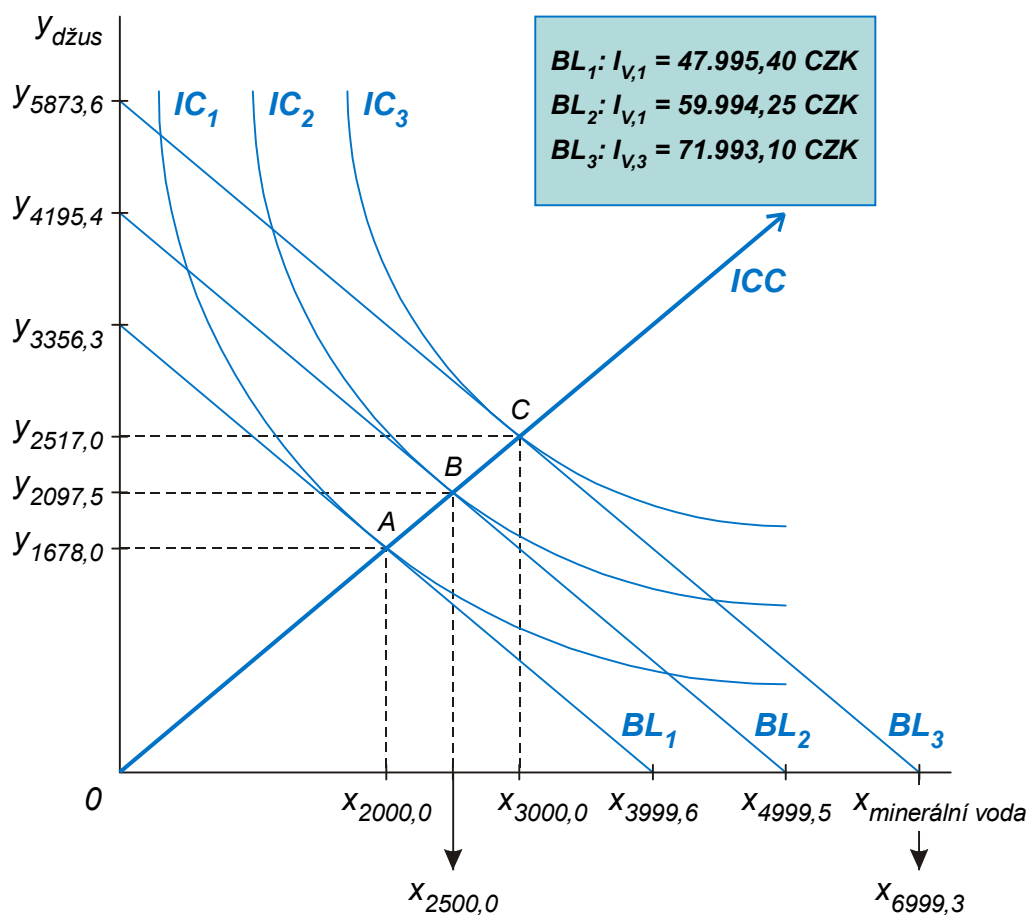
Teorie spotřebitelské poptávky konstruuje testovatelné hypotézy o tom, jak jednotliví spotřebitelé reagují na změny faktorů ovlivňujících jejich poptávku po statcích a službách, přičemž při jejich konstrukci tato teorie vychází zejména z indifferenční analýzy, teorie projevených preferencí a teorie charakteristik². Z daného je tedy zřejmé, že za hlavní cíl si teorie spotřebitelské poptávky klade studium reakcí optimálního výběru spotřebitele na změny, k nimž dochází v daném ekonomickém prostředí, k čemuž pak využívá tzv. **komparativní statiky**, tj. porovnání nově vzniklé rovnovážné situace se situací původní poté, co došlo ke změně některé z analyzovaných proměnných, a to bez ohledu na přizpůsobovací proces, jenž vedl k nastolení nového rovnovážného stavu. V námi analyzovaném modelu jednoduché ekonomiky pak komparativní statika analyzuje, jak se změní poptávka po statku x , změní-li se ceny statků obsažených v příslušném spotřebním koši či důchod daného spotřebitele.

Příklad:

V rámci této subkapitoly budeme vycházet z dat uvedených v příkladu, jenž je součástí subkapitoly „Teorie racionální volby spotřebitele“.

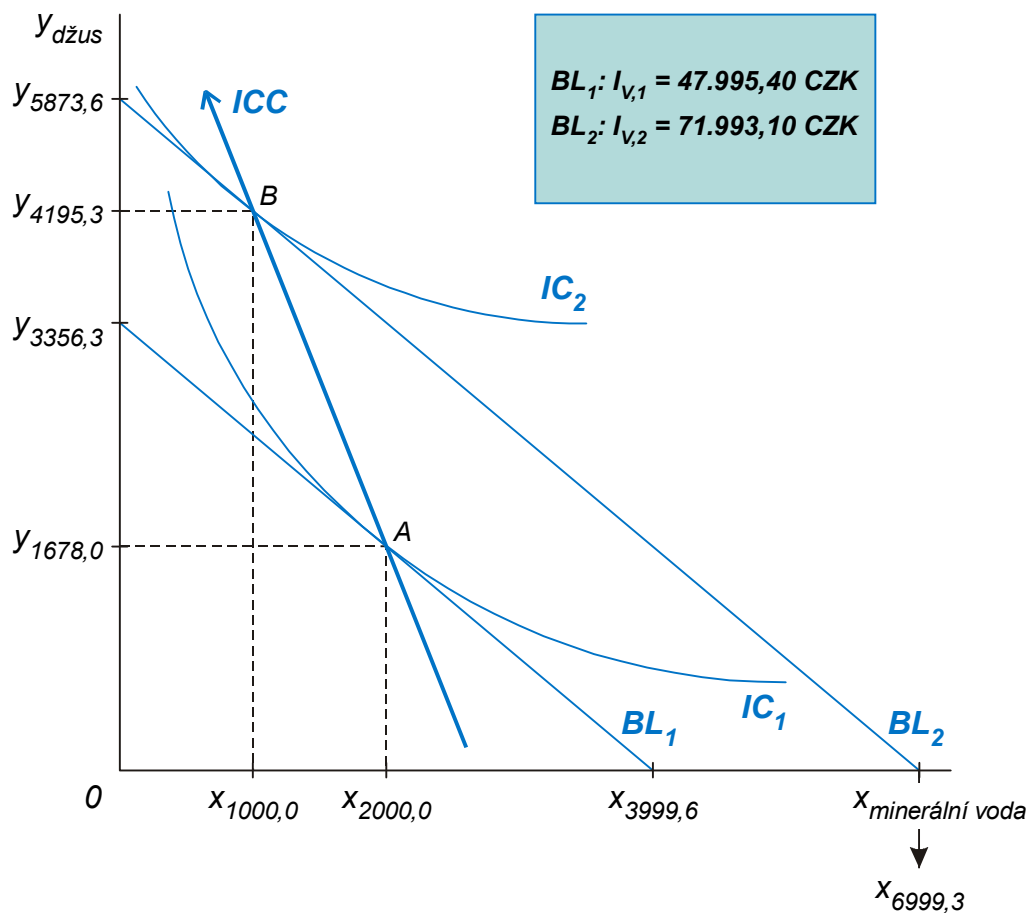
² Teorie charakteristik vychází z myšlenky, že spotřebitelé nepoptávají statky a služby, ale jejich charakteristiky.

Obrázek č. 1-20 – Důchodová spotřební křivka



Důchodová spotřební křivka (důchodová stezka expanze, ICC) zachycuje všechny spotřební koše, které daný spotřebitel považuje za optimální při různé úrovni svého důchodu. Jelikož reakce spotřebitelů na změnu důchodu nejsou u všech statků totožné, je tvar důchodové spotřební křivky dosti výrazně ovlivněn právě charakterem této reakce. Považuje-li daný spotřebitel oba statky za **statky normální**, pro něž platí, že s růstem spotřebitelova důchodu roste poptávka po těchto statcích, pak bude mít důchodová stezka expanze **pozitivní sklon**.

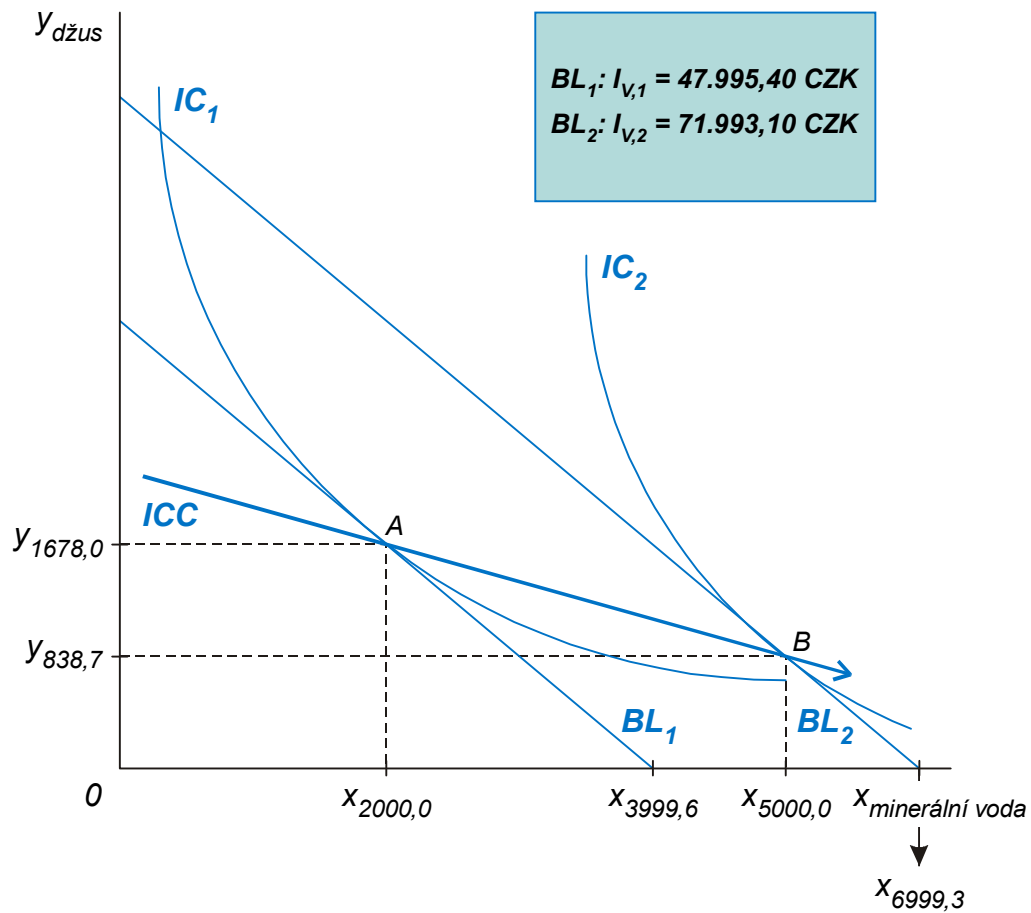
Komentář:

Obrázek č. 1-21 – Důchodová spotřební křivka – statek x je statkem podřadným

Pokud s růstem důchodu spotřebitel snižuje svou poptávku po statcích obsažených v jeho spotřebním koši, pak tyto statky považujeme za **statky podřadné**, což se následně odrazí také ve tvaru důchodové spotřební křivky. Je-li daným spotřebitelem za podřadný považován statek x (minerální voda), pak důchodová stezka expanze změní svůj *sklon* z pozitivního na *negativní*, přičemž se bude stále více přibližovat ose y .

Komentář:

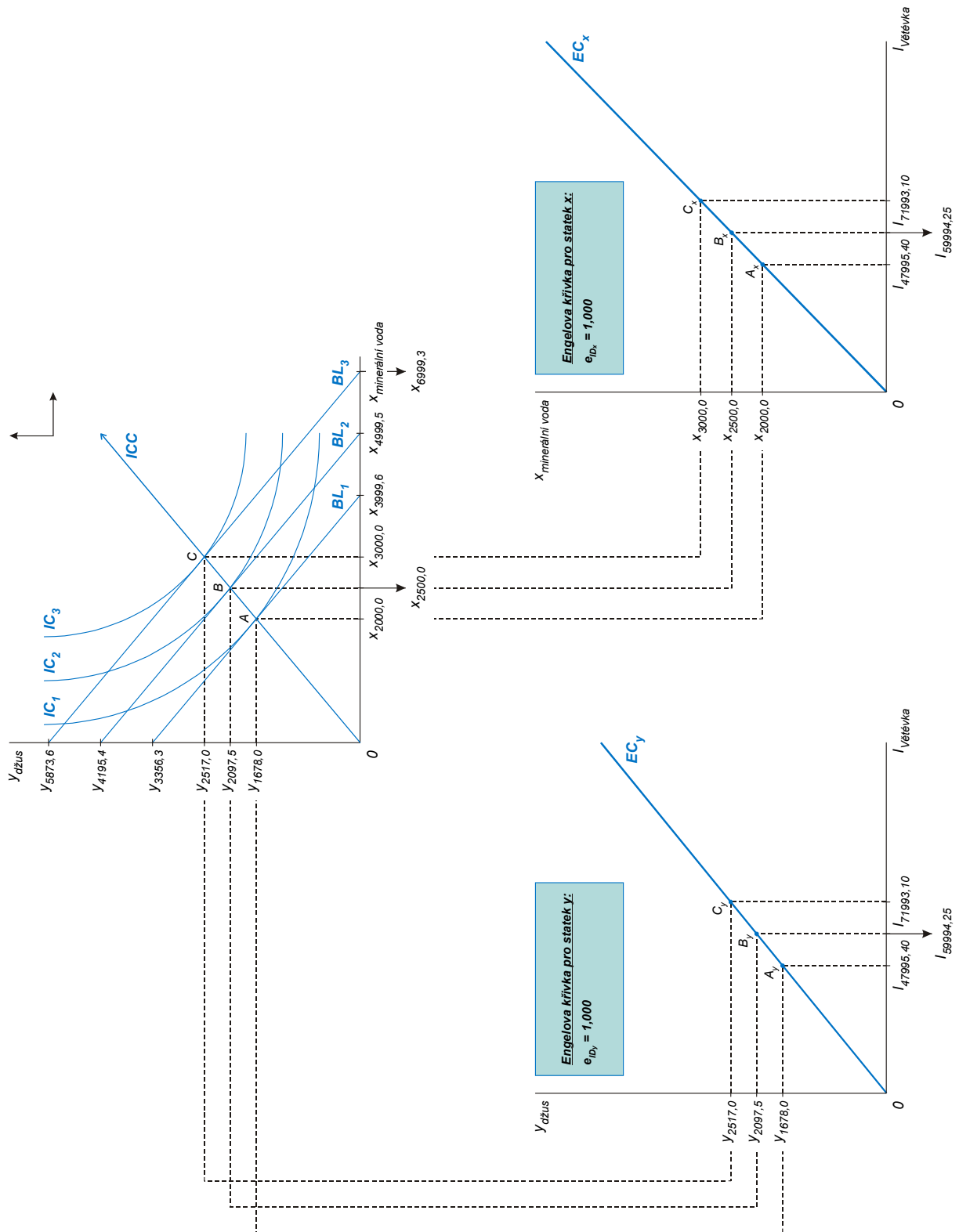
Obrázek č. 1-22 – Důchodová spotřební křivka – statek y je statkem podřadným



Opačná situace pak nastává v okamžiku, kdy daný spotřebitel za podřadný považuje statek y. Také v tomto případě má důchodová stezka expanze negativní sklon, přičemž tentokrát se s růstem důchodu nepřibližuje ose y, ale ose x.

Komentář:

Obrázek č. 1-23 – Konstrukce Engelovy křivky pro statky x a y

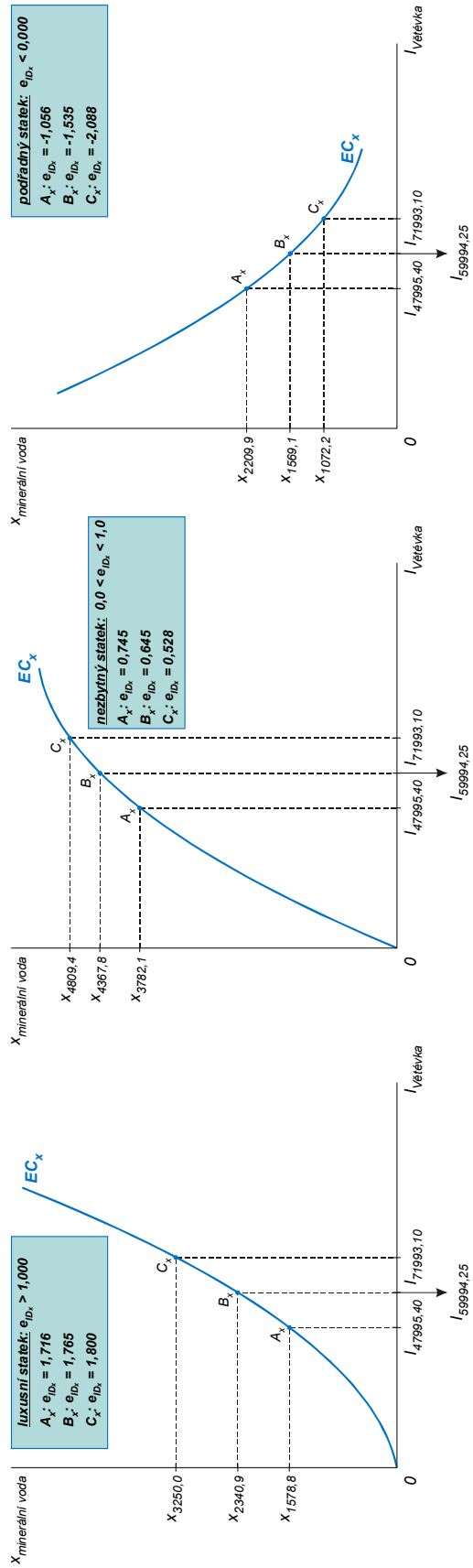


Engelova křivka (EC) zachycuje vztah mezi důchodem spotřebitele a jeho poptávkou po určitém statku či službě, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že tato křivka je jistou *analogií individuální poptávkové křivky*. Pomocí Engelovy křivky jsme pak schopni určit **důchodovou elasticitu poptávky (e_{ID})**, která vyjadřuje *citlivost poptávaného množství statku na spotřebitelův důchod*³.

Komentář:

³ Hodnota důchodové elasticity poptávky byla určena pomocí rovnice $e_{ID} = \frac{\ln(x)}{\ln(I)}$. Blíže viz Varian (1995, ss. 284-285).

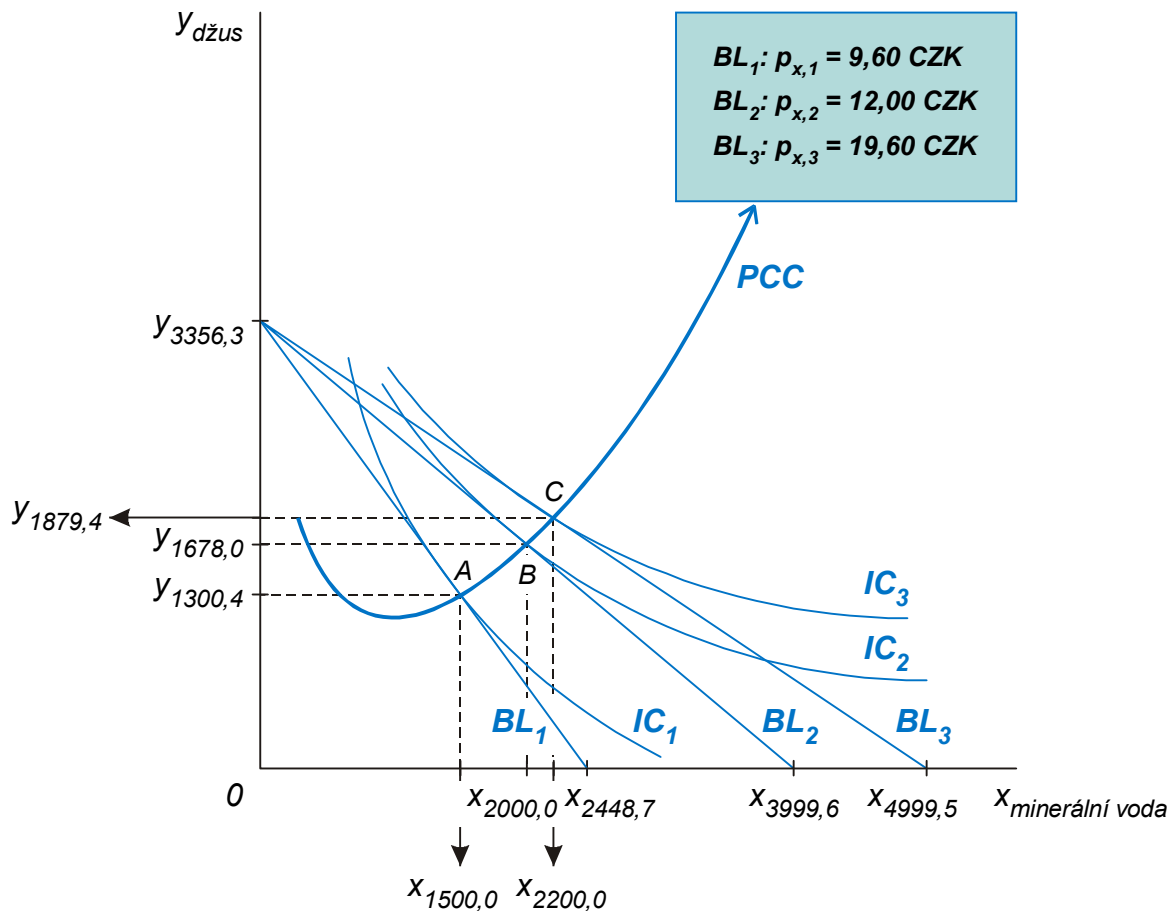
Obrázek č. 1-24 – Engelovy křivky pro luxusní, nezbytný a podřadný statek



Statky luxusní jsou statky, pro něž platí, že s růstem důchodu spotřebitele roste jejich spotřeba rychleji než tento důchod. Budeme-li předpokládat, že luxusním statkem je minerální voda, pak Engelova křivka zkonstruovaná pro tento statek je pozitivně skloněnou konvexní křivkou. **Statky nezbytné** charakterizujeme jako statky, jejichž spotřeba s růstem spotřebitelova důchodu roste, avšak pomaleji než tento důchod, takže Engelova křivka pro tento typ statku je pozitivně skloněnou konkávní křivkou. Posledním typem statků jsou **statky podřadné**, jejichž spotřeba s růstem důchodu spotřebitele klesá, což se odráží také ve tvaru Engelovy křivky, která je v tomto případě negativně skloněnou konvexní křivkou.

Komentář:

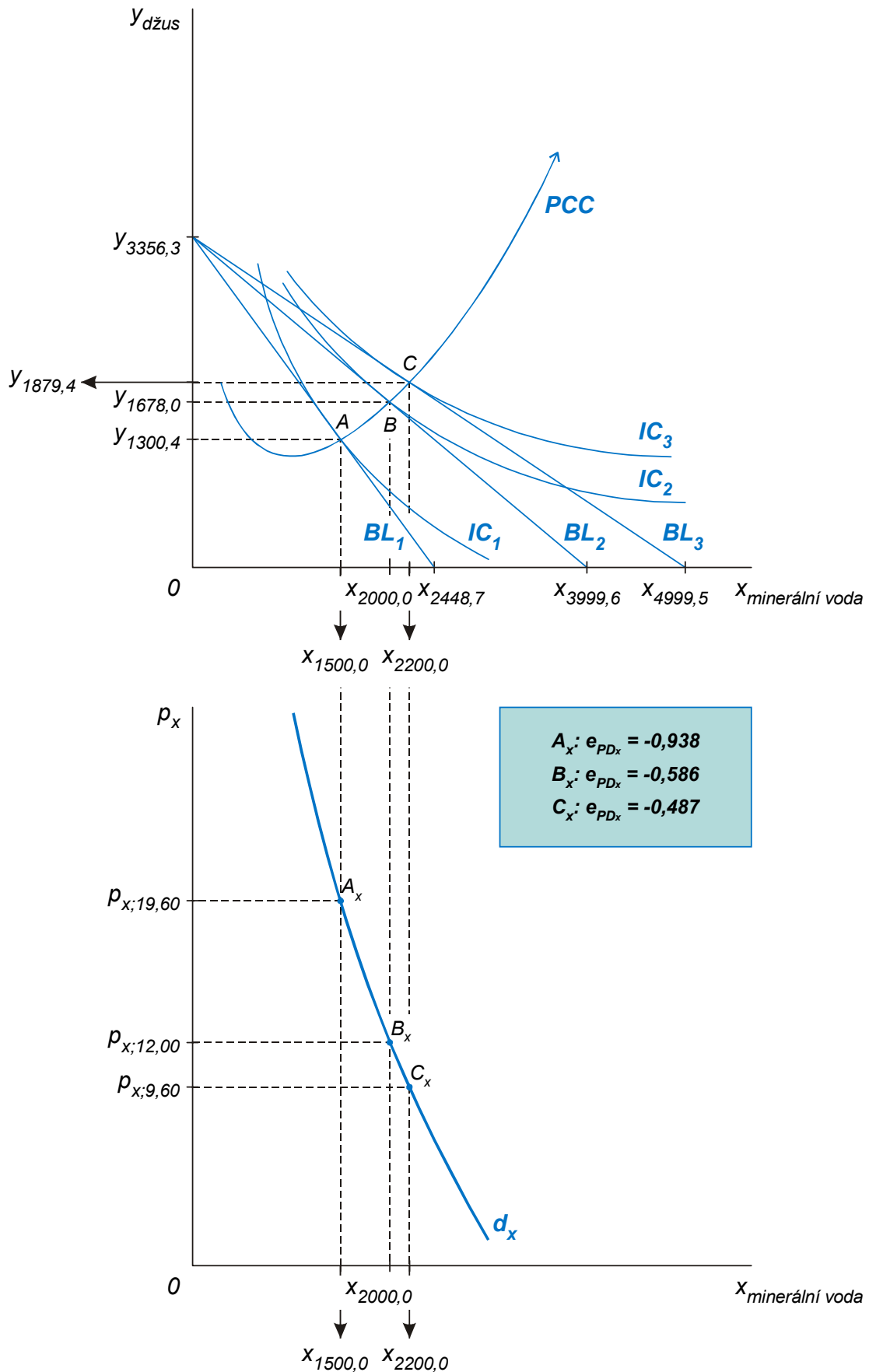
Obrázek č. 1-25 – Cenová spotřební křivka



Cenová spotřební křivka (cenová stezka expanze, PCC) zachycuje všechny spotřební koše, které daný spotřebitel považuje za optimální při různé úrovni ceny jednoho ze spotřebovávaných statků. Z hlediska analýzy chování spotřebitele se pak jako důležitý jeví tvar cenové spotřební křivky, neboť tento nám umožňuje popsat vývoj, k němuž v příslušném spotřebním koši dochází. V okamžiku kdy PCC klesá, konzument s poklesem ceny zvyšuje svou spotřebu statku x na úkor statku y , kdežto v případě rostoucí cenové spotřební křivky spotřebovává více jak statku x , tak statku y .

Komentář:

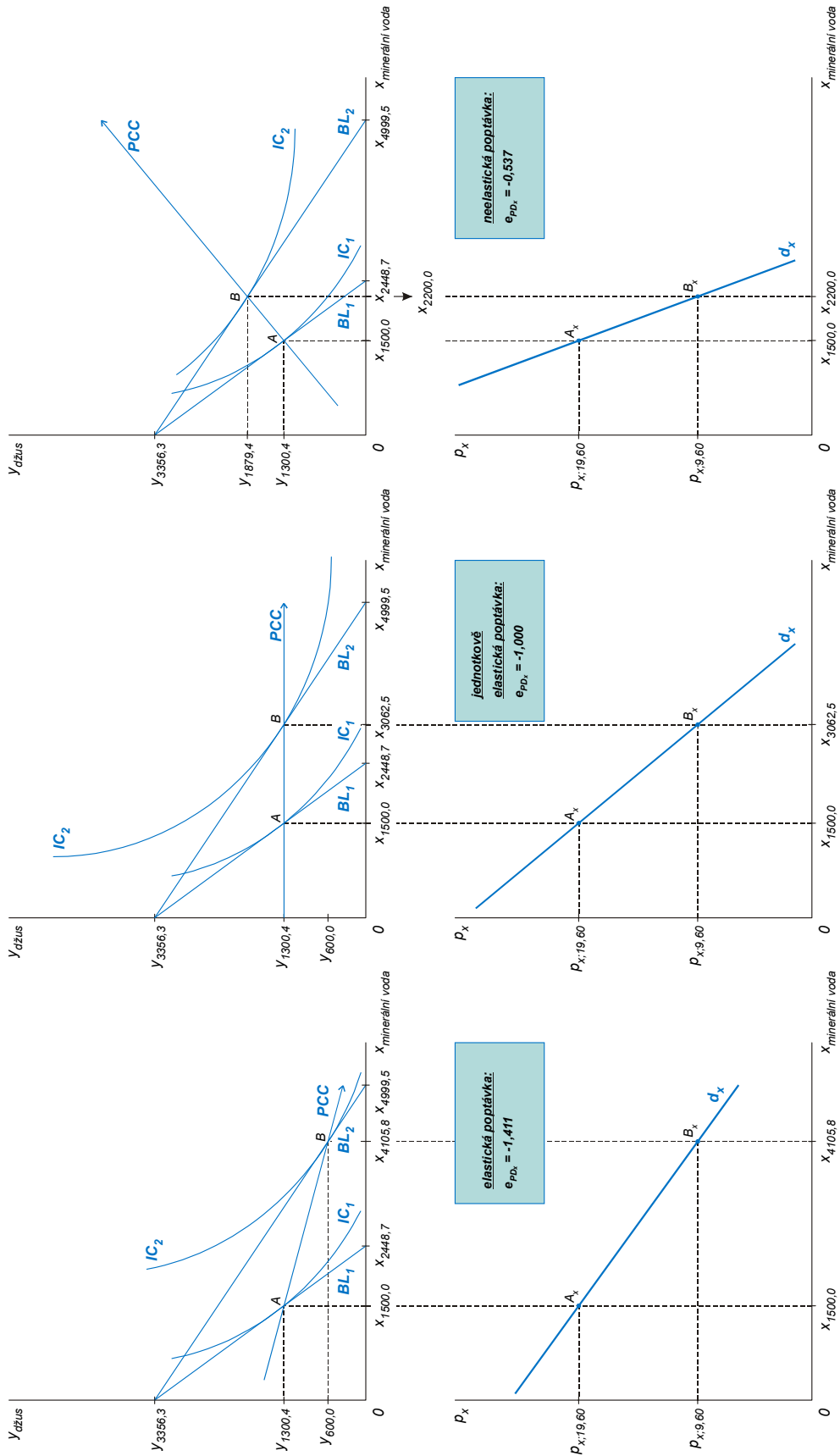
Obrázek č. 1-26 – Konstrukce křivky individuální poptávky po statku x



Individuální poptávková křivka (d) zachycuje vztah mezi poptávaným množstvím a cenou určitého statku či služby. Vydeme-li z našich znalostí, pak dospějeme k závěru, že změna ceny daného statku povede k posunu po jeho cenové spotřební křivce a tím pádem také k posunu po křivce individuální poptávky, kdežto změna důchodu spotřebitele posune celou cenovou spotřební křivku (růst důchodu posune křivku *PCC* směrem nahoru), což se následně odrazí také v posunu individuální poptávkové křivky (směrem doprava).

Komentář:

Obrázek č. 1-27 – Vzájemný vztah mezi cenovou elasticitou poptávky, cenovou spotřební křivkou a křivkou individuální poptávky po statku x

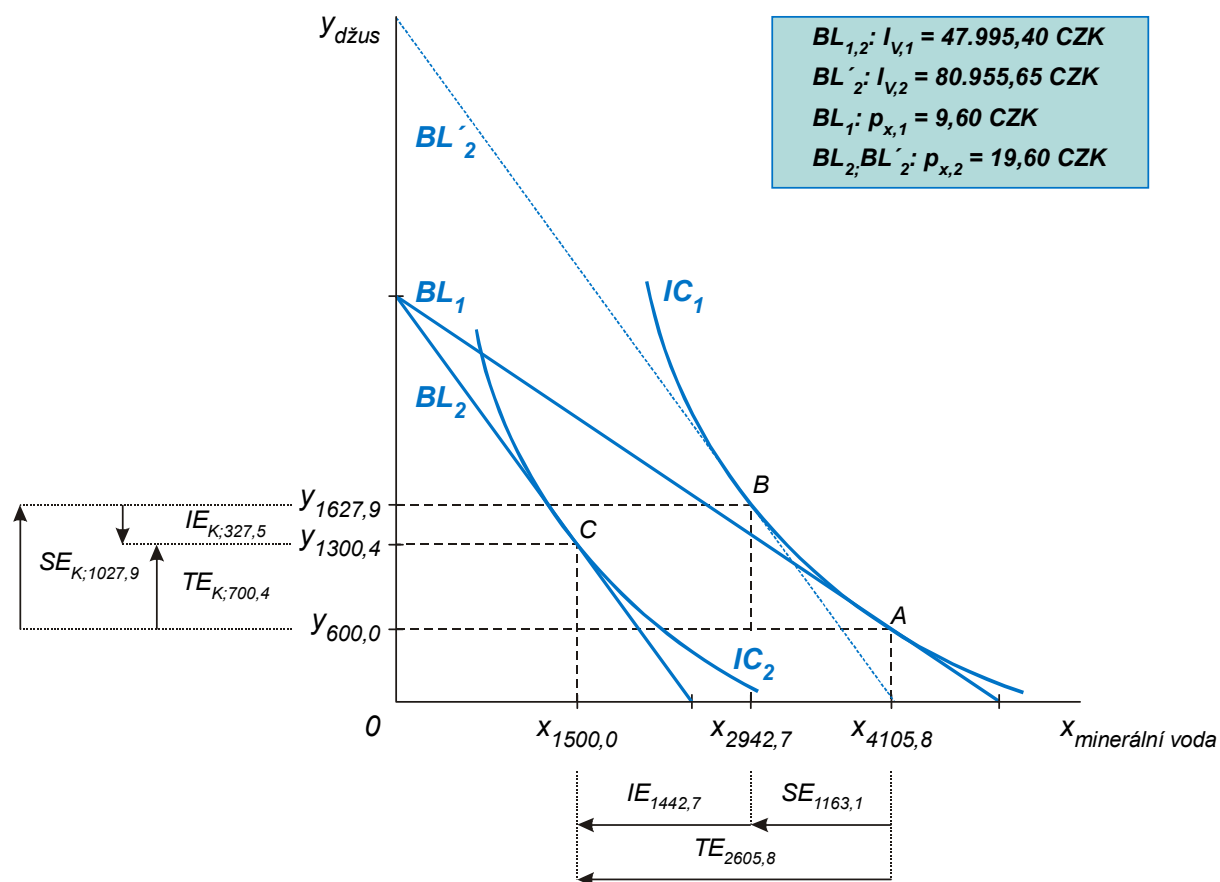


Cenová elasticita poptávky (e_{PD})⁴ vyjadřuje *citlivost poptávaného množství daného statku na jeho vlastní cenu*, čímž dosti výrazně ovlivňuje jak podobu individuální poptávkové křivky, tak podobu cenové spotřební křivky. V případě *cenově elastické poptávky* je *PPC* negativně skloněná a individuální poptávková křivka se blíží horizontále. Je-li *poptávka jednotkově elastická*, pak je cenová spotřební křivka horizontálou a individuální poptávková křivka má sklon roven minus jedné. V okamžiku, kdy je *poptávka cenově neelastická*, *PCC* roste a individuální poptávková křivka se blíží vertikále.

Komentář:

⁴ Hodnota cenové elasticity poptávky byla určena pomocí rovnice $e_{PD} = \frac{\ln(x)}{\ln(p)}$.

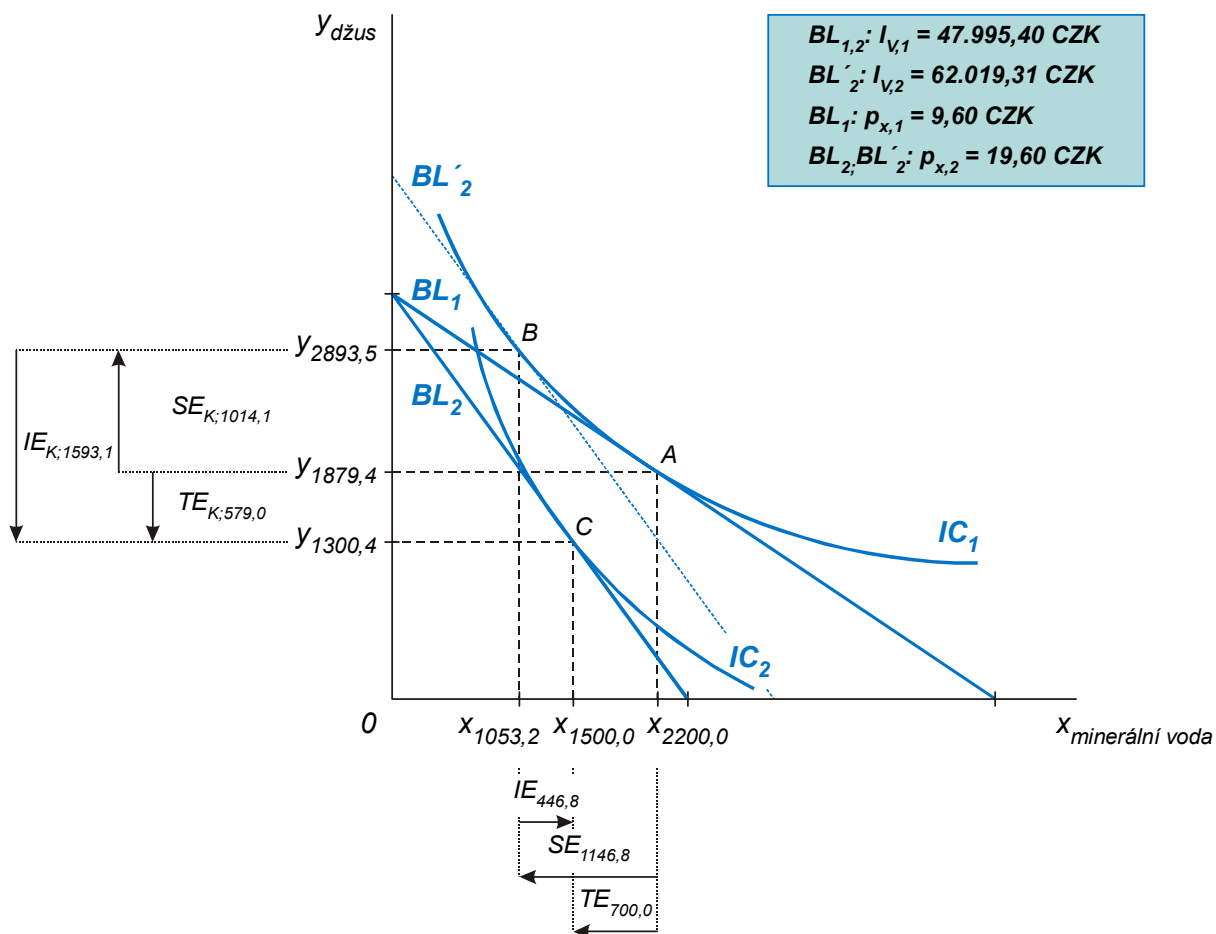
Obrázek č. 1-28 – Působení substitučního a důchodového efektu v případě změny ceny statku x , je-li tento statkem normálním



Považuje-li pan Větévka statek x (minerální vodu) za statek normální, pak **celkový efekt (TE)** růstu ceny statku x bude **efektem negativním**, neboť jak **substituční (SE)**, tak **důchodový efekt (IE)** změny ceny jsou v případě normálních statků také efekty negativní. V případě **celkového křížového cenového efektu (TE_K)**, pak tento závěr již nevyznívá tak jednoznačně, neboť v tomto případě **křížový substituční (SE_K)** a **křížový důchodový efekt (IE_K)** nepůsobí ve stejném směru, ale protisměrně, tj. křížový substituční efekt je efektem pozitivním, kdežto křížový důchodový efekt je efektem negativním.

Komentář:

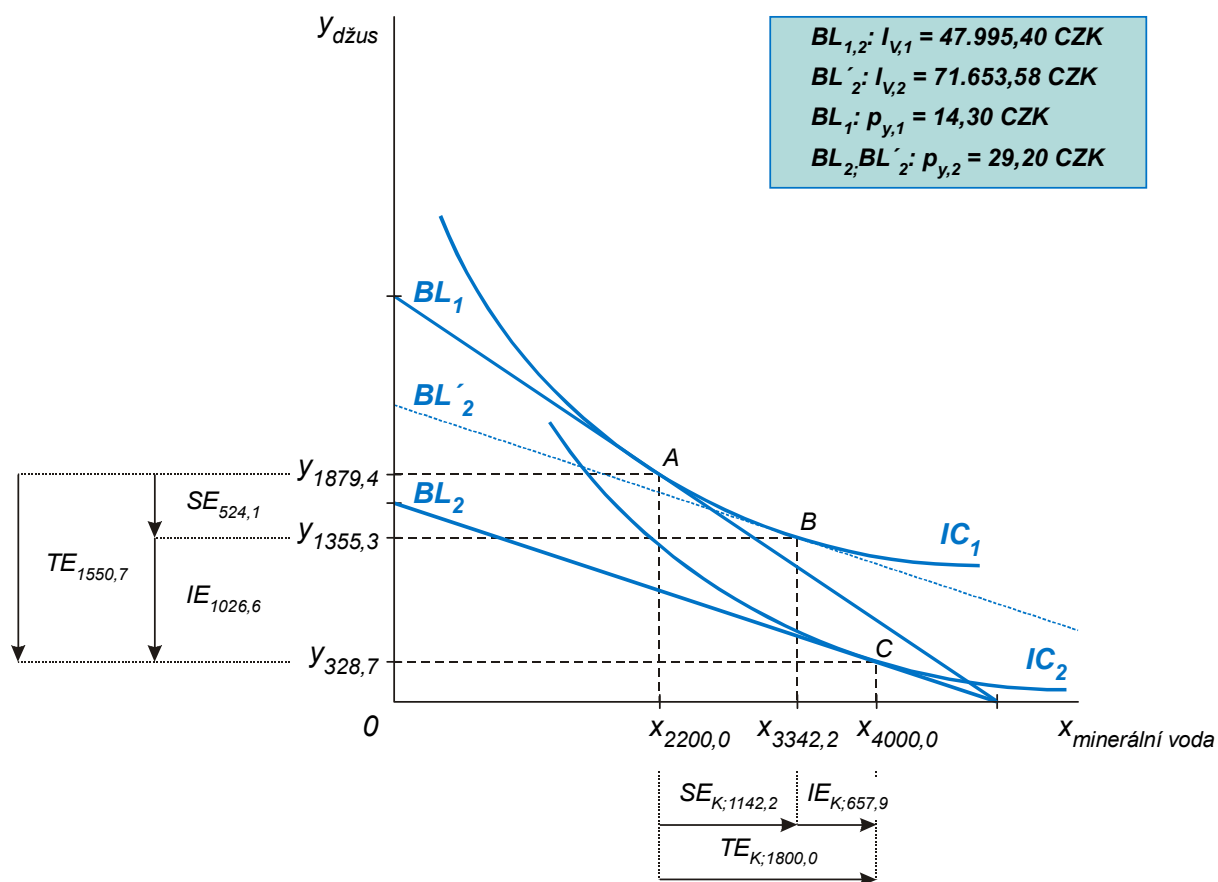
Obrázek č. 1-29 – Působení substitučního a důchodového efektu v případě změny ceny statku x , je-li tento statkem podřadným



Je-li statek x statkem podřadným, pak **substituční efekt** bude i nadále efektem negativním, kdežto **důchodový efekt** bude efektem pozitivním, z čehož vyplývá, že **celkový efekt** růstu ceny statku x na poptávku po tomto statku nelze zcela jednoznačně určit. V našem případě pak substituční efekt převážil nad efektem důchodovým, v důsledku čehož je celkový cenový efekt efektem negativním, tj. růst ceny statku x vedl k poklesu poptávky po tomto statku.

Komentář:

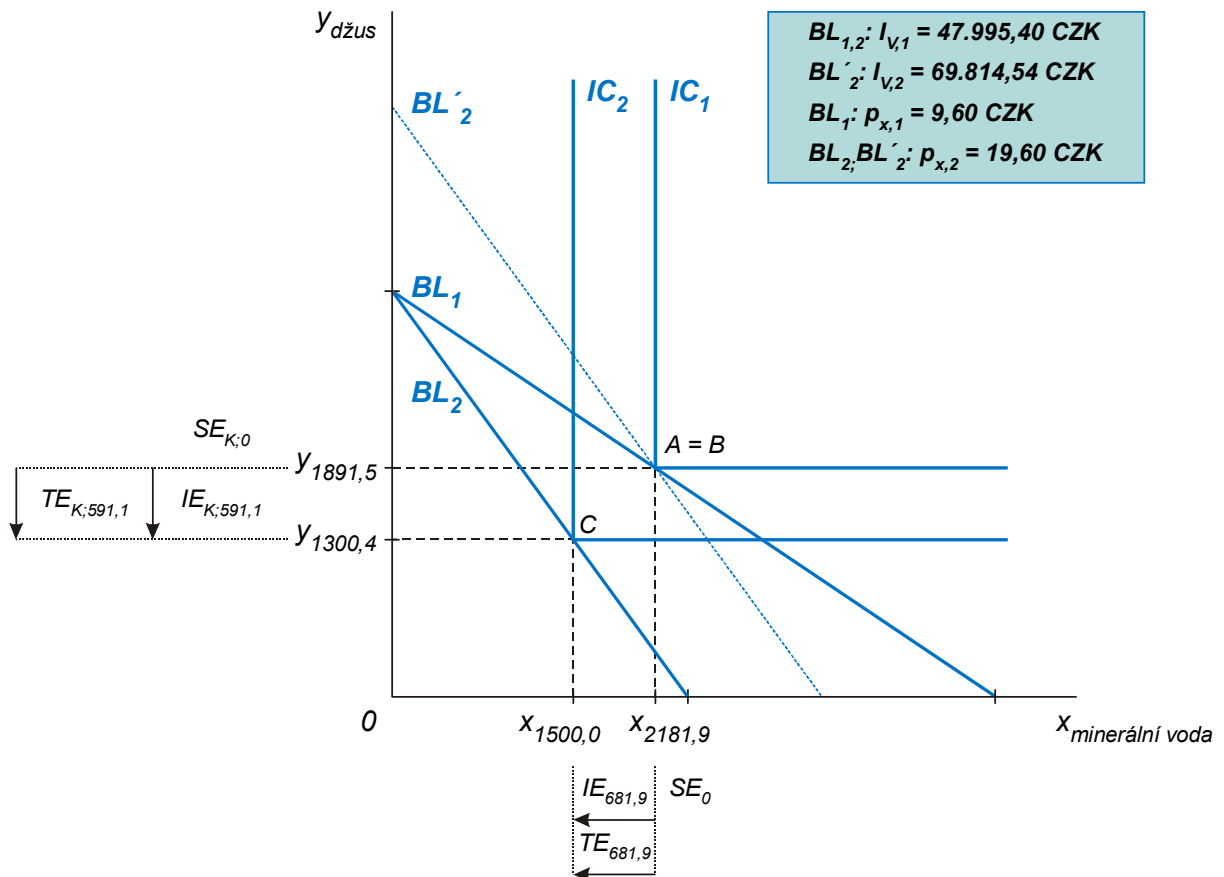
Obrázek č. 1-30 – Působení substitučního a důchodového efektu v případě změny ceny statku y , je-li statek x statkem podřadným



Pokud pan Větévka považuje nadále statek x za statek podřadný, pak **celkový křížový efekt** růstu ceny statku y bude **efektem pozitivním**, neboť **substituční křížový** i **důchodový křížový efekt** změny ceny jsou v tomto případě také efekty pozitivní. Z daného pak zcela jednoznačně vyplývá, že při růstu ceny statku y pan Větévka jednak snižuje svoji poptávku po džusu (statku normálním) a současně zvyšuje svou poptávku po minerální vodě (statku podřadném).

Komentář:

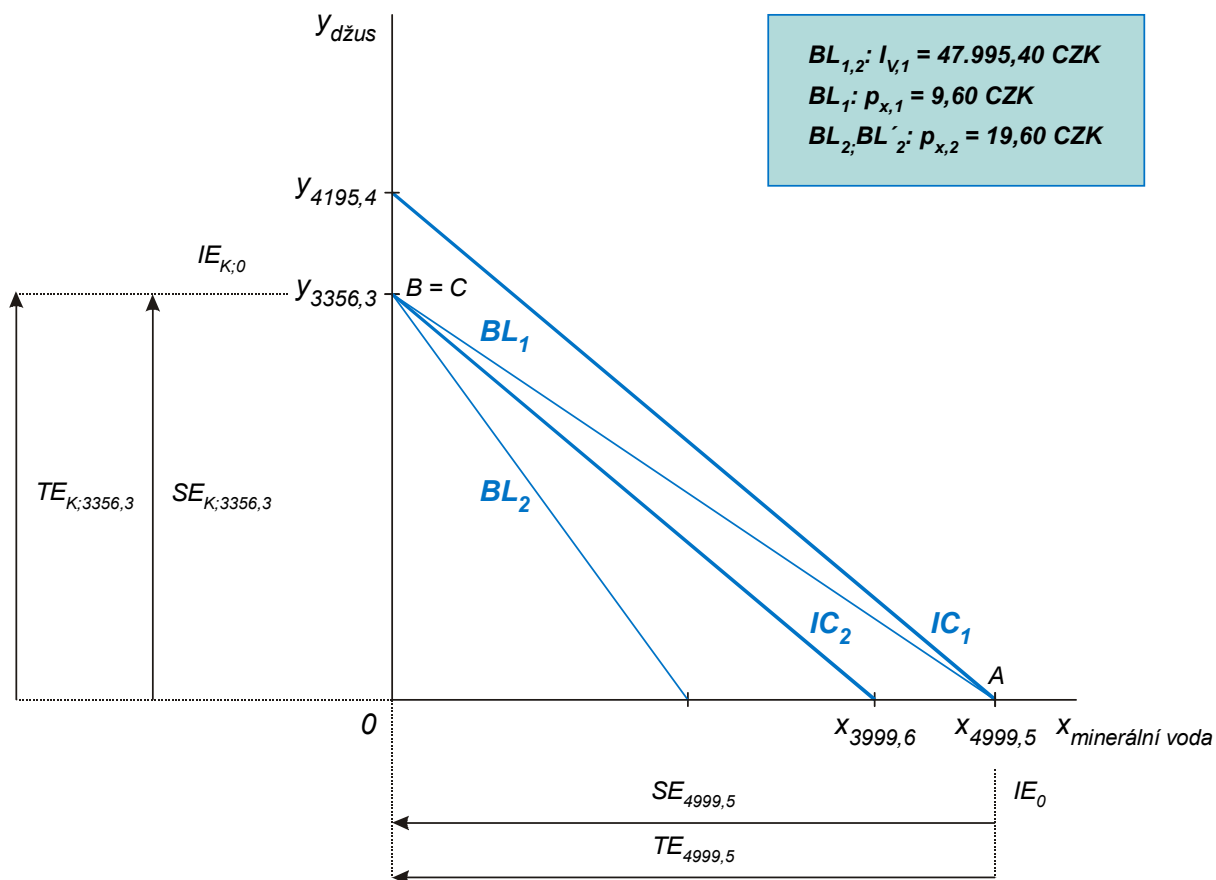
Obrázek č. 1-31 – Působení substitučního a důchodového efektu v případě změny ceny statku x , jsou-li statky dokonalými komplementy



Dokonalé komplementy jsme definovali jako statky, které spotřebitel spotřebovává pouze v určitých pevně stanovených proporcích. Z daného je tedy zřejmé, že tyto statky se vzájemně doplňují, což zcela vylučuje možnost jejich vzájemné substituce. **Substituční** i **substituční křížový efekt změny ceny** tak v tomto případě má nulovou hodnotu a hodnota **celkového**, resp. **celkového křížového efektu** odpovídá hodnotě **důchodového**, resp. **důchodového křížového efektu**.

Komentář:

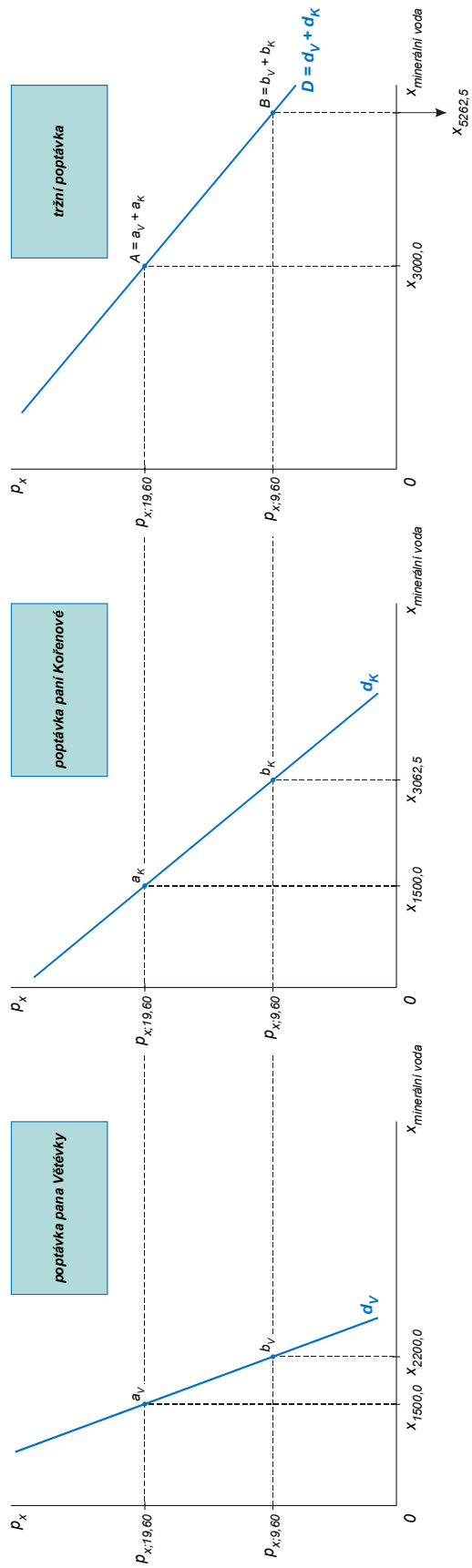
Obrázek č. 1-32 – Působení substitučního a důchodového efektu v případě změny ceny statku x , jsou-li statky dokonalými substituty



Naopak **dokonalé substituty** jsme definovali jako statky, které spotřebitel ve svém spotřebním koši nahrazuje v určitém neměnném poměru, přičemž platí, že tyto komodity daný konzument považuje za plně zaměnitelné. Vydeme-li z předpokladu dokonalé zaměnitelnosti statků, pak dospějeme k závěru, že růst ceny statku x povede racionálně se chovajícího spotřebitele k tomu, aby začal spotřebovávat pouze statek y , který se tak, ve vztahu k výchozí situaci, stává statkem relativně levnějším. Z tohoto pohledu je pak zřejmé, že v případě dokonalých substitutů bude hodnota **celkového**, resp. **celkového křížového efektu** odpovídat hodnotě **substitučního**, resp. **substitučního křížového efektu** a hodnota **důchodového**, resp. **důchodového křížového efektu** bude nulová.

Komentář:

Obrázek č. 1-33 – Konstrukce křivky tržní poptávky



Tržní poptávkovou křivku (D) chápeme jako souhrn určitého počtu individuálních poptávkových křivek, které přísluší danému statku. Z výše řečeného je tedy zřejmé, že v situaci, kdy se na trhu minerální vody budou pohybovat pan Větévka a paní Kořenová, bude poptávka každého z těchto spotřebitelů chápána jako poptávka individuální, kdežto jejich společná poptávka po minerální vodě bude považována za poptávku tržní. Poptává-li tedy pan Větévka při ceně 9,60 CZK 2.200 litrů minerální vody a paní Kořenová 3.062,5 litrů vody, pak při této ceně dosahuje tržní poptávka úrovně 5.262,5 litrů tohoto nápoje.

Komentář:

1.3. Výroba a volba technologie

Teorie firmy objasňuje a současně také předpovídá chování firmy na trhu, přičemž hlavní důraz klade na rozhodování tohoto ekonomického subjektu o technologii výroby, ceně a objemu vyráběné produkce, a to v situaci, kdy hlavním cílem firmy je maximalizace zisku. Při realizaci svého výběru pak firma čelí třem druhům omezení:

- **tržnímu omezení**, jež je spojeno s výší poptávky po statku produkovaném danou firmou, z čehož tedy zcela jednoznačně vyplývá, že tento ekonomický subjekt je při svém rozhodování poměrně výrazně **determinován svými zákazníky**,
- **ekonomickému omezení**, které je spojeno s vlastním výrobním procesem a jež můžeme vyjádřit pomocí nákladové funkce, na základě čehož dospějeme k závěru, že druhým faktorem determinujícím rozhodování firmy jsou její **konkurenti**,
- a **technologickému omezení**, jež je spojeno s existencí omezeného počtu technologických postupů využitelných v daném výrobním procesu, z čehož vyplývá, že posledním zdrojem **omezení firmy je příroda**.

Příklad:

Předpokládejme, že produkční funkci firmy Aqua můžeme v případě výrobního faktoru práce zapsat jako $TP_L = 9,000L + 26,000L^2 - 0,500L^3$, kdežto v případě výrobního faktoru kapitál ve formě $TP_K = 10,727K + 36,936K^2 - 0,847K^3$. Z daného tedy vyplývá, že v okamžiku, kdy firma Aqua disponuje pouze výrobním faktorem práce, maximalizuje svou produkci v momentě, kdy využívá 34,84 jednotek práce, kdežto v situaci, kdy disponuje pouze výrobním faktorem kapitál, maximalizuje svou produkci při využití 29,23 jednotek tohoto výrobního faktoru (viz následující tabulka).

práce								
objem práce	4,35	8,71	13,06	17,42	21,77	26,13	30,48	34,84
celkový produkt	490,98	1.720,37	3.440,39	5.403,29	7.361,28	9.066,60	10.271,49	10.728,18
prům. produkt	112,74	197,52	263,34	310,19	338,07	346,99	336,95	307,94
mezní produkt	207,01	348,12	432,33	459,66	430,08	343,62	200,26	0,00
kapitál								
objem kapitálu	3,65	7,31	10,96	14,61	18,27	21,92	25,58	29,23
celkový produkt	490,98	1.720,37	3.440,39	5.403,29	7.361,28	9.066,60	10.271,49	10.728,18
prům. produkt	134,38	235,43	313,87	369,71	402,95	413,58	401,61	367,04
mezní produkt	246,73	414,92	515,30	547,86	512,61	409,56	238,68	0,00

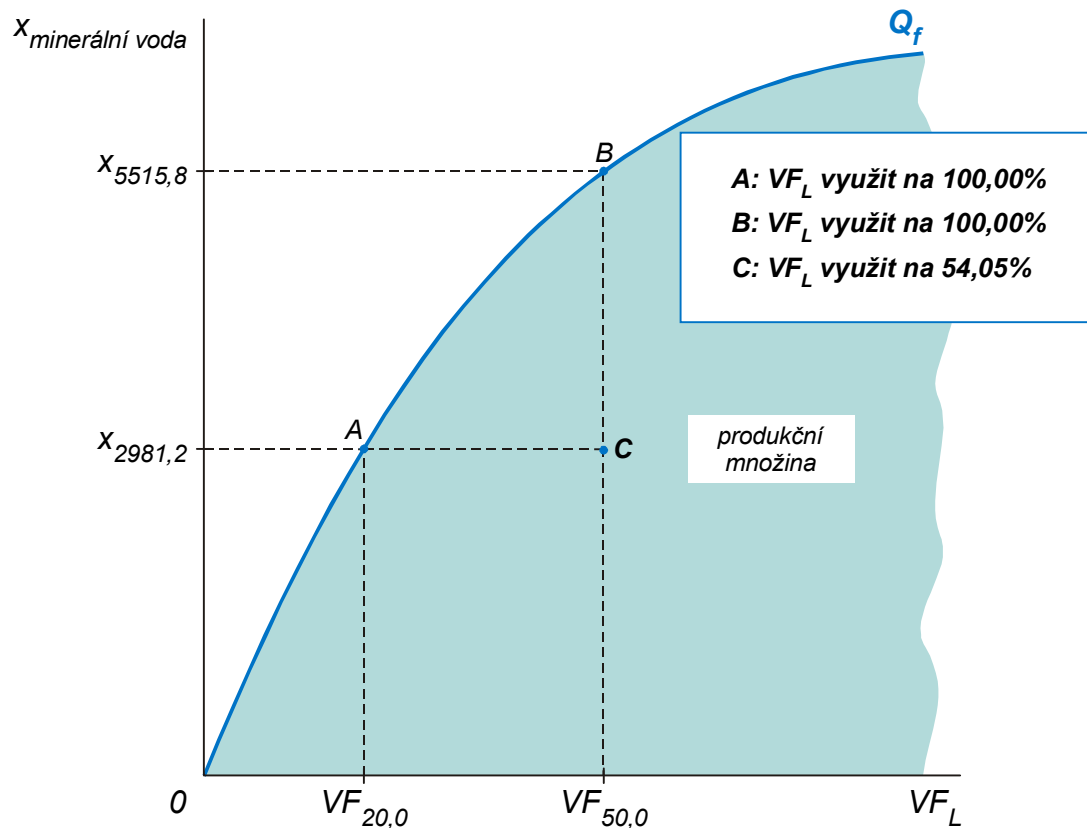
V rámci svého výrobního procesu je pak firma Aqua schopna nahradit jednu jednotku výrobního faktoru práce 0,839 jednotkami výrobního faktoru kapitál, což tedy znamená, že **mezní míra technické substituce kapitálu prací ($MRST_{LK}$)** nabývá u této firmy hodnoty **-0,839**. Vybrané kombinace výrobních faktorů, jež odpovídají dané mezní míře technické substituce, jsou pak zachyceny v následující tabulce:

firma Aqua						
kombinace vstupů	A	B	C	D	E	F
práce	14,31	18,75	19,60	21,91	23,39	27,10
kapitál	12,01	15,73	16,45	18,38	19,62	22,73

Dále předpokládejme, že cena jedné jednotky práce se na daném trhu ustálila na hodnotě 2.517 CZK, kdežto za jednotku kapitálu musí firma zaplatit 3.000 CZK, z čehož pak vyplývá, že na trhu výrobních faktorů je daná firma schopna směnit jednu jednotku práce za 0,839 jednotek kapitálu. **Poměr ceny práce a ceny kapitálu** tak také nabývá hodnoty **-0,839**. Výši celkových nákladů, s nimiž se firma Aqua potýká při pronájmu výše uvedených kombinací výrobních faktorů, pak zachycuje následující tabulka:

firma Aqua						
kombinace vstupů	A	B	C	D	E	F
náklady (CZK)	72.053,18	94.409,53	98.679,21	110.302,93	117.731,66	136.408,87

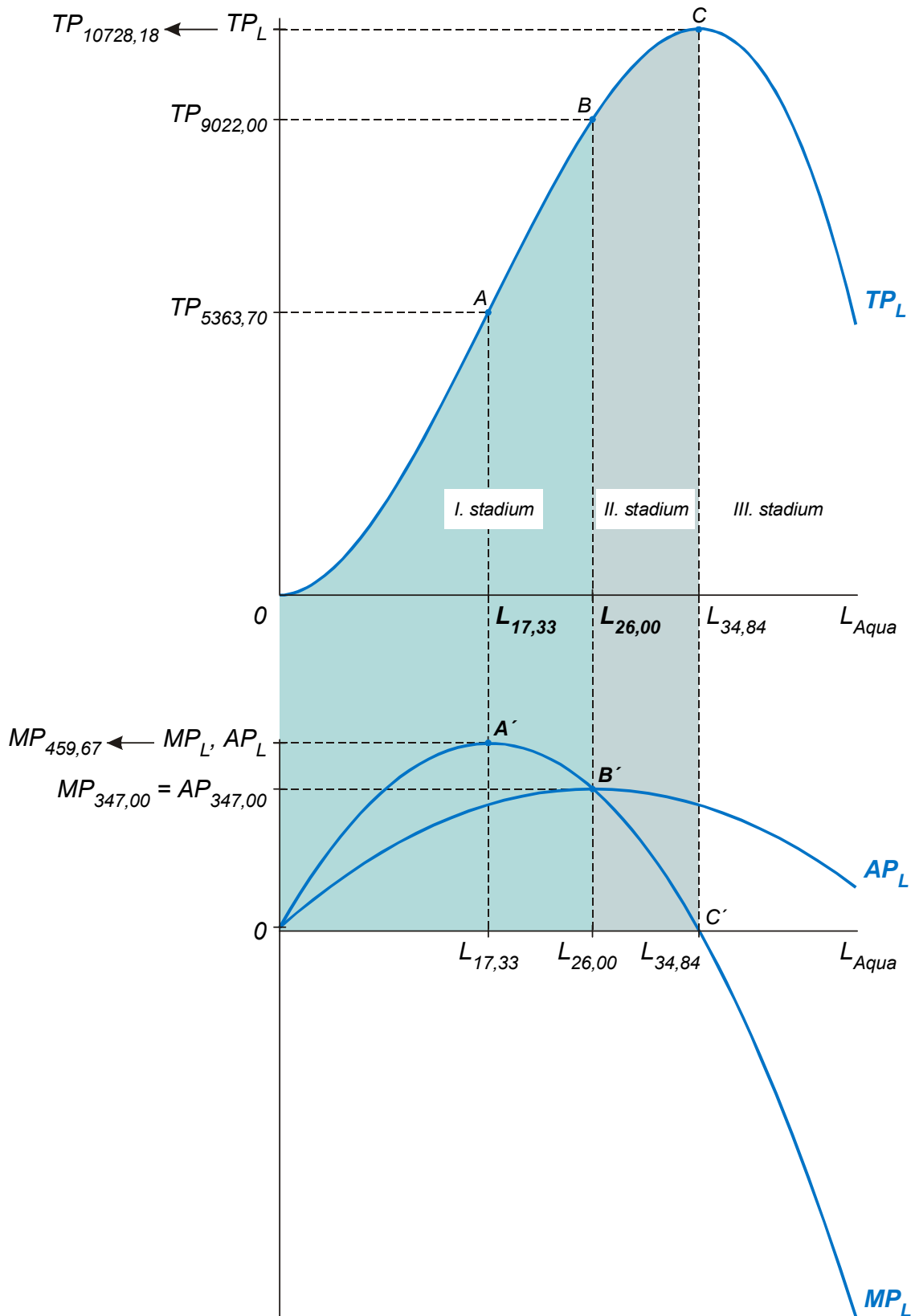
Obrázek č. 1-34 – Produkční množina a produkční funkce



Produkční funkce (Q_f) je křivkou tvořící hranici množiny všech technologicky dostupných kombinací výrobních faktorů a výstupu, kterou také označujeme pojmem produkční množina. Z daného je tedy zřejmé, že produkční funkce zachycuje maximální objem výstupu, jenž je firma schopna získat z daného množství vstupů.

Komentář:

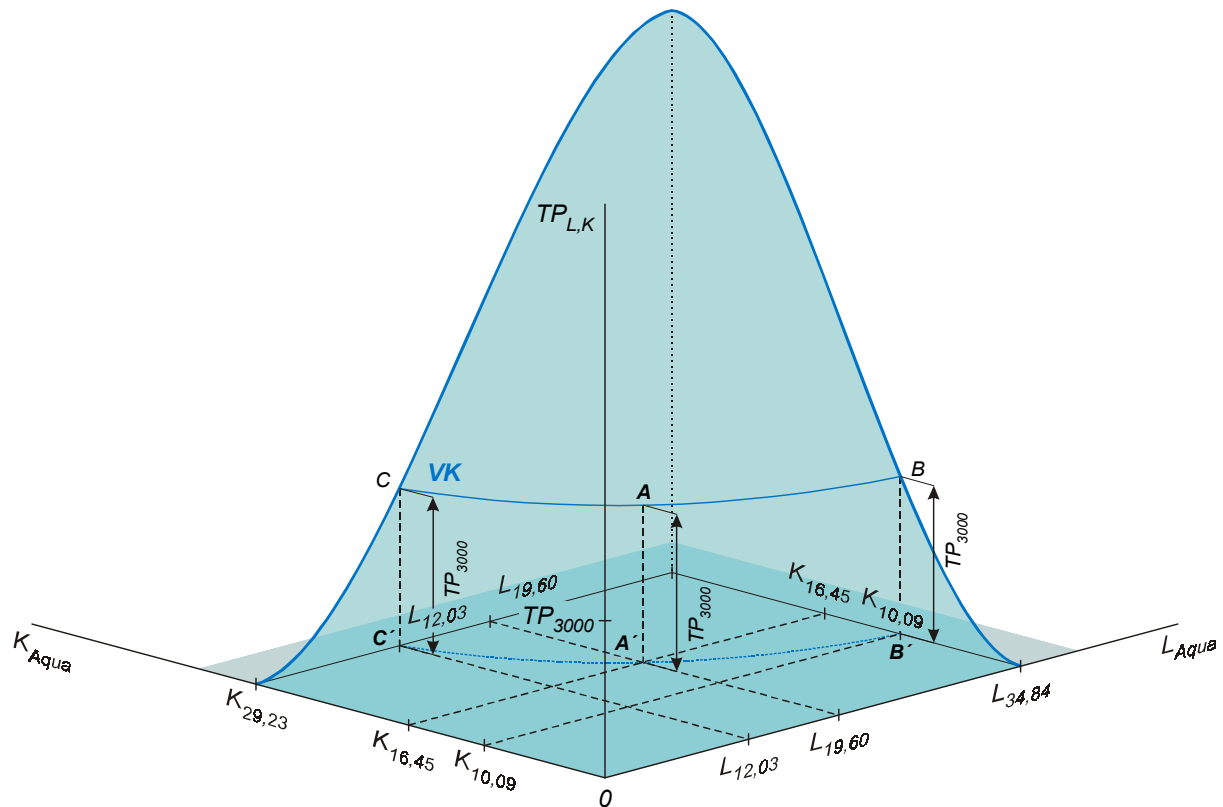
Obrázek č. 1-35 – Celkový, průměrný a mezní produkt firmy



V mikroekonomii je krátkodobá produkční funkce nejčastěji označována jako **funkce celkového produktu práce (TPL)**, jenž tak vyjadřuje *objem výstupu, který je firma schopna při dané úrovni fixního výrobního faktoru (kapitálu) vyprodukovat s různými objemy variabilního vstupu (práce)*, přičemž platí, že postupný růst variabilního výrobního faktoru kombinovaný s daným množstvím fixního vstupu po čase povede jak k poklesu mezních, tak průměrných výnosů, v důsledku čehož se ve výrobním procesu prosazuje **zákon klesajících výnosů**.

Komentář:

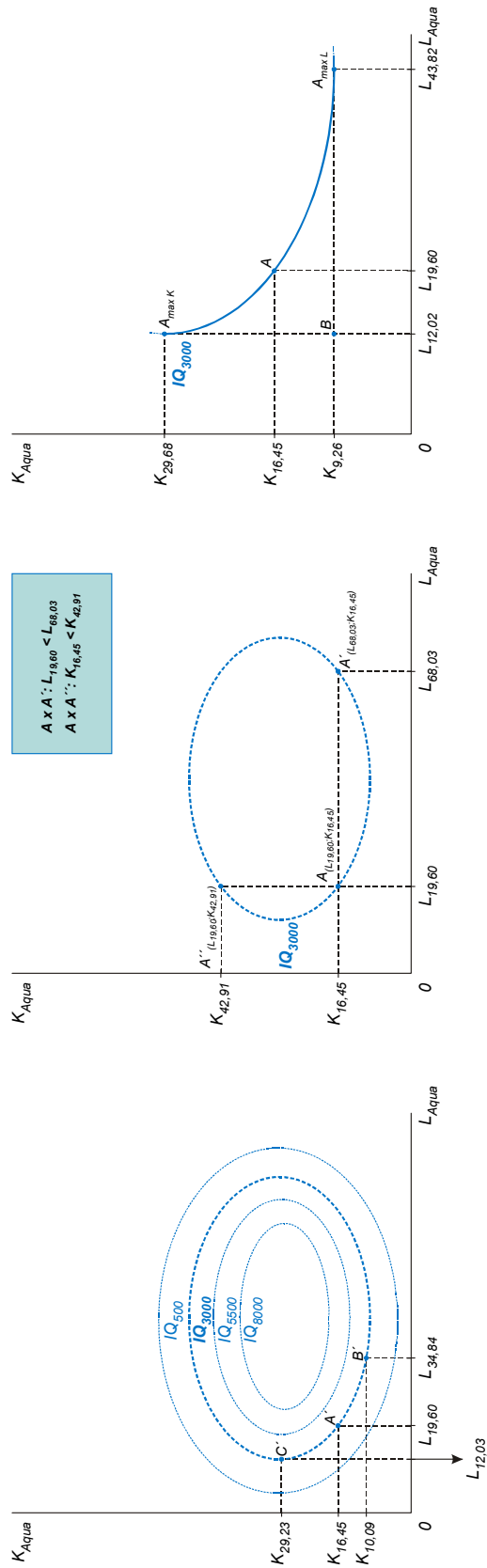
Obrázek č. 1-36 – Kopec produkce



Kopec produkce je prostorovým zobrazením dlouhodobé produkční funkce. Jak je z daného grafu zřejmé, v dlouhém období jsou oba výrobní faktory považovány za faktory variabilní, z čehož tedy vyplývá, že v tomto časovém úseku závisí objem vyrobené produkce jak na dostupném množství práce, tak na dostupném množství kapitálu. **Vrstevnice kopce produkce (VK)** pak propojují všechny kombinace vstupů, s nimiž je firma schopna vyprodukovat stejné objemy výstupu (viz body A, B a C). Kopec produkce je pak základem pro konstrukci izoproduktových křivek.

Komentář:

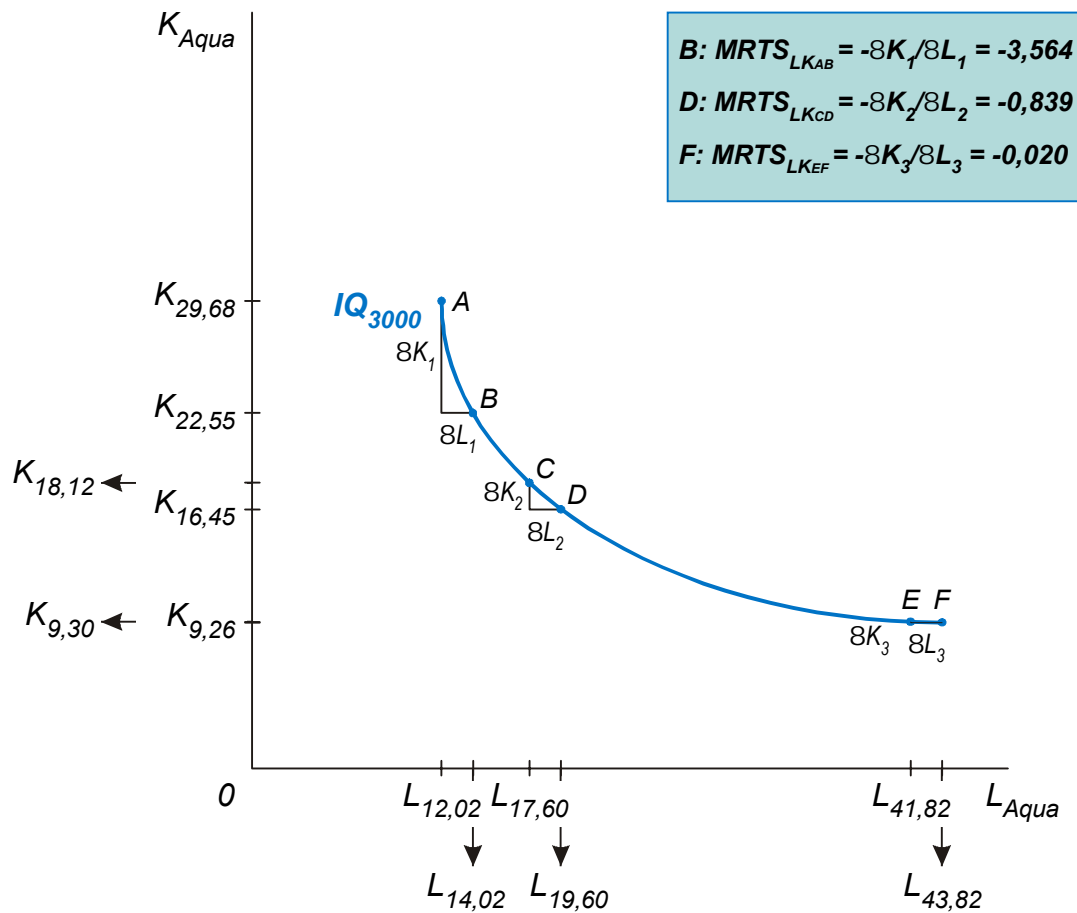
Obrázek č. 1-37 – Izokvanta – postup konstrukce křivky



Izokvanta (izoproduktová křivka, IQ) zachycuje všechny kombinace dvou výrobních faktorů, jež dané firmě umožňují vyprodukovat stejný objem výstupu, z čehož pak vyplývá, že této firmě bude v podstatě lhostejno, kterou z těchto kombinací bude v rámci svého výrobního procesu využívat. Vzhledem k tomu, že za efektivní považujeme pouze ty kombinace výrobních faktorů, které dané firmě umožní vyrobit příslušný výstup s minimálním množstvím vstupů, budeme jako efektivní označovat pouze ty výrobní plány, jež se nacházejí v levé dolní čtvrtině příslušné izoproduktové křivky.

Komentář:

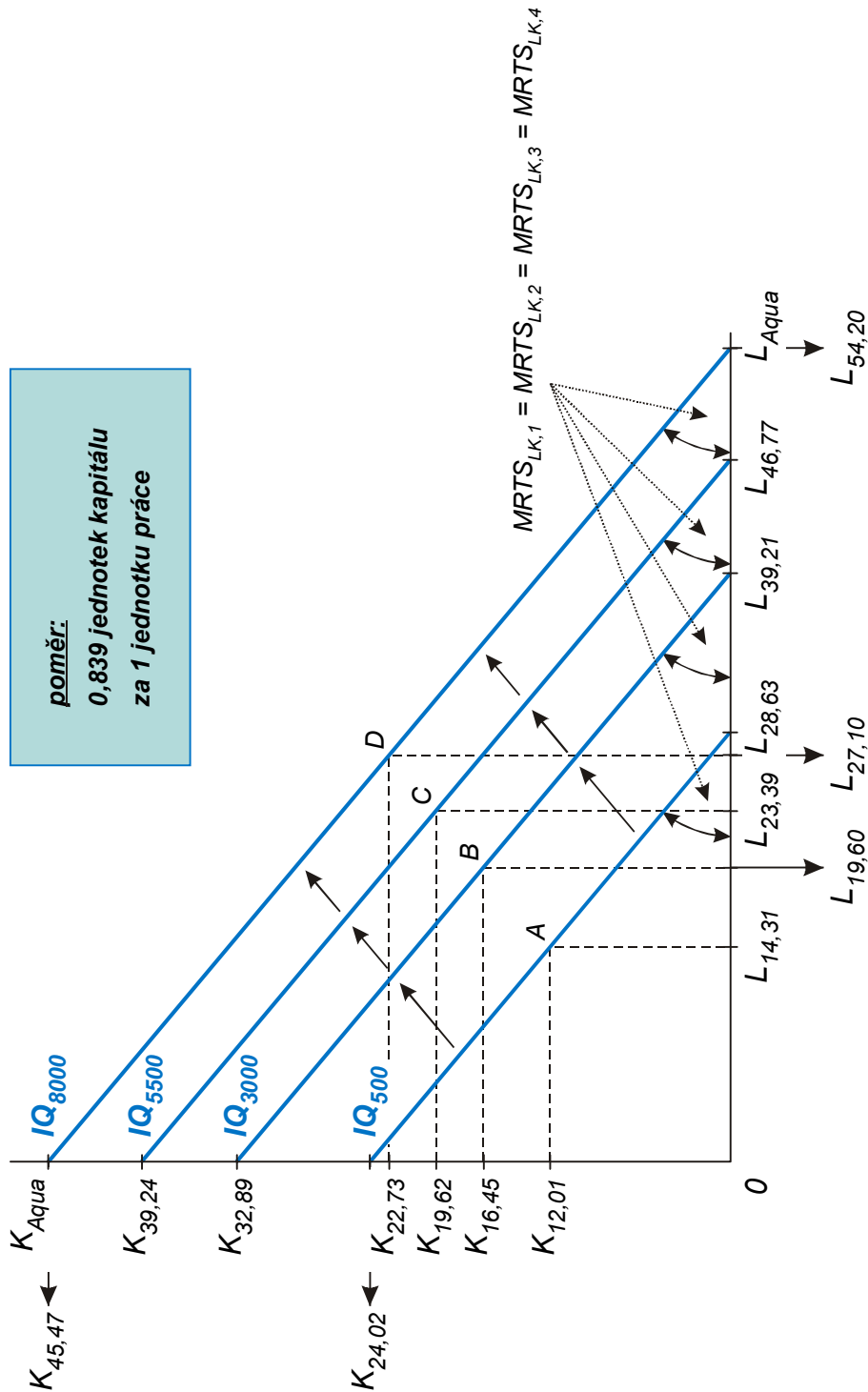
Obrázek č. 1-38 – Sklon izokvanty a mezní míra technické substituce kapitálu prací



Sklon izokvanty měříme pomocí tzv. **mezní míry technické substituce kapitálu prací** ($MRTS_{LK}$), která určuje poměr, v němž je firma schopna ve svém výrobním procesu substituovat jeden výrobní faktor druhým, a to při zachování původní úrovně výstupu. Vzhledem k tomu, že izoproduktová křivka je konvexní směrem k počátku, bude platit, že při pohybu po izokvantě směrem doprava dolů hodnota mezní míry technické substituce klesá.

Komentář:

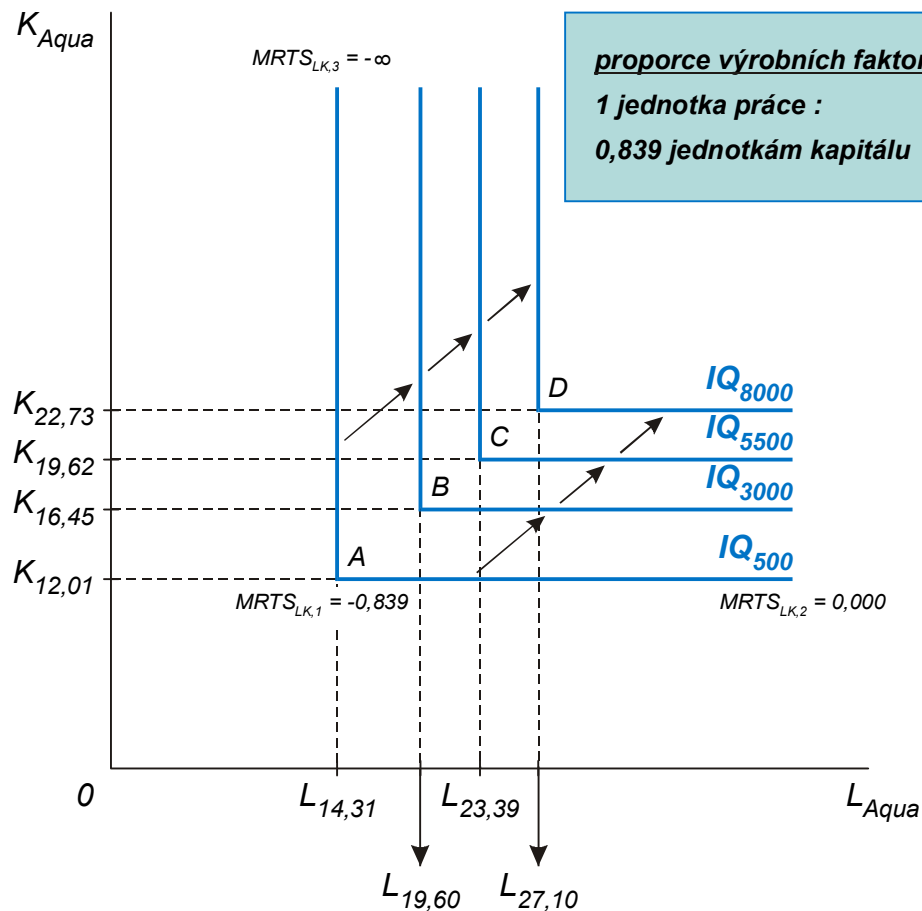
Obrázek č. 1-39 – Mapa izokvant pro dokonalé substituty



Dokonalé substituty jsou výrobní faktory, které firma ve svém výrobním procesu nahrazuje v určitém neměnném poměru (např. jednu jednotku práce je firma schopna nahradit 0,839 jednotkami kapitálu, resp. jednu jednotku kapitálu 1,192 jednotkami práce), z čehož pak vyplývá, že pro tyto vstupy budou mít izokvanty podobu negativně skloněných přímek.

Komentář:

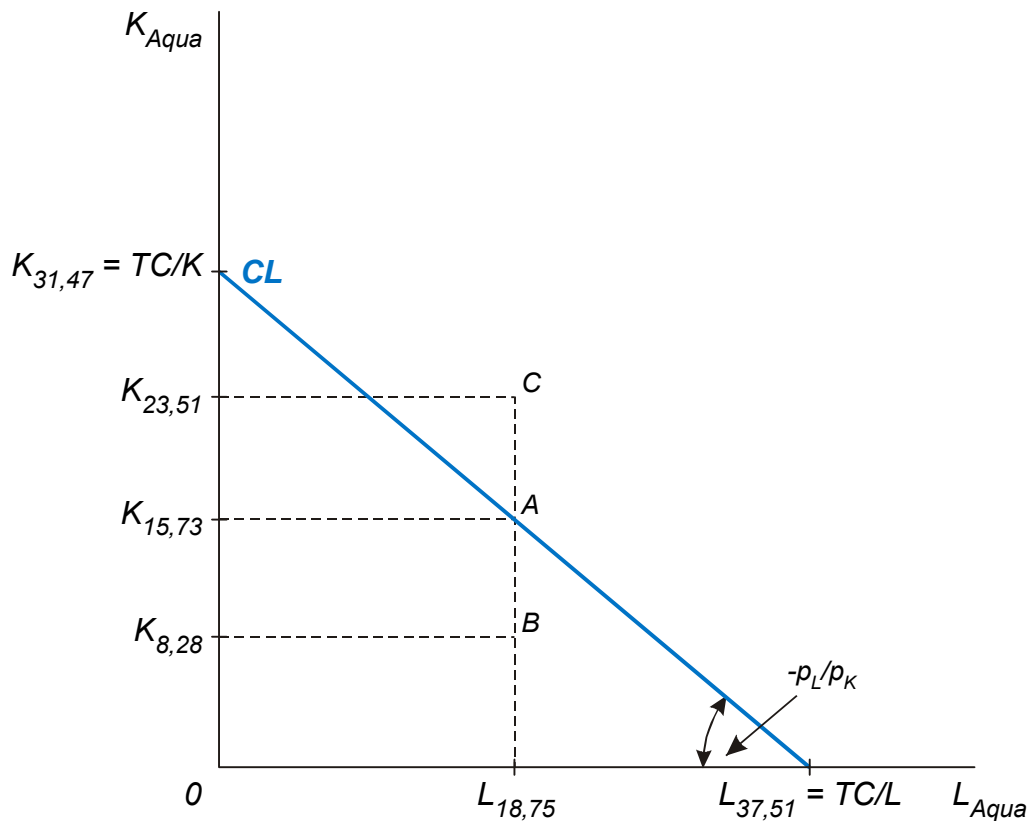
Obrázek č. 1-40 – Mapa izokvant pro dokonalé komplementy



Dokonalé komplementy jsou výrobní faktory, které může daná firma použít pouze v určitých pevně stanovených proporcích (např. firma Aqua jedná racionálně pouze v okamžiku, kdy k výrobě 500 litrů minerální vody využívá 14,31 jednotek práce, jež kombinuje s 12,01 jednotkami kapitálu). Izoproduktové křivky pro tento typ vstupů mají tvar písmene L.

Komentář:

Obrázek č. 1-41 – Izokosta

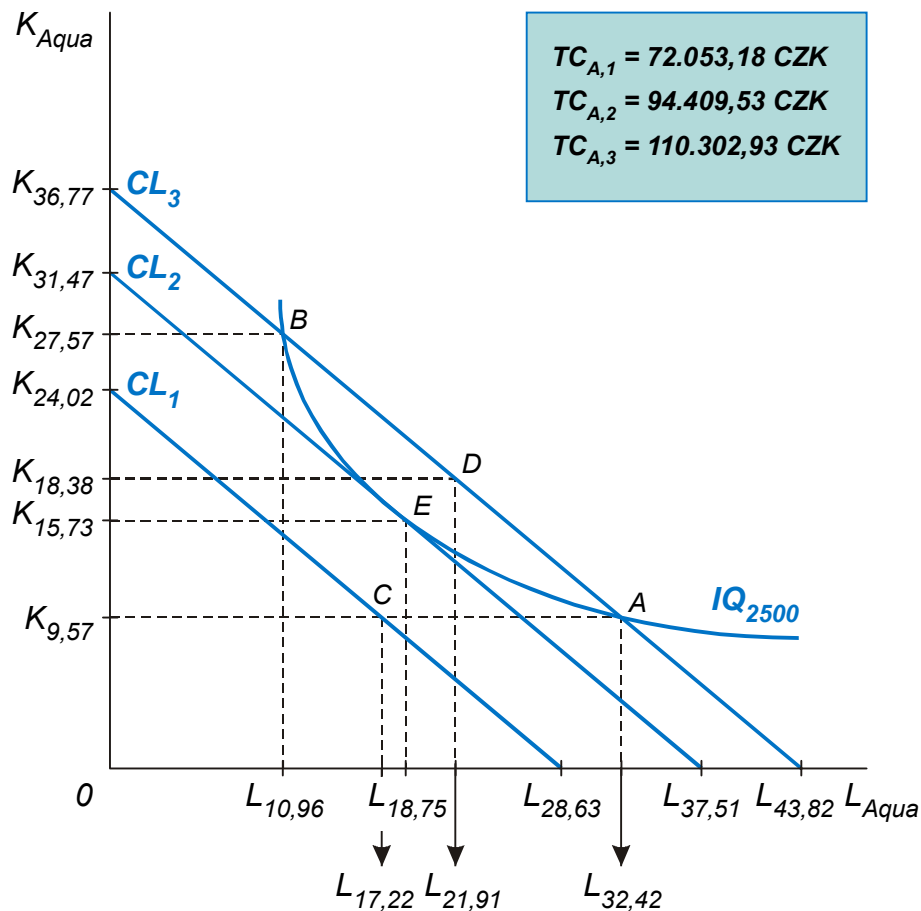


Izokosta (izonákladová křivka, CL) je přímkou zachycující všechny kombinace výrobních faktorů, jež si může daná firma pronajmout za pevně stanovenou finanční částku. Rovnice izonákladové křivky, již můžeme také chápat jako určité „rozpočtové omezení“ firmy, pak bude mít následující podobu:

$$K = \frac{TC}{p_K} - \frac{p_L}{p_K} L.$$

Komentář:

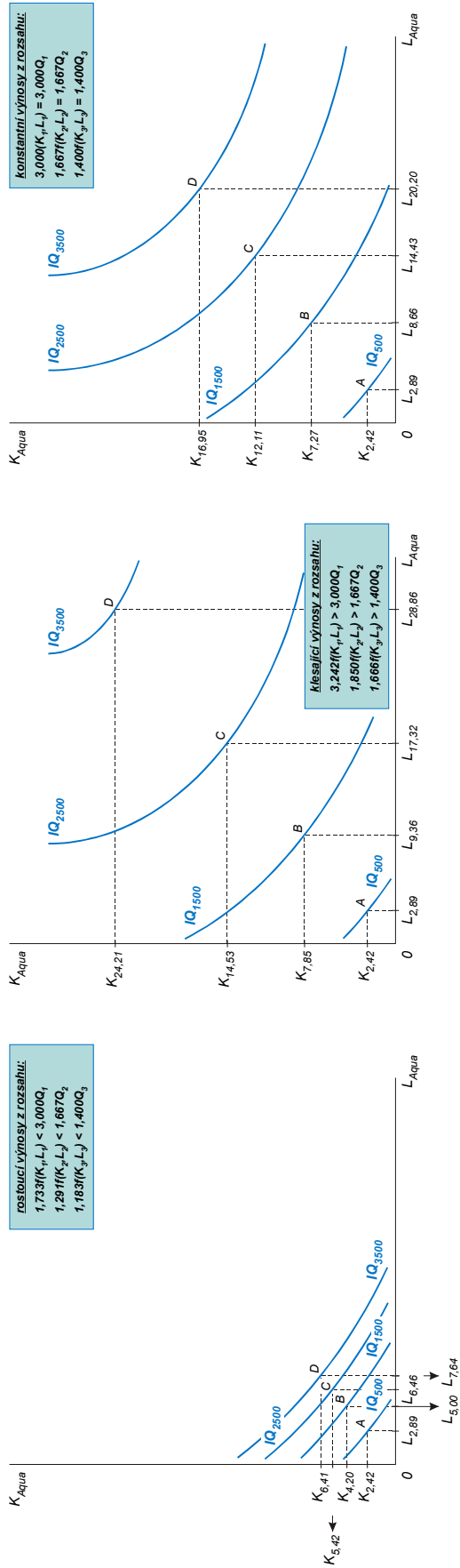
Obrázek č. 1-42 – Nákladové optimum firmy



Nákladové optimum firmy je bod, v němž je izokvanta tečnou nejníže dostupné izokosty, tj. bod, v němž si firma zvolila takovou kombinaci vstupů, která jí při dané úrovni výstupu zaručuje nejnižší celkové náklady. Z daného je tedy zřejmé, že rozhoduje-li se firma racionálně, pak její mezní míra technické substituce odpovídá poměru cen vstupů, jež tato firma využívá ve svém výrobním procesu.

Komentář:

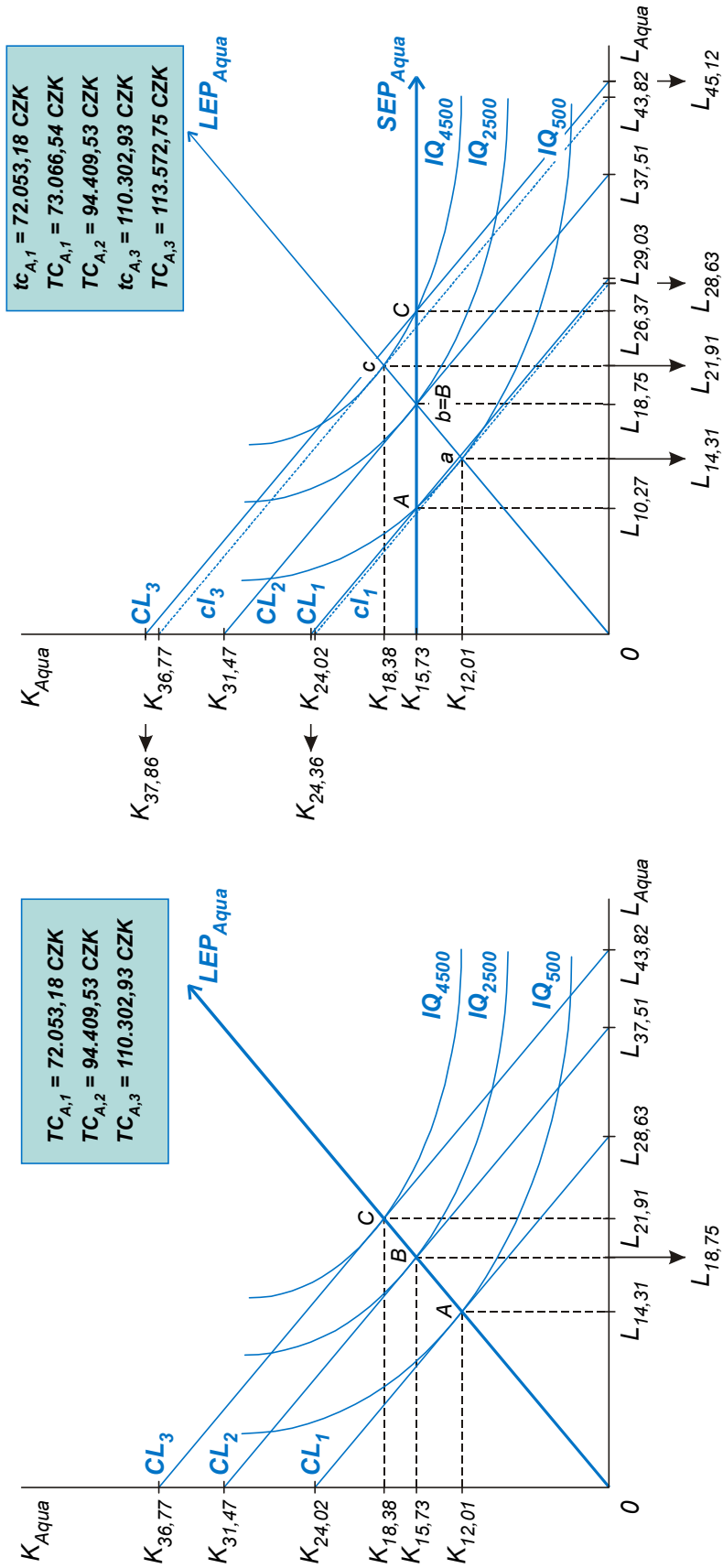
Obrázek č. 1-43 – Výnosy z rozsahu a jejich vliv na vzdálenost izokvant



Rostoucí výnosy z rozsahu se ve výrobním procesu prosazují v okamžiku, kdy t -násobný růst všech používaných vstupů vyvolá větší než t -násobný růst výstupu, v důsledku čehož bude docházet ke *sblížení izokvant*. **Klesající výnosy z rozsahu** se ve výrobě prosazují tehdy, pokud t -násobný růst všech používaných vstupů vyvolá menší než t -násobný růst výstupu, v důsledku čehož se budou *izoproduktové křivky postupně vzdalovat*. **Konstantní výnosy z rozsahu** se ve výrobním procesu prosazují v okamžiku, kdy t -násobný růst všech používaných vstupů vyvolá stejně velký, tj. t -násobný růst výstupu. V tomto případě se *vzdálenost mezi izokvantami nebude měnit*.

Komentář:

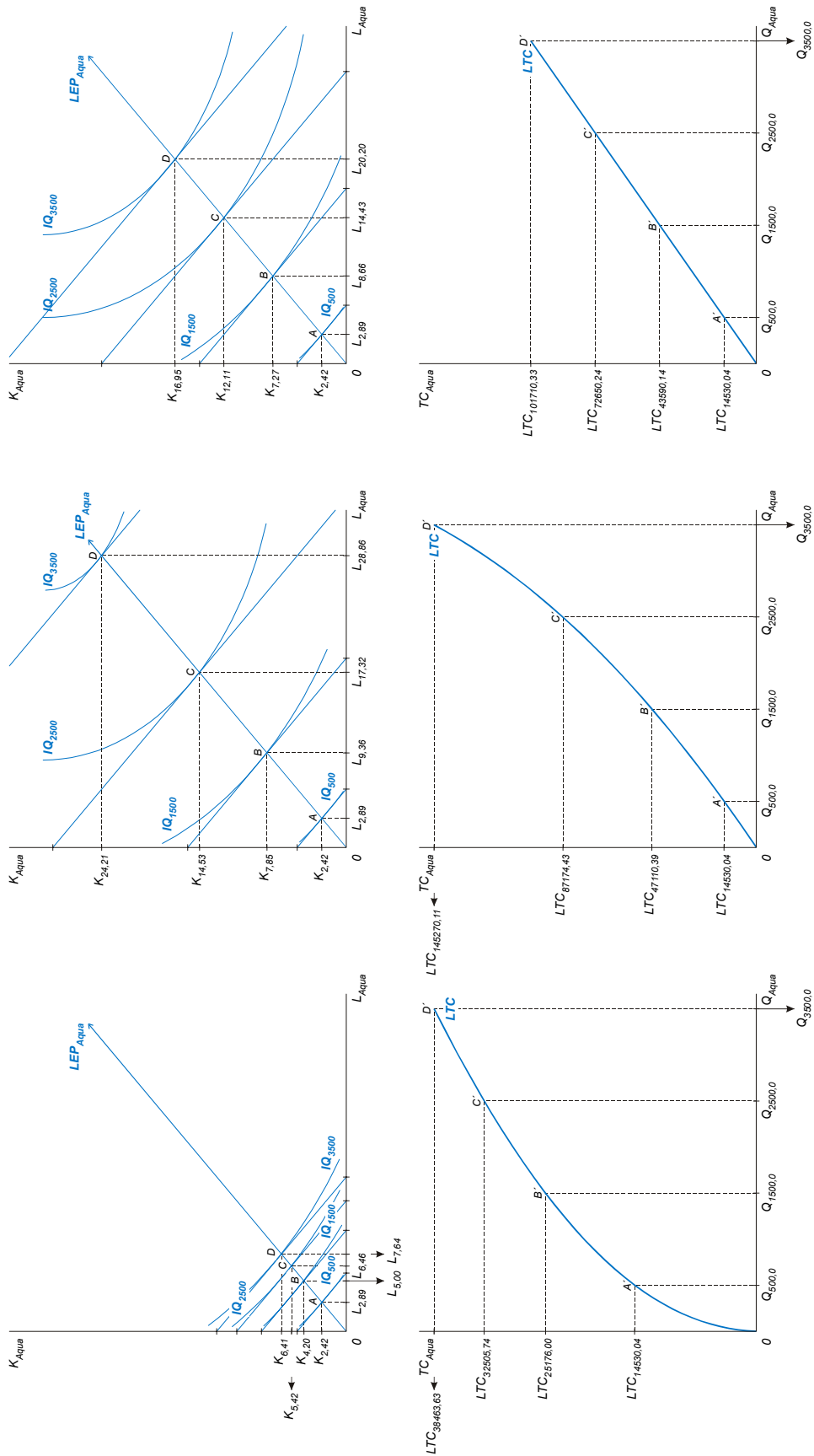
Obrázek č. 1-44 – Stezka expanze firmy v krátkém a dlouhém období



Stezka expanze firmy (dráha expanze, EP) zachycuje všechny kombinace výrobních faktorů, které daná firma považuje za optimální při různé úrovni objemu vyrobeného výstupu. Vzhledem k tomu, že v případě krátkodobé produkční funkce je kapitál považován za fixní výrobní faktor, bude platit, že **stezka expanze firmy v krátkém období (SEP)** je rovnoběžkou s osou x odpovídající objemu kapitálu, jenž daná firma využívá v krátkém období. V případě dlouhodobé produkční funkce jsou pak oba výrobní faktory považovány za faktory variabilní, což se následně promítá také do sklonu **stezky expanze firmy v dlouhém období (LEP)**, která je v tomto případě rostoucí křivkou.

Komentář:

Obrázek č. 1-45 – Vzájemný vztah mezi výnosy z rozsahu a křivkou dlouhodobých celkových nákladů



V případě **rostoucích výnosů z rozsahu** platí, že s růstem produkce roste množství používaných vstupů pomaleji než tato produkce, což se následně odrazí ve tvaru křivky *dlouhodobých celkových nákladů (LTC)*, která je v tomto případě pozitivně skloněnou konkávní křivkou. Prosazují-li se ve výrobním procesu **klesající výnosy z rozsahu**, pak množství vstupů, jež daná firma využívá k výrobě příslušných statků, roste rychleji než objem vyráběné produkce, takže křivka dlouhodobých celkových nákladů je pozitivně skloněnou konvexní křivkou. U posledního typu výnosů z rozsahu, tj. u **konstantních výnosů z rozsahu**, pak tempo růstu produkce odpovídá tempu růstu výstupu, v důsledku čehož křivku dlouhodobých celkových nákladů zobrazujeme jako rostoucí přímkou.

Komentář:

1.4. Všeobecná rovnováha a možnosti jejího dosažení

V rámci analýzy ekonomických systémů zaujímá v případě všeobecné rovnováhy ekonomická teorie tradičně dva rozdílné přístupy:

- **přístup parciální rovnováhy⁵**, v jehož rámci jsou analyzovány v podstatě izolované trhy námi vybraných komodit, pro něž platí, že jak poptávka, tak nabídka jsou v tomto případě ovlivňovány pouze cenou daného produktu. Jinými slovy řečeno, tento přístup zcela ignoruje vliv, jenž na utváření tržní rovnováhy mají ceny ostatních komodit, z čehož tedy vyplývá, že takto analyzované trhy jsou považovány za trhy plně nezávislé na impulsech přicházejících jak z bezprostředního, tak vzdálenějšího okolí (viz subkapitoly 1.1. – 1.3.).
- **přístup všeobecné rovnováhy**, jenž je přístupem mnohem obtížnějším, a to jak ve vztahu k metodologii, tak ve vztahu k využívání matematického aparátu. V rámci tohoto přístupu je na ekonomický systém pohlíženo jako na celek, z čehož vyplývá, že ekonomická teorie v tomto případě neanalyzuje pouze rovnováhu na izolovaných trzích, nýbrž svou pozornost zaměřuje na analýzu situace, ve níž je dosaženo rovnovážného stavu současně na všech trzích nacházejících se v dané ekonomice (viz subkapitola 1.4). V rámci této analýzy pak ekonomická teorie věnuje zvýšenou pozornost třem následujícím otázkám:
 - má systém všeobecné rovnováhy řešení či nikoliv?
 - má-li tento systém řešení, pak je toto řešení řešením jediným či nikoliv?
 - je tento ekonomický systém systémem stabilním?

Příklad:

Předpokládejme, že paní Kořenová a pan Větévka mají k dispozici 5.500 litrů minerální vody a 4.614,5 litrů džusu. Vybrané kombinace těchto nápojů pak zachycuje následující tabulka:

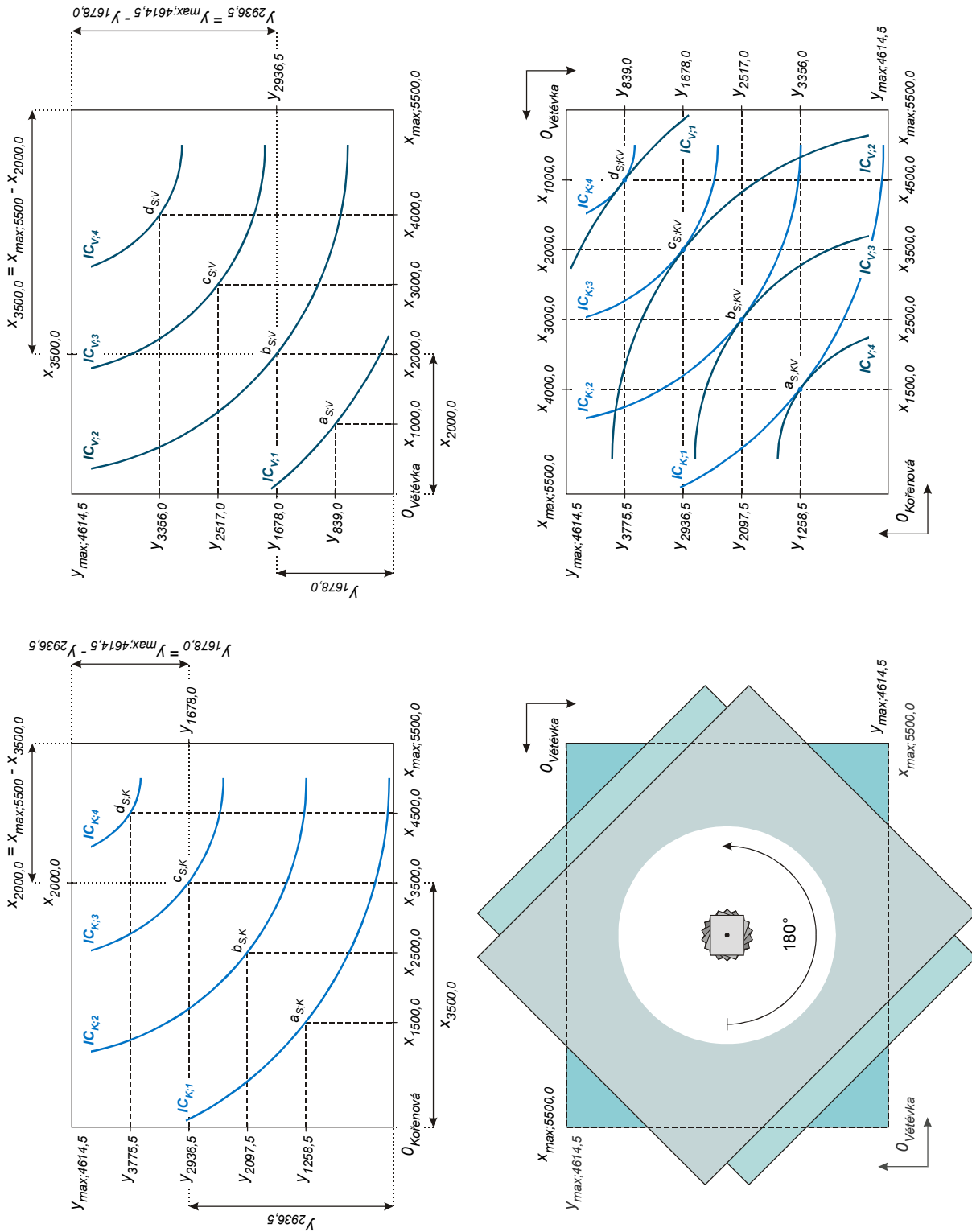
paní Kořenová						
minerální voda	0,0	1.000,0	2.000,0	3.000,0	4.000,0	5.500,0
džus	0,0	839,0	1.678,0	2.517,0	3.356,0	4.614,5
pan Větévka						
minerální voda	5.500,0	4.500,0	3.500,0	2.500,0	1.500,0	0,0
džus	4.614,5	3.775,5	2.936,5	2.097,5	1.258,5	0,0

Podobně jako spotřebitelé, také firmy mají k dispozici neměnný objem výrobních faktorů, tj. 29,65 jednotek práce a 24,87 jednotek kapitálu. Vybrané kombinace těchto výrobních faktorů jsou pak opět zachyceny v tabulce:

firma Aqua						
práce	0,00	14,31	19,60	23,39	27,10	29,65
kapitál	0,00	12,01	16,45	19,62	22,73	24,87
firma Ovona						
práce	29,65	2,55	6,26	10,05	15,34	0,00
kapitál	24,87	2,14	5,25	8,43	12,86	0,00

⁵ Tento přístup je nejčastěji spojován s A. Marshalllem.

Obrázek č. 1-46 – Konstrukce Edgeworthova box-diagramu směny

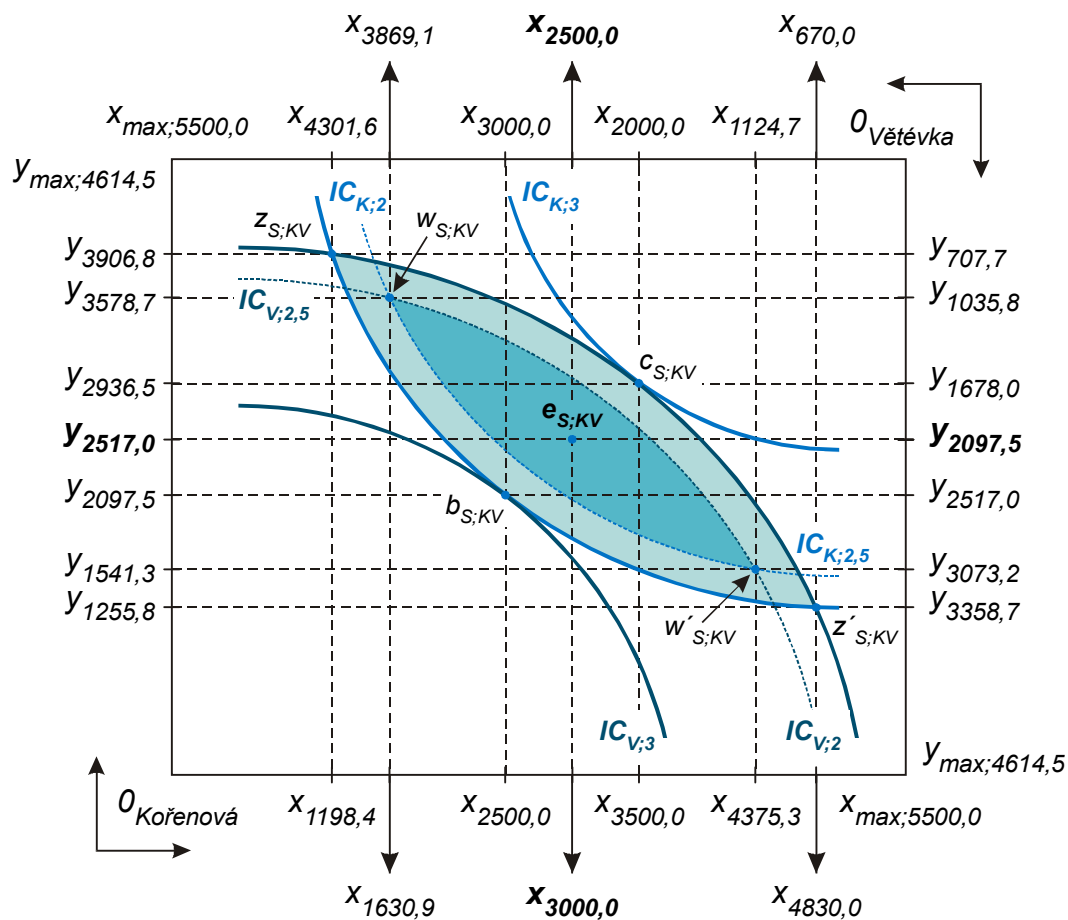


Edgeworthův box-diagram směny (Edgeworthova krabice směny) zachycuje všechny příležitosti pro vzájemně výhodnou směnu dvou spotřebitelů, z čehož pak vyplývá, že při jeho konstrukci musíme znát jak objem statků, které jsou jednotlivým spotřebitelům k dispozici, tak indifferenční mapy těchto spotřebitelů. Z výše řečeného je zřejmé, že šířku Edgeworthova box-diagramu určuje celkové disponibilní množství statku x , kdežto jeho výšku celkové disponibilní množství statku y . Pohybujeme-li se v takto zkonstruovaném grafu směrem

doprava nahoru od bodu $O_{\text{Kořenová}}$, pak postupně dosahujeme spotřebních košů, jež jsou více preferovány paní Kořenou a současně méně preferovány panem Větškou, kdežto v okamžiku, kdy se pohybujeme doleva dolů od bodu $O_{\text{Větška}}$ pak dosahujeme alokací, jež jsou naopak více preferovány panem Větškou a méně preferovány paní Kořenou.

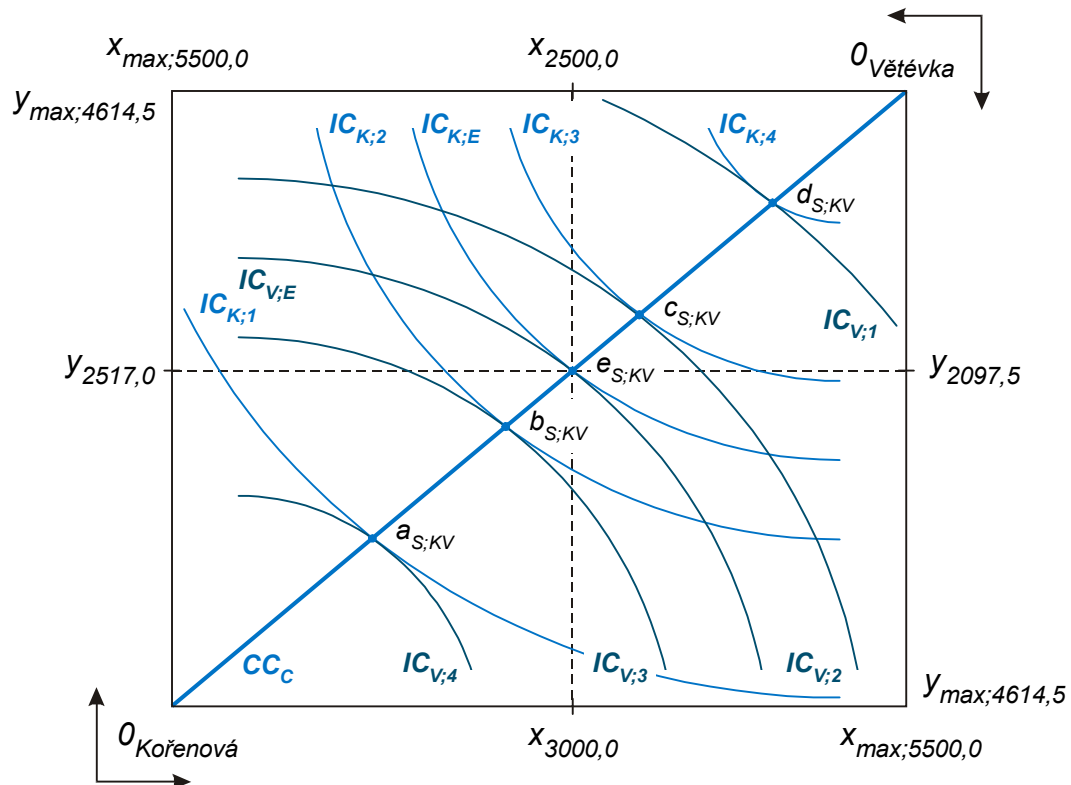
Komentář:

Obrázek č. 1-47 – Edgeworthův box-diagram směny – nalezení Pareto efektivní alokace



Za **Pareto efektivní alokaci** lze označit pouze takovou kombinaci dvou spotřebních košů, pro niž platí, že daný objem statků či služeb nelze přerozdělit bez toho, aby růst užitečnosti u jednoho spotřebitele nevedl k poklesu užitečnosti u spotřebitele druhého (viz body $b_{S;KV}$, $e_{S;KV}$ a $c_{S;KV}$). Jinými slovy řečeno, všechny ostatní dvojice spotřebních košů lze považovat za alokace, jež nejsou Pareto efektivní (viz body $z_{S;KV}$, $z'_{S;KV}$, $w_{S;KV}$ a $w'_{S;KV}$). Z daného tedy zcela jednoznačně vyplývá, že v případě Pareto efektivní alokace odpovídá mezní míra substituce ve spotřebě paní Kořenové mezní míře substituce ve spotřebě pana Větvky.

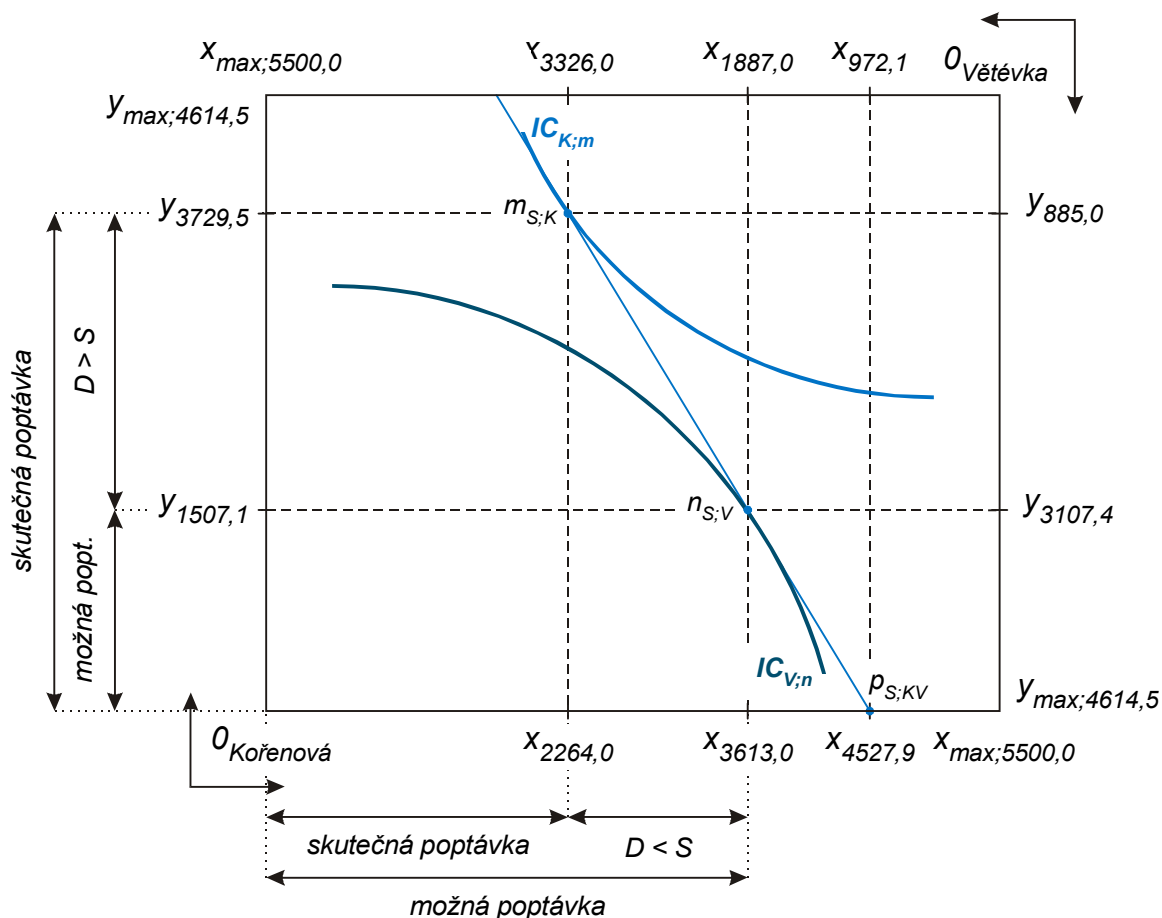
Komentář:

Obrázek č. 1-48 – Edgeworthův box-diagram směny – smluvní křivka CC_C 

Smluvní křivka spotřebitelů (kontrakční křivka spotřebitelů, CC_C) zachycuje všechny Pareto efektivní alokace dvou statků mezi dva spotřebitele. Jak je z daného grafu zřejmé, křivka vychází z levého dolního rohu Edgeworthova box-diagramu, tj. z bodu, v němž všechny statky vlastní pan Větévka a následně pokračuje do pravého horního rohu tohoto diagramu, v němž naopak všechny statky vlastní paní Kořenová. Na základě výše řečeného tak dospějeme k závěru, že při pohybu po kontrakční křivce směrem doprava nahoru paní Kořenová svou situaci neustále zlepšuje (vlastní stále větší objemy statků), kdežto pan Větévka je na tom stále hůře a hůře (jím vlastněné množství statku x a y se neustále snižuje).

Komentář:

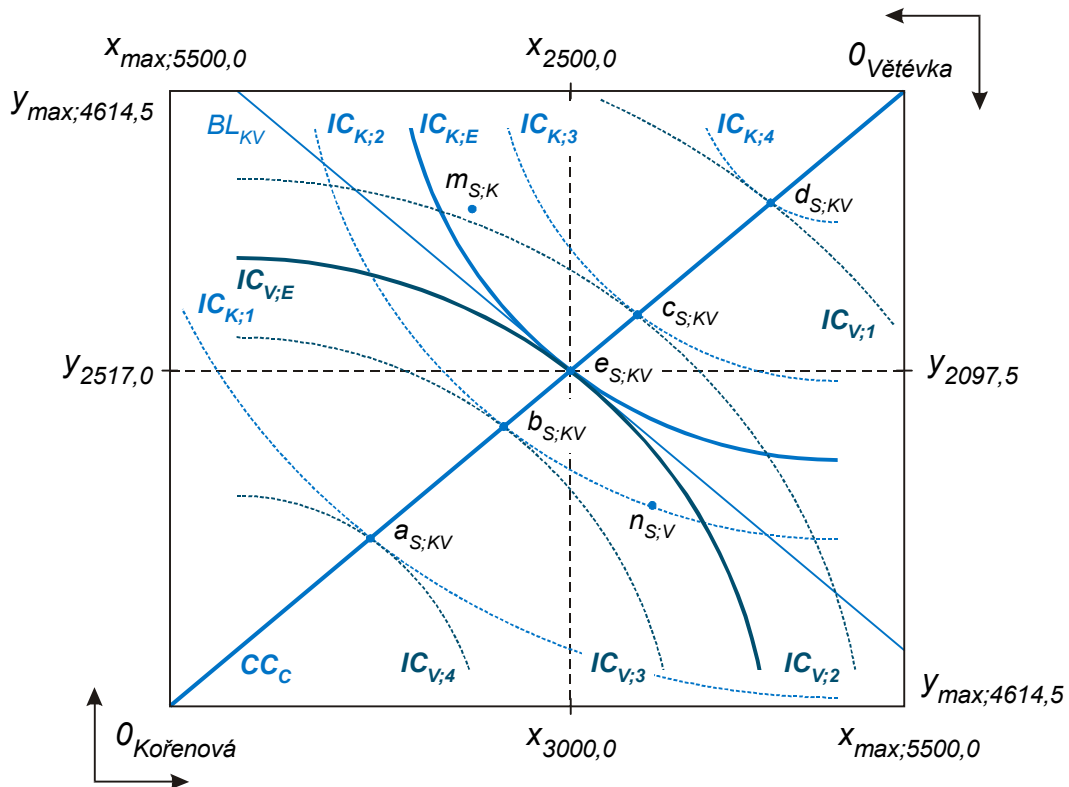
Obrázek č. 1-49 – Edgeworthův box-diagram směny – hrubá a čistá poptávka



Hrubá poptávka vyjadřuje celkové množství statku, jež spotřebitel požaduje při dané úrovni cenové hladiny. Jak je z daného grafu patrné, hrubá poptávka paní Kořenové v tomto případě odpovídá 2.246,0 litrům minerální vody a 3.729,5 litrům džusu, kdežto hrubá poptávka pana Větvky činí v případě minerální vody 1.887,0 litrů, kdežto v případě džusu 3.107,4 litrů. Nabídka minerální vody tak převyšuje hrubou poptávku po tomto statku o 1.349,0 litrů, kdežto hrubá poptávka po džusu převyšuje nabídku této komodity o 2.222,3 litrů. **Čistá (nadměrná) poptávka** pak znázorňuje rozdíl mezi hrubou poptávkou daného spotřebitele a jeho původním vybavením, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že čistá poptávka vyjadřuje množství statku, jež chce daný spotřebitel při dané cenové úrovni buďto nakoupit, nebo prodat. Budeme-li za původní vybavení považovat bod $p_{S;KV}$, pak čistá poptávka paní Kořenové v případě minerální vody dosahuje hodnoty -2.263,9 litrů a v případě džusu 3.729,5 litrů, kdežto čistá poptávka pana Větvky činí u minerální vody 914,9 litrů a v případě džusu -1.507,1 litrů. Paní Kořenová tak ve srovnání s panem Větvkou požaduje více džusu, než je ochoten pan Větvka prodat (převis poptávky činí 2.222,4 litrů) a naopak nabízí více minerální vody, než je pak Větvka ochoten koupit (převis nabídky činí 1.349,0 litrů).

Komentář:

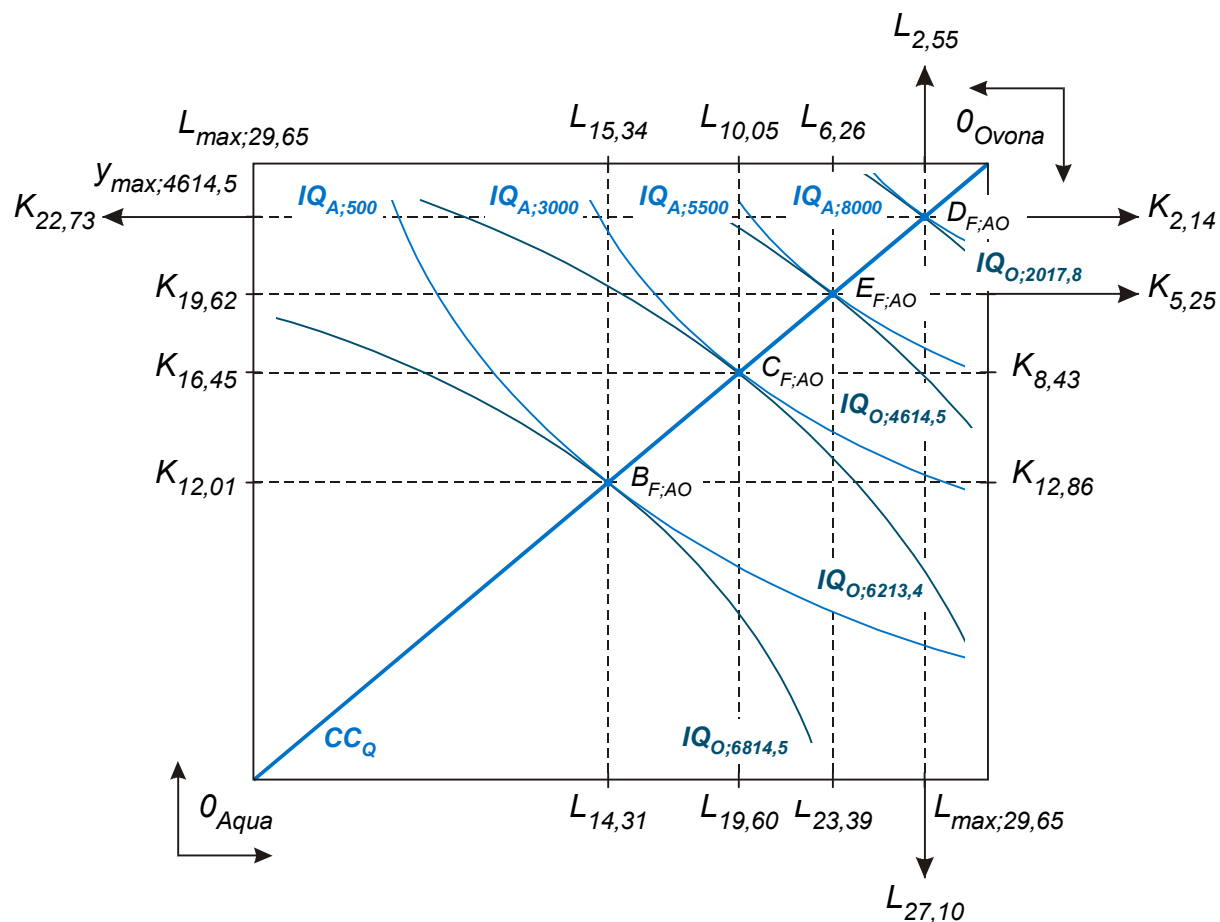
Obrázek č. 1-50 – Edgeworthův box-diagram směny – celková rovnováha na trhu statků



Efektivnost ve směně definujeme jako situaci, při níž není možno přerozdělit fixní množství statku x a y bez toho, aby růst užitečnosti jednoho spotřebitele nesnížil užitečnost spotřebitele druhého, tj. další realokaci statků nelze u těchto spotřebitelů dosáhnout Paretova zlepšení. Na základě výše řečeného pak dospějeme k závěru, že pro dosažení stavu **celkové rovnováhy** je v jednoduché směnné ekonomice nezbytně nutné, aby byl převis poptávky po statku x i y nulový. V bodě celkové rovnováhy ($e_{S;KV}$) tak musí platit, že:

$$MRS_{C;K} = MRS_E = MRS_{C;V}.$$

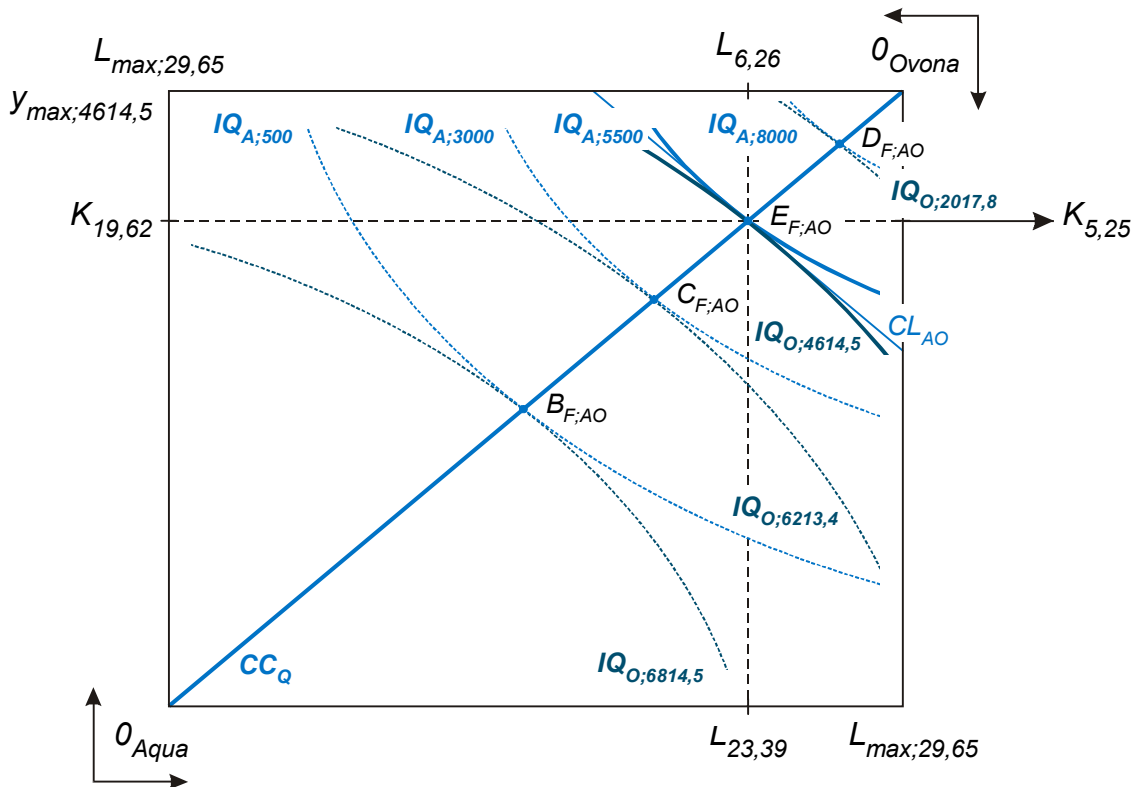
Komentář:

Obrázek č. 1-51 – Edgeworthův box-diagram výroby – smluvní křivka CC_Q 

Smluvní křivka výrobců (kontrakční křivka výrobců, CC_Q) zobrazuje všechny *Pareto efektivní alokace dvou vstupů mezi produkcí dvou výstupů*. Podobně jako smluvní křivka spotřebitelů, také kontrakční křivka CC_Q vychází z levého dolního rohu Edgeworthova box-diagramu výroby, tj. z bodu, v němž příslušnými výrobními faktory disponuje pouze firma Ovona a následně pokračuje do pravého horního rohu tohoto diagramu, v němž naopak všemi výrobními faktory disponuje firma Aqua. Z daného je tedy zřejmé, že při pohybu po kontrakční křivce výrobců směrem doprava nahoru poroste produkce statku x a současně bude klesat produkce statku y , kdežto při pohybu v opačném směru bude klesat výroba statku x a růst výroba statku y .

Komentář:

Obrázek č. 1-52 – Edgeworthův box-diagram výroby – celková rovnováha na trhu výrobních faktorů

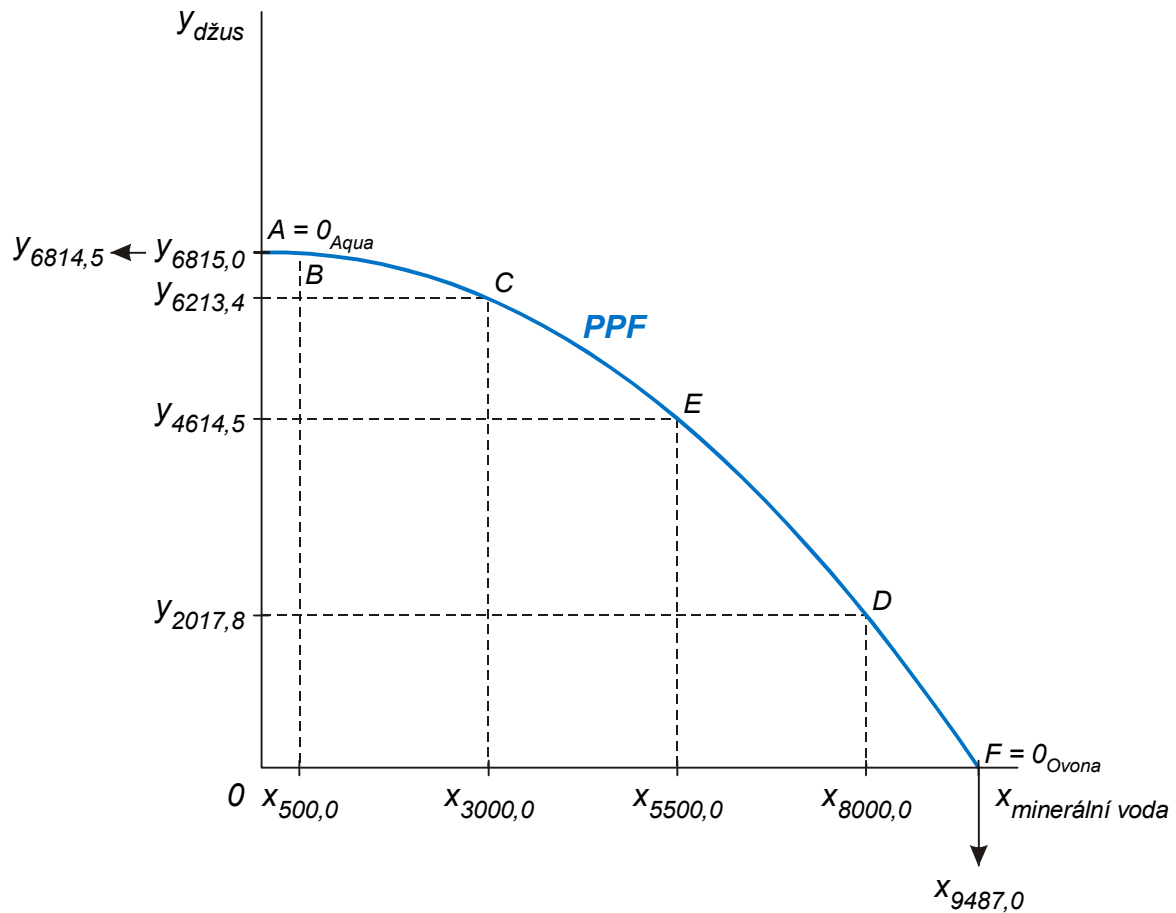


Efektivnost ve výrobě charakterizujeme jako stav, v němž není možno přerozdělit fixní množství zdrojů bez toho, aby růst produkce jednoho statku neomezil produkci statku druhého, tj. jako situaci, ve které další realokaci vstupů nelze dosáhnout Paretova zlepšení. Pro dosažení efektivnosti ve výrobě je tak nezbytně nutné, aby byl převis poptávky po obou využívaných vstupech nulový, což znamená, že v bodě rovnováhy ($E_{F;AO}$) musí platit následující rovnost:

$$MRTS_{LK;A} = -\frac{p_L}{p_K} = MRTS_{LK;O}$$

Komentář:

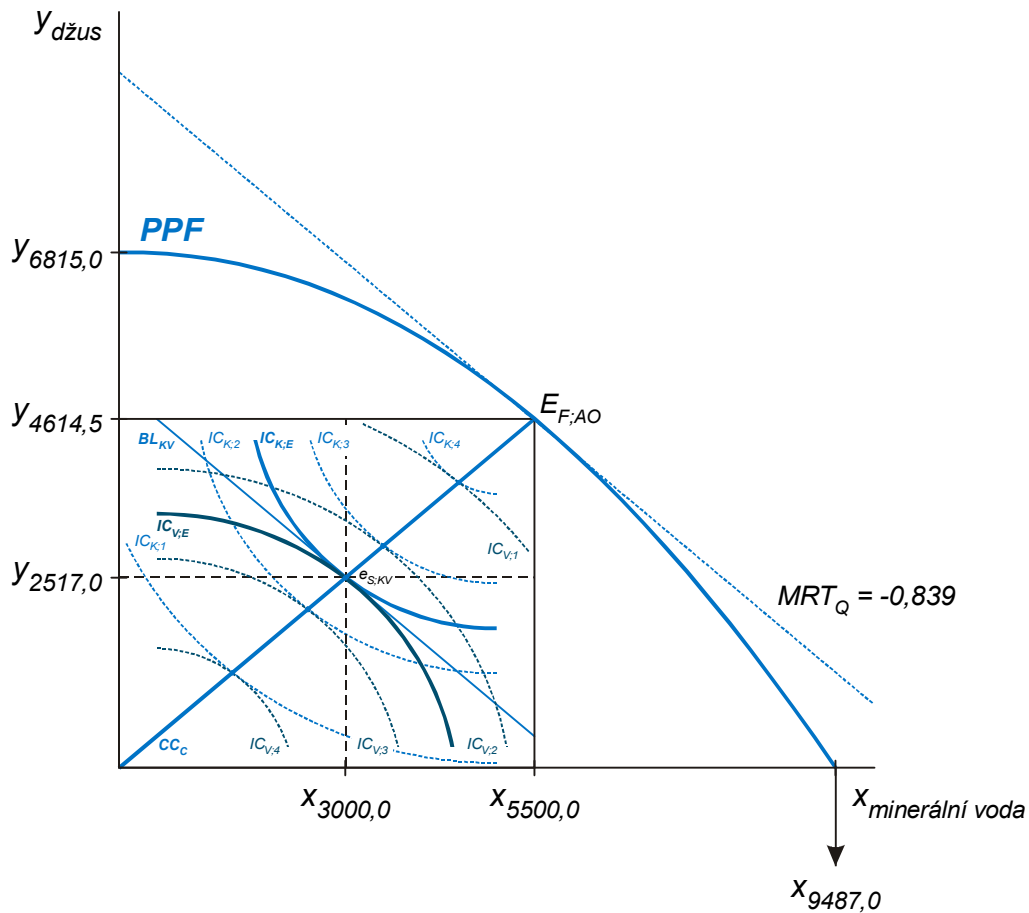
Obrázek č. 1-53 – Hranice výrobních možností



Hranice výrobních možností (křivka produkčních možností, PPF) zachycuje všechny dostupné kombinace statků x a y , jež jsou dané firmy schopny vyrobit s určitým disponibilním množstvím vstupů. Z daného je tedy zřejmé, že hranice výrobních možností je v podstatě kontraktační křivka výrobců přenesená do grafu, jenž na ose x zachycuje vyrobené množství statku x a na ose y vyrobené množství statku y . Sklon křivky produkčních možností pak měříme pomocí tzv. *mezní míry transformace produktu (MRT_Q)*, která určuje poměr, v němž je možno přetvořit statek x ve statek y .

Komentář:

Obrázek č. 1-54 – Všeobecná rovnováha – efektivnost výrobního mixu



Efektivnost výrobního mixu definujeme jako situaci, při níž není možno změnit strukturu výroby bez toho, aby růst užitečnosti jednoho spotřebitele snížil užitečnost spotřebitele druhého, tj. další realokací vstupů nelze u těchto spotřebitelů dosáhnout Paretova zlepšení. Pro zajištění **všeobecné rovnováhy** je tak nezbytně nutné, aby v dané jednoduché ekonomice preference spotřebitelů odpovídaly výrobním možnostem této ekonomiky. V bodě všeobecné rovnováhy ($E_{F,AO} = e_{S,KV}$) tak musí platit, že:

$$MRS = -\frac{p_x}{p_y} = MRT_Q.$$

Komentář:

2. Příjmy a náklady firmy

Jednou z hlavních hypotéz mikroekonomie je **hypotéza o maximalizaci zisku**, na jejímž základě ekonomové předpokládají, že *firmy usilují o maximalizaci svých ekonomických zisků*, nebo-li o dosažení co možná *největšího rozdílu mezi příjmy plynoucími z prodeje výstupů a tzv. ekonomickými náklady*, tj. úplnými náklady příležitostí těchto výrobních faktorů, jež byly využity v rámci výrobního procesu. Vyjdeme-li z této definice zisku, pak dospějeme k závěru, že **celkové ekonomické náklady (TC_E)** nezahrnují pouze *náklady explicitní (TC_{ex})*, tj. účetně podložené, ale také *náklady implicitní (TC_{im})*, čili *náklady obětovaných příležitostí*. V rámci ekonomické teorie tak rozlišujeme mezi třemi typy zisků:

- **ekonomickým ziskem (π_E)**, jenž chápeme jako rozdíl mezi celkovými příjmy (TR) a celkovými ekonomickými náklady:

$$\pi_E = TR - TC_E \quad (2.1)$$

přičemž platí, že:

$$TC_E = TC_{ex} + TC_{im} \quad (2.2)$$

- **účetním ziskem (π_A)**, pro jehož výpočet bereme v potaz pouze účetně doložené, tj. explicitní náklady:

$$\pi_A = TR - TC_{ex} \quad (2.3)$$

- a **normálním ziskem (π_N)**, který budeme v tomto případě chápat jako *účetní zisk snížený o výši ekonomického zisku*:

$$\pi_N = \pi_A - \pi_E \quad (2.4)$$

nebo-li:

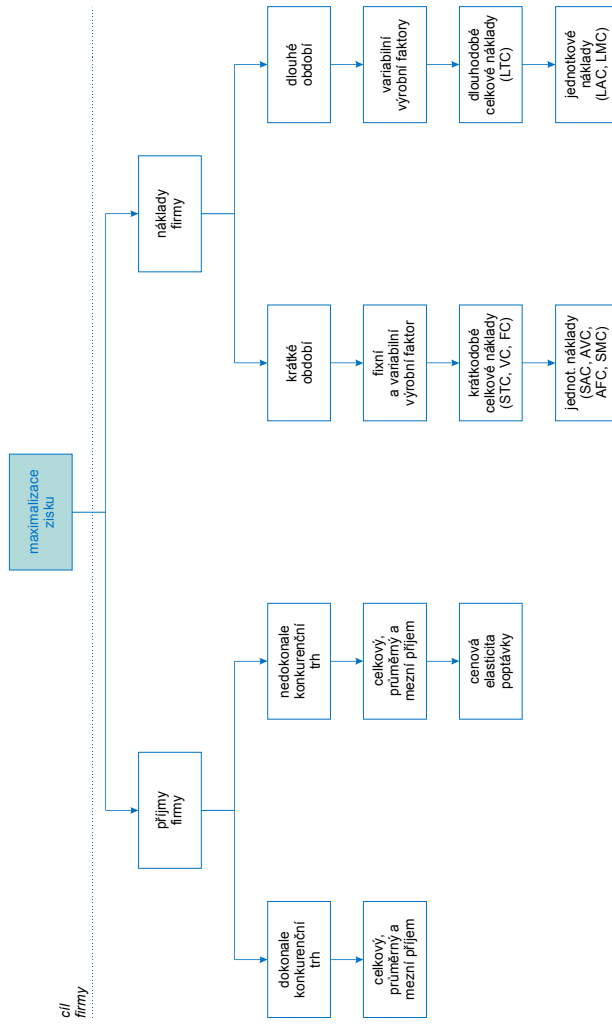
$$\pi_N = TR - TC_E - [TR - (TC_{ex} + TC_{im})] \quad (2.5)$$

popřípadě:

$$\pi_N = TC_{im} \quad (2.6)$$

Z výše řečeného je tedy zřejmé, že firma, jejímž hlavním cílem bude maximalizace zisku, může tohoto záměru dosáhnout buďto minimalizací svých ekonomických nákladů, nebo maximalizací svých příjmů. Při hlubší analýze těchto veličin pak dospějeme k závěru, že *na straně nákladů* je jejich vývoj výrazně ovlivněn **délkou časového období**, kdežto *na straně příjmů* **charakterem trhu**, na němž je produkce dané firmy realizována (viz blokové schéma kapitoly).

Blokové schéma kapitoly 2



2.1. Příjmy firmy v podmínkách dokonale a nedokonale konkurenčních trhů

Příjmy (tržby) definujeme jako výnosy, jež z prodeje jednoho či více statků získávají firmy či odvětví produkující tyto statky, přičemž je nutno konstatovat, že vývoj těchto příjmů je dosti výrazně ovlivněn charakterem trhu, na němž je tato produkce realizována:

- na **dokonale konkurenčním trhu** není žádný z výrobců schopen ovlivnit tržní cenu svých výrobků, takže tato se pro něj stává exogenní veličinou a výše celkových příjmů firmy tak závisí pouze na objemu realizované produkce,
- kdežto na **nedokonale konkurenčním trhu** mají výrobci více či méně výsadní postavení, což jim následně umožňuje ovlivnit výši tržní ceny svých výrobků, z čehož tedy zcela jednoznačně vyplývá, že v podmínkách nedokonalé konkurence je výše celkových příjmů firmy závislá jak na objemu realizované produkce, tak na její ceně.

Příjmy firmy pak můžeme rozdělit na:

- **celkové příjmy**, jež vypočteme jako součin ceny určitého statku (p) a prodaného množství tohoto statku (Q):

$$TR = p \cdot Q \quad (2.7)$$

- **průměrné příjmy (AR)**, které zachycují podíl celkových příjmů na jednotku realizované produkce:

$$AR = \frac{TR}{Q} = p \quad (2.8)$$

- a **mezní příjmy (MR)** určující změnu celkových příjmů, která je vyvolaná změnou prodeje příslušného statku o jednu jednotku:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \quad (2.9)$$

Příklad:

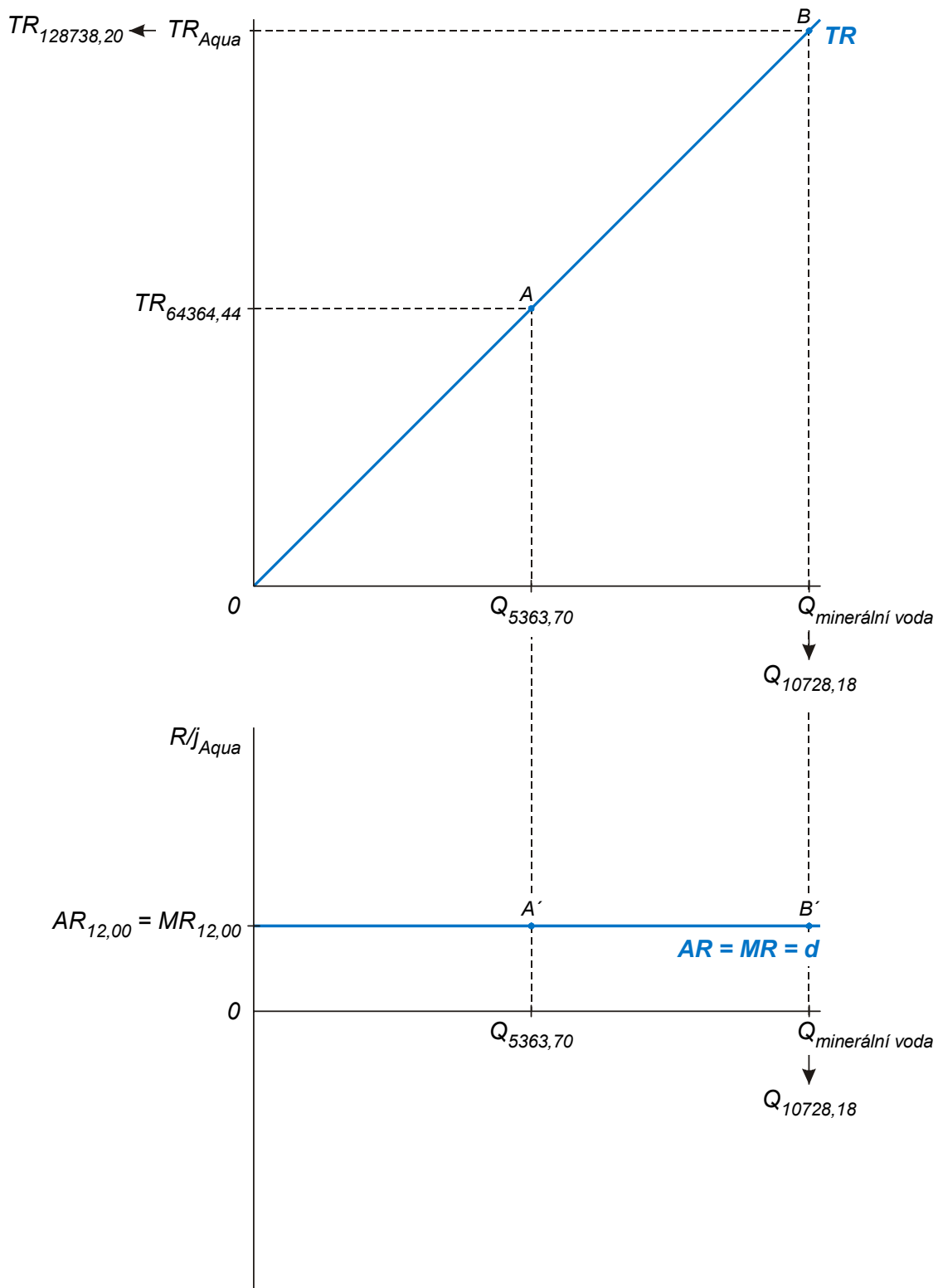
Předpokládejme, že v případě dokonale konkurenčního odvětví je cena statku x rovna 12 CZK, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že funkce celkových příjmů bude mít v tomto případě podobu **$TR = 12Q$** . Výši celkových a jednotkových příjmů, jichž bude v tomto případě dosahovat firma Aqua, pak zachycuje následující tabulka:

	firma Aqua						
objem produkce	0,00	1.787,90	3.575,80	5.363,70	7.151,60	8.939,51	10.727,41
celkový příjem	0,00	21.454,81	42.909,63	64.364,44	85.819,26	107.274,07	128.728,89
průměrný příjem	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
mezní příjem	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00

Dále předpokládejme, že se firma Aqua nepohybuje na dokonale konkurenčním trhu, nýbrž na trhu, jenž má charakter nedokonalé konkurence a že rovnice poptávky po produkci této firmy nabývá podobu $p = 36,403 - 0,003Q$, na základě čehož pak dospějeme k závěru, že v tomto případě bude mít funkce celkových příjmů podobu $TR = 36,403Q - 0,003Q^2$. Výše jednotlivých typů příjmů a výše cenové elasticity poptávky po produkci firmy Aqua je pak opět zachycena v následující tabulce:

firma Aqua							
objem produkce	0,00	1.787,90	3.575,80	5.363,70	7.151,60	8.939,51	10.727,41
celkový příjem	0,00	54.237,78	86.780,44	97.628,00	86.780,44	54.237,78	0,00
průměrný příjem	36,40	30,34	24,27	18,20	12,13	6,07	0,00
mezní příjem	36,40	24,27	12,13	0,00	-12,13	-24,27	-36,40
cenová elast. popt.	x	-5,00	-2,00	-1,00	-0,50	-0,20	0,00

Obrázek č. 2-1 – Celkový, průměrný a mezní příjem firmy v dokonale konkurenčním odvětví

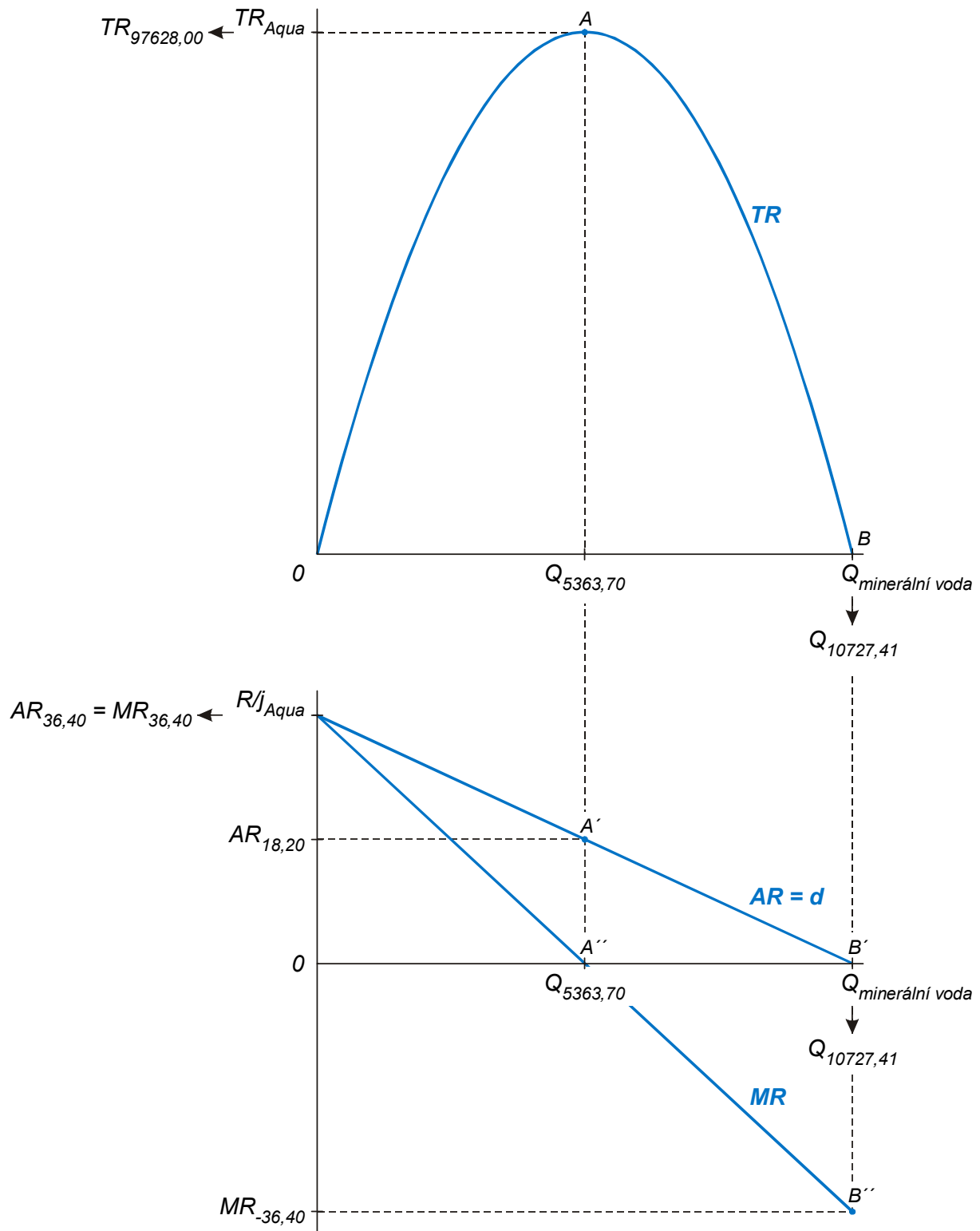


V podmínkách dokonalé konkurence je **celkový příjem firmy** pouze funkcí realizovaného objemu produkce, z čehož vyplývá, že grafickým znázorněním funkce celkového příjmu je v tomto případě rostoucí přímka, jejíž počátek nalezneme v bodě 0 . U jednotkových nákladů pak platí, že grafickým znázorněním **průměrných** i **mezních příjmů** je taktéž přímka, která je však v tomto případě **rovnoběžná s osou x** , a to ve výši odpovídající

tržní ceně daného výrobku. Navíc je nutno konstatovat, že křivka průměrných příjmů vyjadřuje souvislost mezi tržní cenou a realizovaným objemem produkce, v důsledku čehož ji můžeme *ztotožnit s křivkou **individuální poptávky***.

Komentář:

Obrázek č. 2-2 – Celkový, průměrný a mezní příjem firmy v nedokonale konkurenčním odvětví

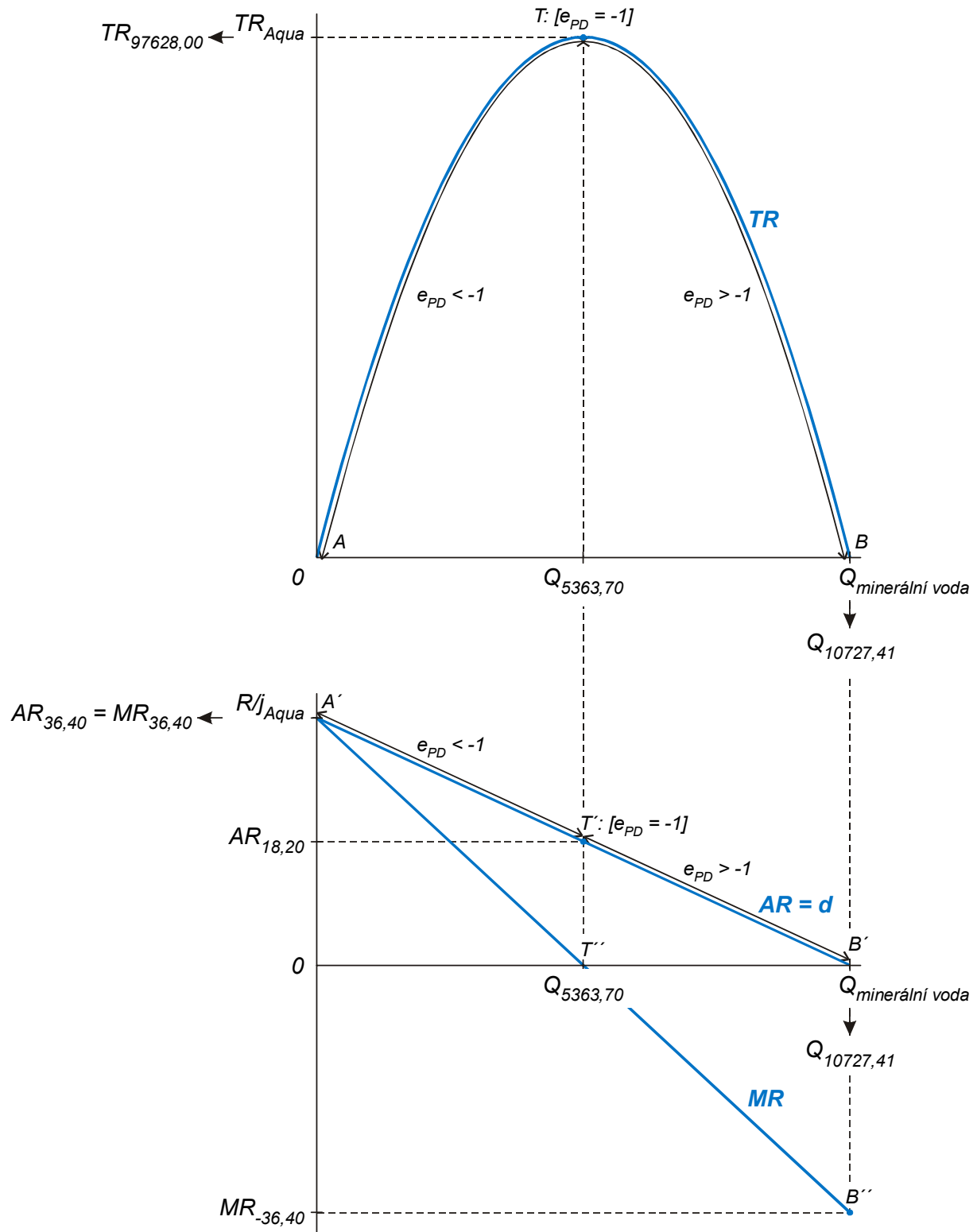


Na nedokonale konkurenčních trzích je **celkový příjem firmy** funkcí jak realizovaného objemu produkce, tak tržní ceny daného výrobku, což se následně odráží také v grafickém znázornění funkce celkového příjmu. Převedeme-li funkci celkového příjmu firmy Aqua $TR = 36,403Q - 0,003Q^2$ do obecné podoby, pak získáme rovnici ve tvaru $y = ax - bx^2$, což je rovnice paraboly, takže v této situaci bude mít funkce celkového příjmu tvar

paraboly. V případě **průměrných** a **mezních příjmů** jsou příslušné funkce znázorněny negativně skloněnou přímkou, přičemž platí, že sklon křivky mezních příjmů je v tomto případě ve srovnání se sklonem křivky průměrných příjmů dvojnásobný.

Komentář:

Obrázek č. 2-3 – Vzájemný vztah mezi cenovou elasticitou poptávky a celkovým, průměrným a mezním příjmem firmy



Tvar křivky celkových příjmů nedokonale konkurenční firmy je dosti výrazně ovlivněn **cenovou elasticitou poptávky**. V případě **cenově elastické poptávky** je křivka celkových příjmů pozitivně skloněnou konkávní křivkou a mezní příjem tak nabývá kladných hodnot. Je-li **poptávka jednotkově elastická**, pak je křivka celkového příjmu

horizontálou a mezní příjem je nulový. V okamžiku, kdy je *poptávka cenově neelastická*, nabývá křivka celkových příjmů tvar negativně skloněné konkávní křivky a mezní příjem přechází do záporných čísel.

Komentář:

2.2. Náklady firmy v krátkém a dlouhém období

Náklady definujeme jako objem finančních prostředků, jež musí firma vynaložit na pronájem či koupi vstupů potřebných k výrobě určitého objemu výstupu, přičemž je nutno podotknout, že charakter těchto nákladů dosti výrazně závisí na délce časového období výrobního procesu:

- v **krátkém období výrobního procesu (SR)** je pohyblivé pouze využití variabilních výrobních faktorů, tj. v našem případě práce, kdežto využití fixních výrobních faktorů – kapitálu – zůstává nezměněno,
- kdežto v **dlouhém období výrobního procesu (LR)** jsou pohyblivé všechny výrobní faktory, vyjma základních charakteristik technologických procesů, které lze obměnit pouze ve velmi dlouhém období.

Náklady firmy můžeme rozdělit na:

- **krátkodobé celkové náklady (STC)**, jež vypočteme jako součet variabilních (VC) a fixních nákladů (FC):

$$STC = VC + FC \quad (2.10)$$

- **variabilní náklady (VC)**, které vyjadřují objem finančních prostředků, jež musí firma v krátkém období vynaložit na pronájem variabilního výrobního faktoru:

$$VC = p_L \cdot L \quad (2.11)$$

- **fixní náklady (FC)** zachycující množství finančních prostředků vynakládaných firmou na pronájem fixního výrobního faktoru:

$$FC = p_K \cdot K \quad (2.12)$$

- **průměrné variabilní náklady (AVC)**, které zachycují podíl variabilních nákladů na jednotku vyrobené produkce:

$$AVC = \frac{VC}{Q} \quad (2.13)$$

- **průměrné fixní náklady (AFC)**, jež vyjadřují podíl fixních nákladů na jednotku vyrobené produkce:

$$AFC = \frac{FC}{Q} \quad (2.14)$$

- **krátkodobé mezní náklady (SMC)**, určující změnu krátkodobých celkových nákladů, která je vyvolaná změnou objemu vyráběné produkce o jednu jednotku:

$$SMC = \frac{\Delta STC}{\Delta Q} \quad (2.15)$$

- **dlouhodobé celkové náklady (LTC)**, jež vypočteme jako součet nákladů vynaložených na pronájem všech výrobních faktorů využívaných firmou v dlouhém období:

$$LTC = p_L \cdot L + p_K \cdot K \quad (2.16)$$

- **dlouhodobé průměrné náklady (LAC)**, které vyjadřují podíl celkových dlouhodobých nákladů na jednotku vyrobené produkce:

$$LAC = \frac{LTC}{Q} \quad (2.17)$$

- a **dlouhodobé mezní náklady (LMC)**, určující změnu dlouhodobých celkových nákladů, která je vyvolaná změnou objemu vyráběné produkce o jednu jednotku:

$$LMC = \frac{\Delta LTC}{\Delta Q} \quad (2.18)$$

Příklad:

Předpokládejme, že v krátkém období se cena jedné jednotky práce ustálila na hodnotě 2.517 CZK, kdežto za jednotku kapitálu musí firma zaplatit 3.000 CZK. Dále předpokládejme, že produkční funkce firmy Aqua nabývá při využití **18 jednotek kapitálu** podoby $TP_L = 9,000L + 26,000L^2 - 0,500L^3$. Vyjdeme-li z těchto údajů, pak dospějeme k závěru, že firma Aqua se v krátkém období potýká s náklady, jejichž výše je zachycena v následující tabulce:

firma Aqua						
objem práce	0,00	8,00	17,33	26,00	30,55	34,84
TP_L	0,00	1.480,00	5.363,70	9.022,00	10.284,02	10.728,18
AP_L	9,00	185,00	309,44	347,00	336,66	307,94
AP_K	.	82,22	297,98	501,22	571,33	596,01
MP_L	9,00	329,00	459,67	347,00	197,77	0,00
STC	54.000,00	74.136,00	97.628,00	119.442,00	130.886,78	141.689,48
VC	0,00	20.136,00	43.628,00	65.442,00	76.886,78	87.689,48
FC	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00
SAC	.	50,09	18,20	13,24	12,73	13,21
AVC	279,67	13,61	8,13	7,25	7,48	8,17
AFC	.	36,49	10,07	5,99	5,25	5,03
SMC	279,67	7,65	5,48	7,25	12,73	.

Následně pak předpokládejme, že v dlouhém období může firma Aqua volit mezi třemi různě velkými závody, jejichž nákladové funkce mají následující podobu:

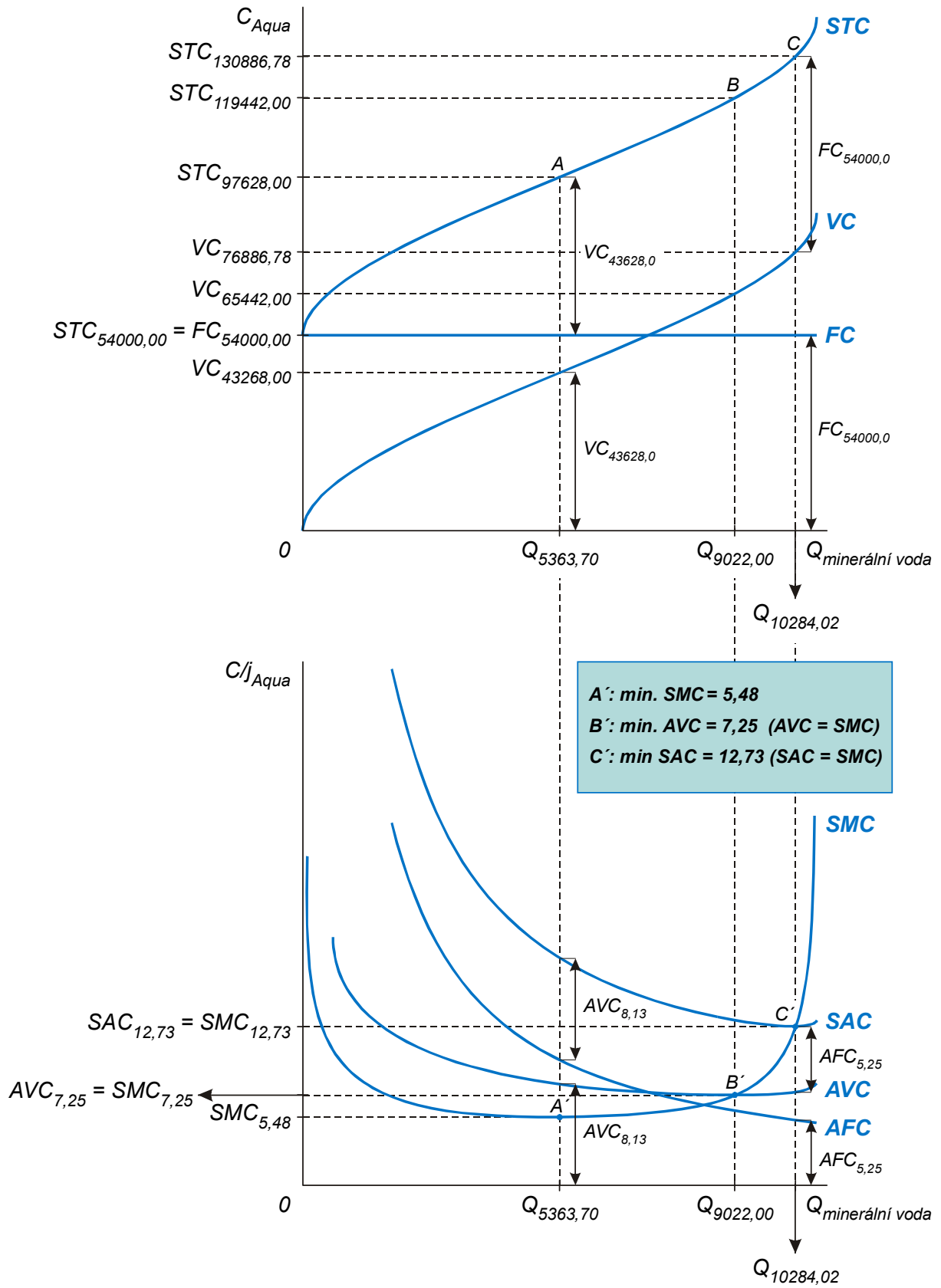
- u malého závodu: $STC_{M(0)} = 0,0000002L^3 - 0,002L^2 + 12,320L + 27758,694$,
- u středně velkého závodu: $STC_{S(1)} = 0,0000001L^3 - 0,002L^2 + 14,785L + 55517,388$,

- a u velkého závodu: $STC_{V(2)} = 0,00000008L^3 - 0,002L^2 + 20,698L + 83276,082$.

Výši celkových a jednotkových nákladů, s nimiž se bude v tomto případě firma Aqua potýkat, pak zachycuje následující tabulka:

firma Aqua						
objem produkce	0,00	4.500,00	5.340,68	10.258,18	15.000,00	17.167,50
celkové náklady	0,00	64.227,44	74.510,57	134.237,78	208.360,93	253.987,33
průměrné náklady	16,85	14,27	13,95	13,09	13,89	14,79
mezní náklady	16,85	12,42	12,07	13,09	18,98	23,29

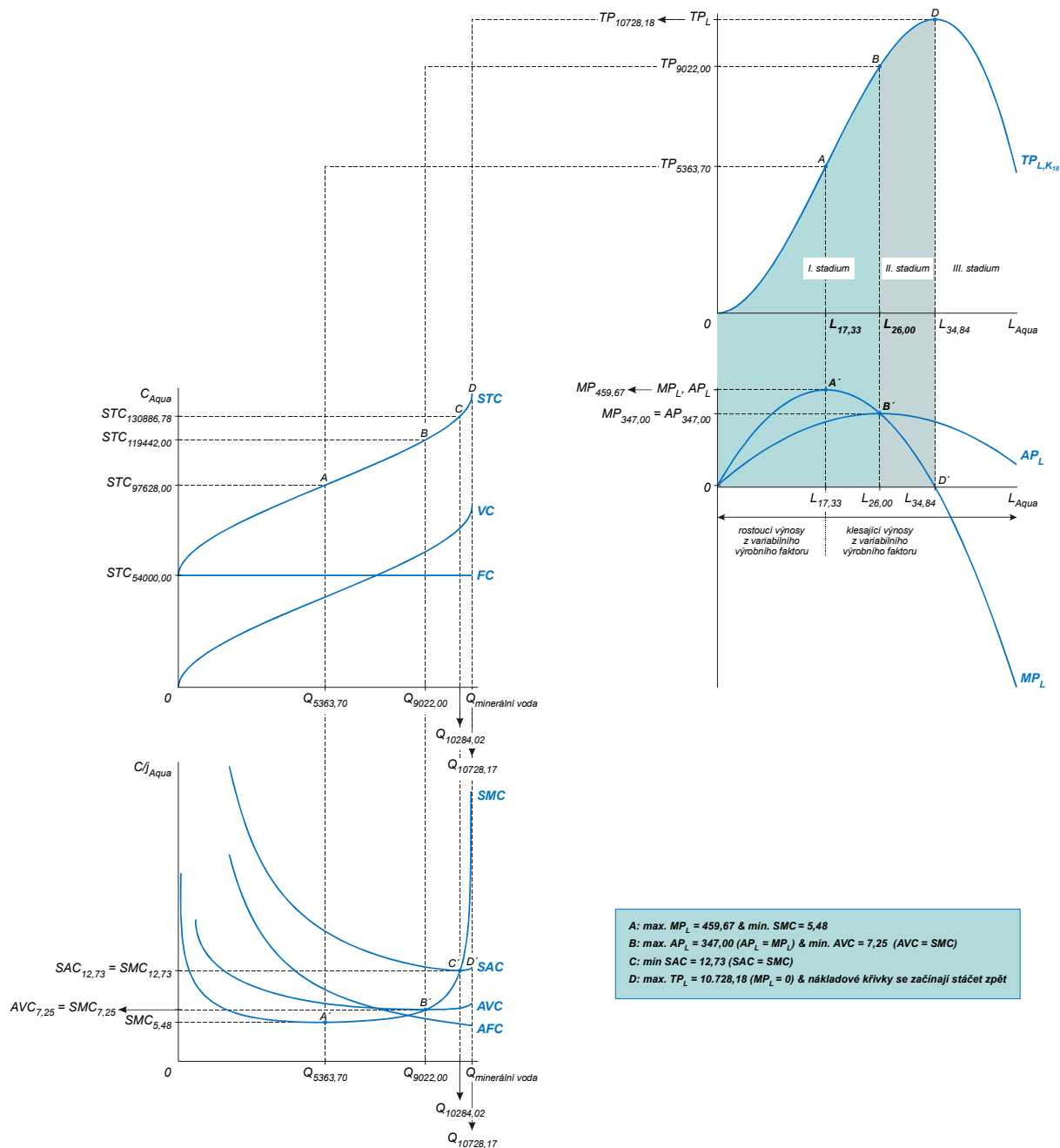
Obrázek č. 2-4 – Celkové a jednotkové náklady firmy v krátkém období



V krátkém období jsou **celkové náklady firmy** součtem *fixních a variabilních nákladů*, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že grafickým znázorněním funkce krátkodobých celkových nákladů je křivka, která je vertikálním součtem křivek znázorňujících funkce **variabilních a fixních nákladů**. Křivka *STC* tak nemá počátek v bodě nula, ale na hladině fixních nákladů, tj. v našem případě na úrovni 54.000 CZK. Grafickým znázorněním **průměrných fixních nákladů** je pak negativně skloněná křivka, která se s růstem výstupu neustále přibližuje ose *x*. V případě **průměrných variabilních a krátkodobých průměrných nákladů** mají příslušné křivky tvar písmene *U*, přičemž v bodě svého minima jsou prořaty křivkou **krátkodobých mezních nákladů**. Navíc je nutno poznamenat, že s růstem objemu produkce se křivky *SAC* a *AVC* neustále přibližují.

Komentář:

Obrázek č. 2-5 – Vzájemný vztah mezi výnosy z variabilního výrobního faktoru a křivkami krátkodobých nákladů

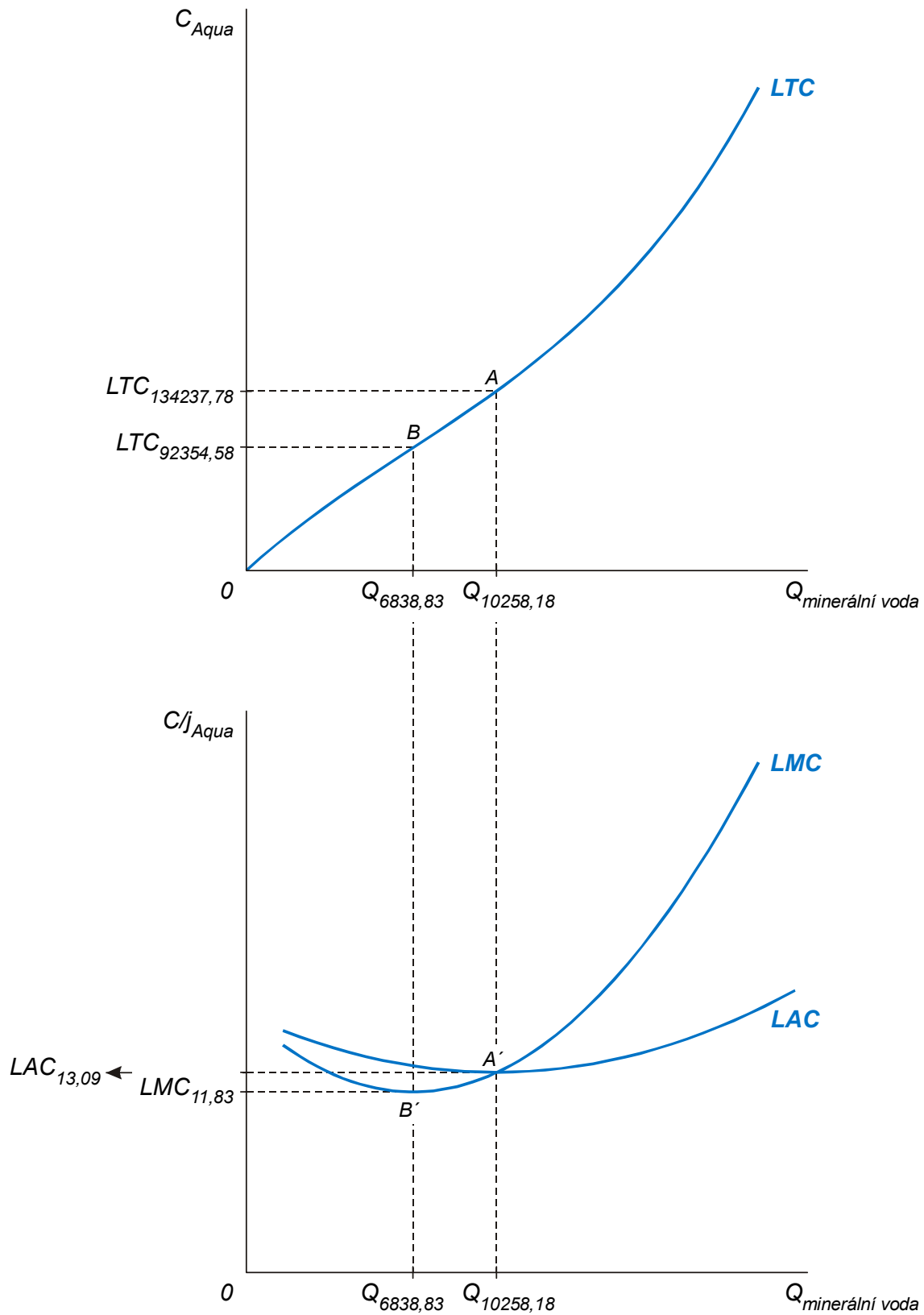


V případě **rostoucích výnosů z variabilního výrobního faktoru** platí, že s růstem objemu vyráběné produkce roste množství používaných variabilních vstupů pomaleji než tato produkce, což se následně odrazí ve tvaru křivky krátkodobých mezních nákladů, která je v tomto případě negativně skloněnou konvexní křivkou. Prosazují-li se ve výrobním procesu **klesající výnosy z variabilního výrobního faktoru**, pak množství variabilních vstupů, jež firma využívá ve výrobním procesu, roste rychleji než objem vyráběné produkce, takže křivka krátkodobých mezních nákladů je pozitivně skloněnou konvexní křivkou. Vydeme-li z výše řečeného, pak dospějeme k závěru, že maximální hodnotě mezního produktu práce odpovídá minimum krátkodobých mezních nákladů, resp. maximální hodnotě průměrného produktu práce odpovídá minimum průměrných variabilních nákladů. Jinými slovy řečeno, *mezi průměrnými a mezními náklady a průměrným a mezním produktem variabilního výrobního*

faktoru existuje inverzní vztah.

Komentář:

Obrázek č. 2-6 – Celkové a jednotkové náklady firmy v dlouhém období

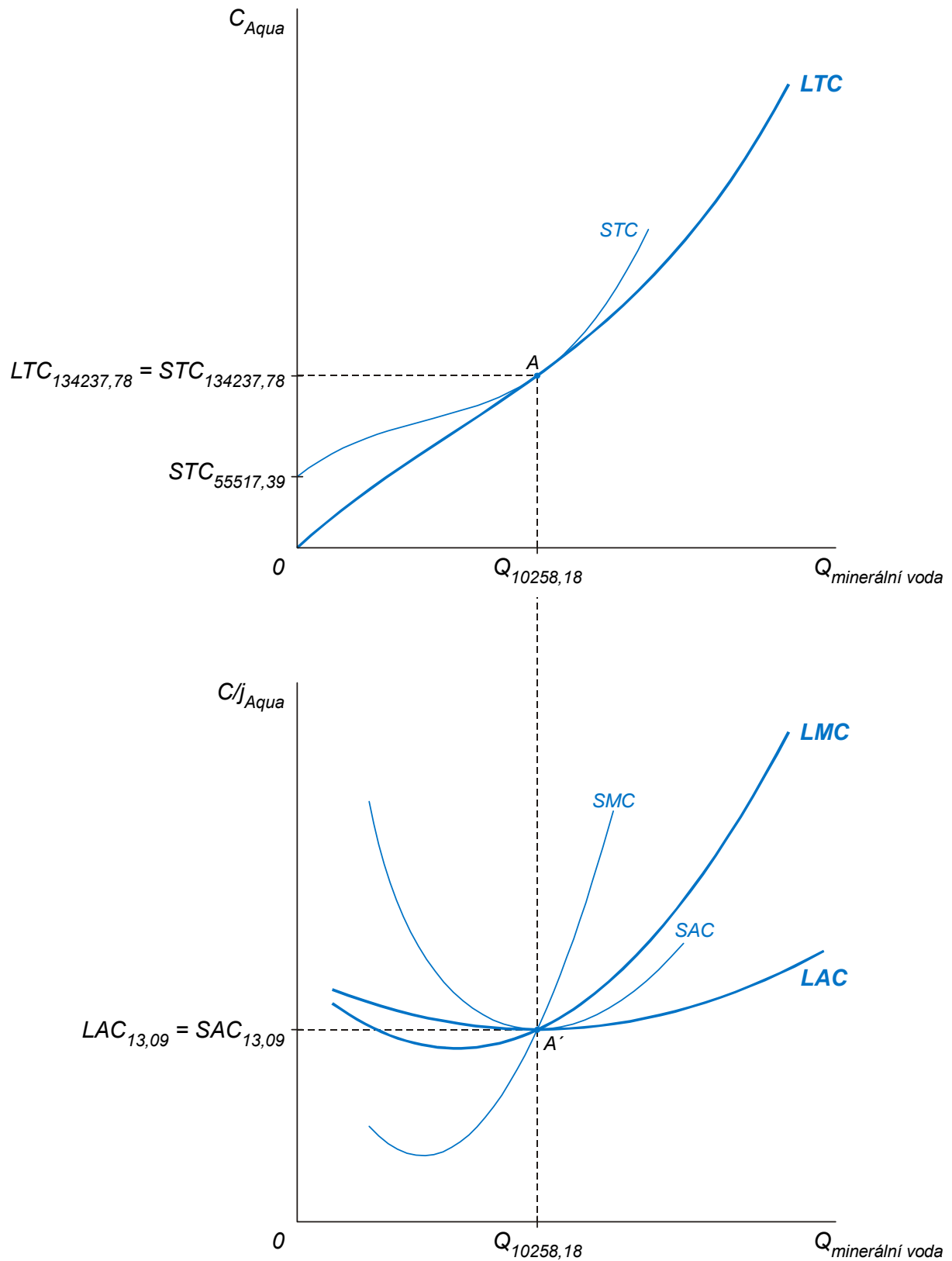


V dlouhém časovém období nemá firma žádné fixní náklady, a to v tom smyslu, že vždy pro tuto firmu existuje možnost ukončit své podnikání, tj. ukončit pronájem všech vstupů, které tato firma využívala v rámci svého

výrobního procesu. Z daného je tedy zřejmé, že v dlouhém období jsou všechny výrobní faktory považovány za faktory variabilní, což se následně odráží také v grafickém znázornění funkce **dlouhodobých celkových nákladů**, jejíž počátek se tentokrát nachází v bodě 0.

Komentář:

Obrázek č. 2-7 – Vzájemný vztah mezi náklady v krátkém a dlouhém období

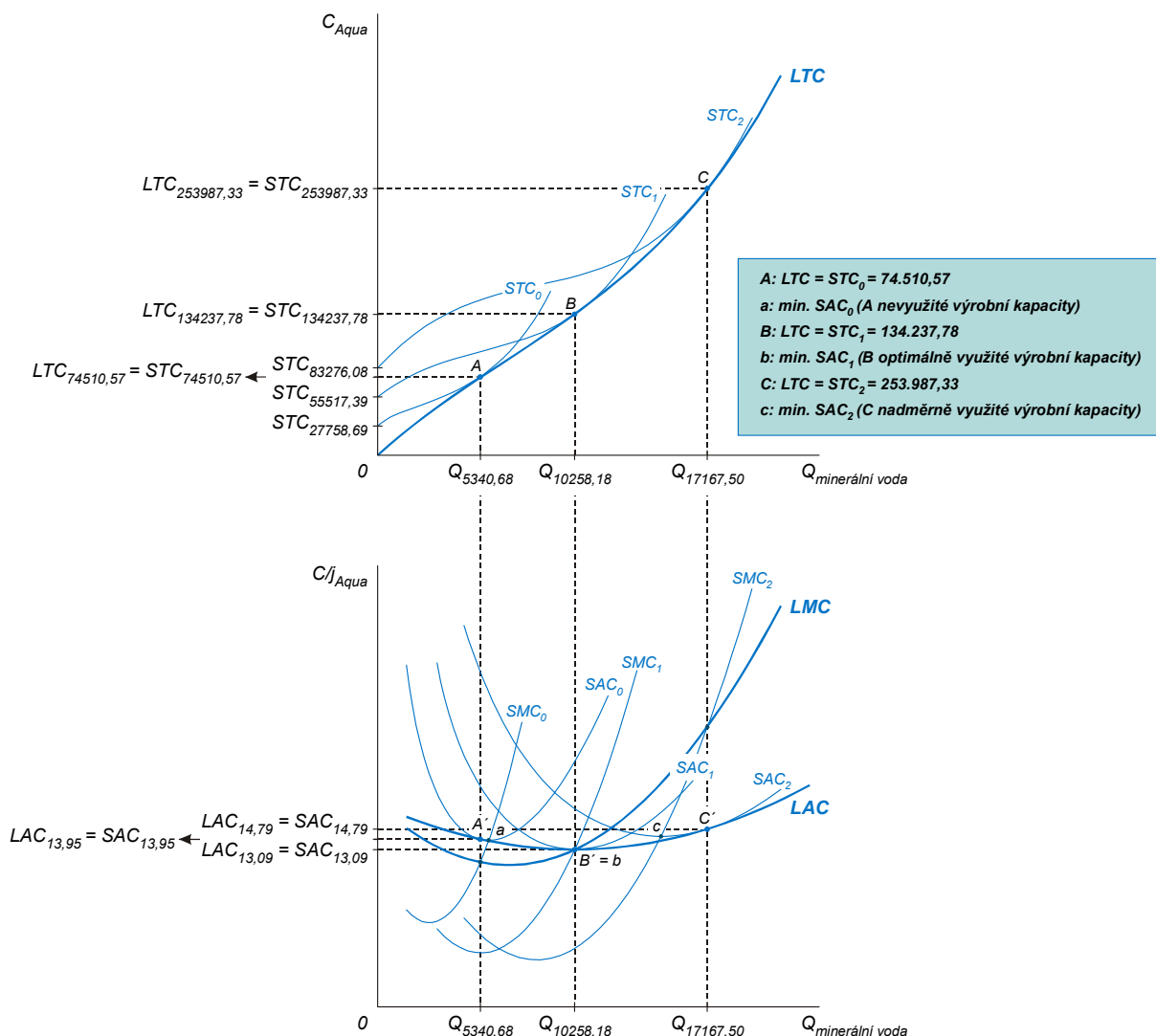


Porovnáme-li vývoj krátkodobých a dlouhodobých celkových nákladů firmy, pak dospějeme k závěru, že v krátkém období dosahují ve srovnání s dlouhým časovým obdobím náklady stabilně vyšších hodnot, přičemž

hlavním důvodem tohoto jevu je existence fixních vstupů, které dané firmě neumožní optimalizovat výrobní proces při změně objemu výstupu. Jinými slovy řečeno, **krátkodobé celkové náklady** tak *nemusí při dané úrovni výstupu bezpodmínečně reprezentovat nejnižší možné náklady, s nimiž je daná firma schopna tento výstup vyprodukovat.*

Komentář:

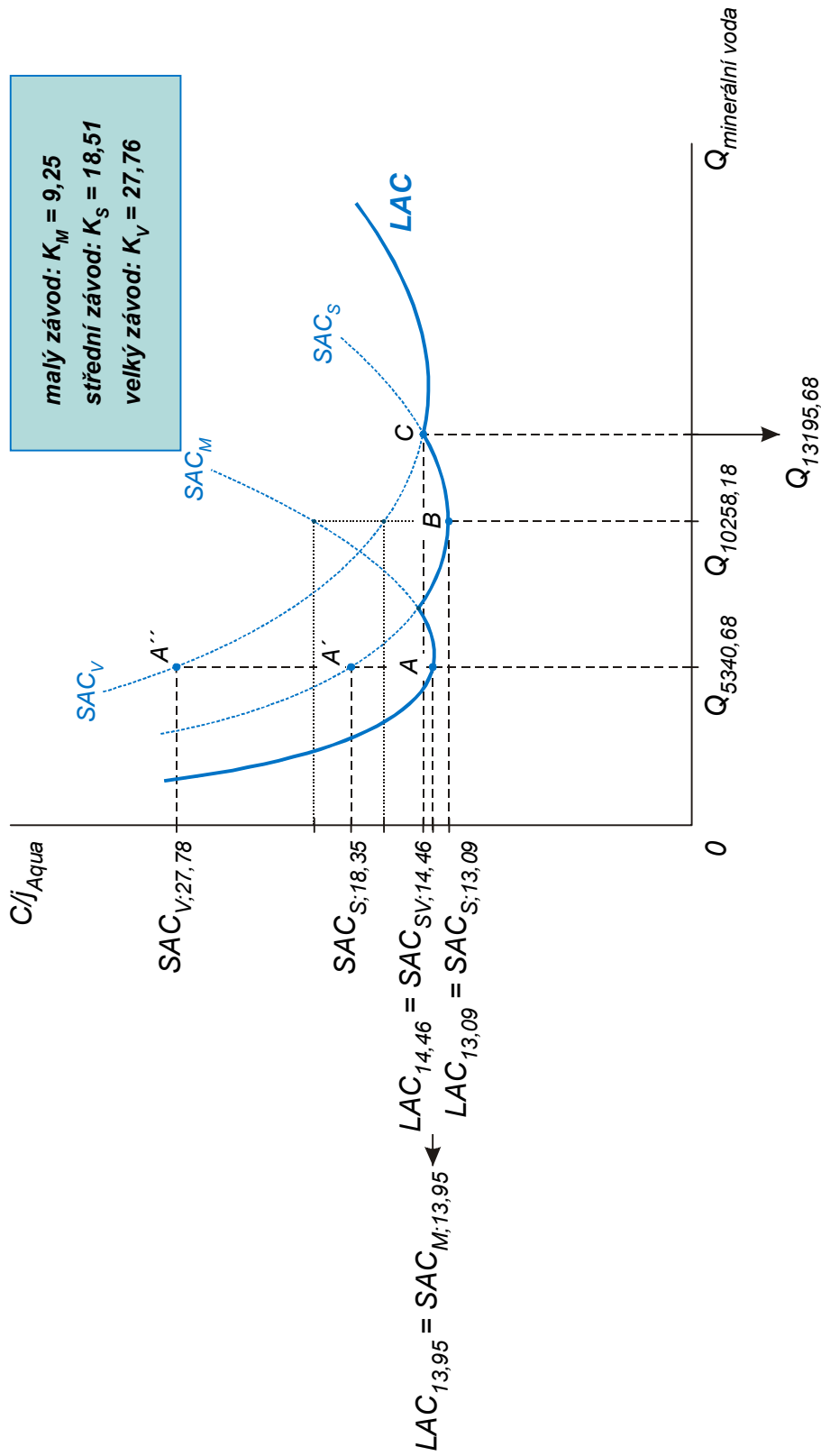
Obrázek č. 2-8 – Obalové křivky LTC a LAC



Obalové křivky LTC a LAC zachycují všechny body, pro něž platí, že výše dlouhodobých celkových nákladů, resp. dlouhodobých průměrných nákladů, odpovídá při měnící se úrovni výstupu výši krátkodobých celkových, resp. krátkodobých průměrných nákladů. Jinými slovy řečeno, křivka dlouhodobých celkových nákladů je v podstatě spodním obalem jednotlivých křivek krátkodobých celkových nákladů, přičemž totéž můžeme prohlásit o křivce dlouhodobých průměrných nákladů.

Komentář:

Obrázek č. 2-9 – Obalová křivka LAC – případ tří různě velkých závodů

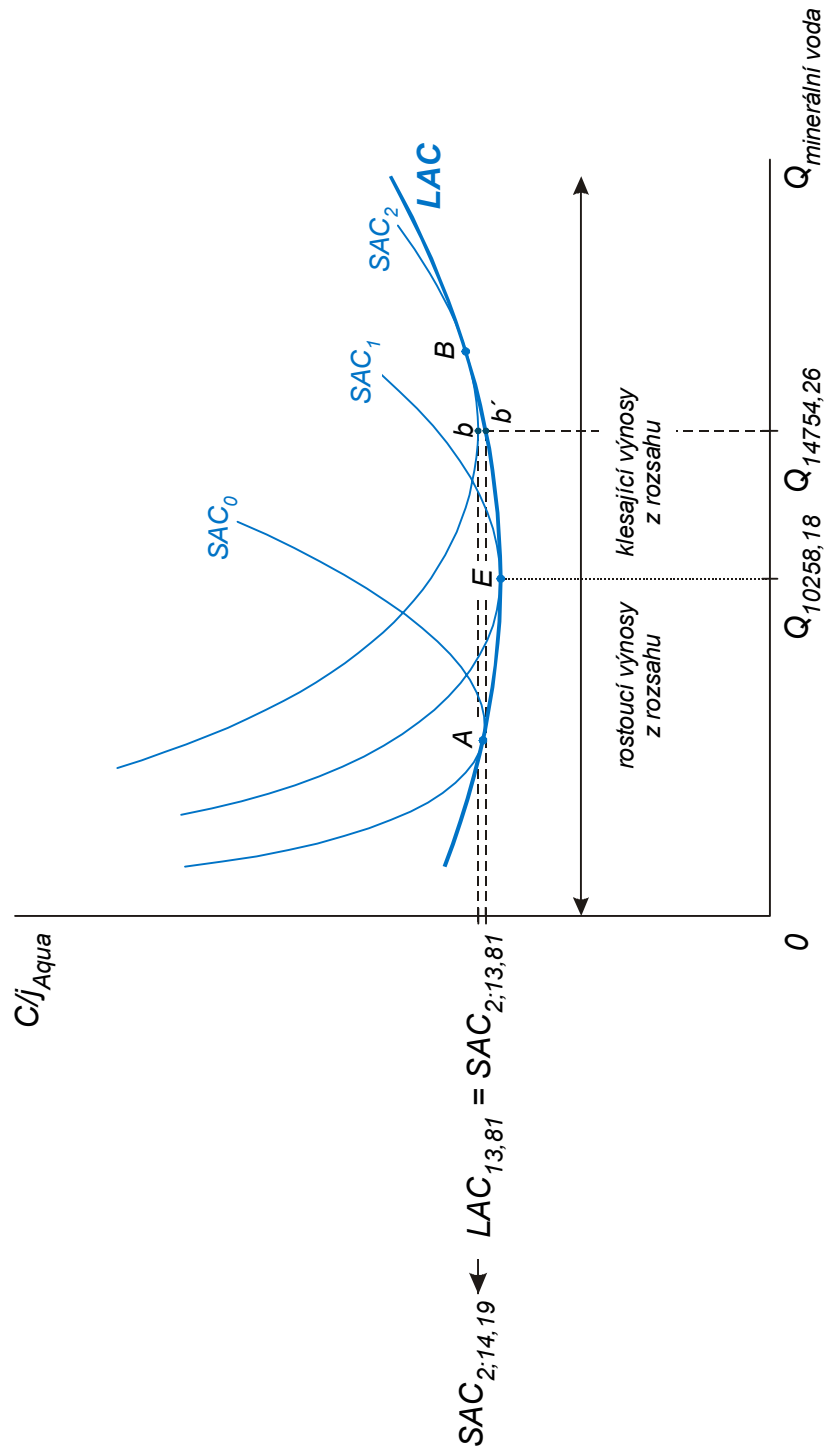


Disponuje-li firma v dlouhém období technologií, která jí v závislosti na úrovni poptávky po její produkci umožní vyrábět v jednom ze tří různě velkých závodů, pak bude **obalová křivka LAC** tvořena těmi částmi křivek

krátkodobých celkových nákladů, které budou při dané úrovni výstupu představovat minimální náklady na jeho produkci. Jinými slovy řečeno, bude-li na trhu poptáváno 5.360,68 litrů minerální vody, již produkuje firma Aqua, pak tato firma bude tento objem produkce vyrábět v malém závodě, jelikož v tomto případě dosahuje nejnižších krátkodobých a tím pádem také dlouhodobých nákladů. Vzroste-li však poptávka po minerální vodě firmy Aqua na 13.195,68 litrů, pak se firma bude muset rozhodnout mezi středně velkým a velkým závodem, přičemž toto rozhodnutí by s největší pravděpodobností záviselo na odhadu budoucího vývoje spotřebitelské poptávky.

Komentář:

Obrázek č. 2-10 – Obalová křivka LAC a výnosy z rozsahu



Prosazují-li se ve výrobním procesu **rostoucí výnosy z rozsahu**, pak množství vstupů, jež daná firma využívá k výrobě příslušných statků, roste pomaleji než tato produkce, což má vliv také na tvar křivky *dlouhodobých průměrných nákladů*, která je v tomto případě negativně skloněnou konvexní křivkou. V případě **klesajících výnosů z rozsahu** platí, že s růstem produkce roste množství používaných vstupů rychleji než tato produkce, takže křivka dlouhodobých průměrných nákladů je pozitivně skloněnou konvexní křivkou.

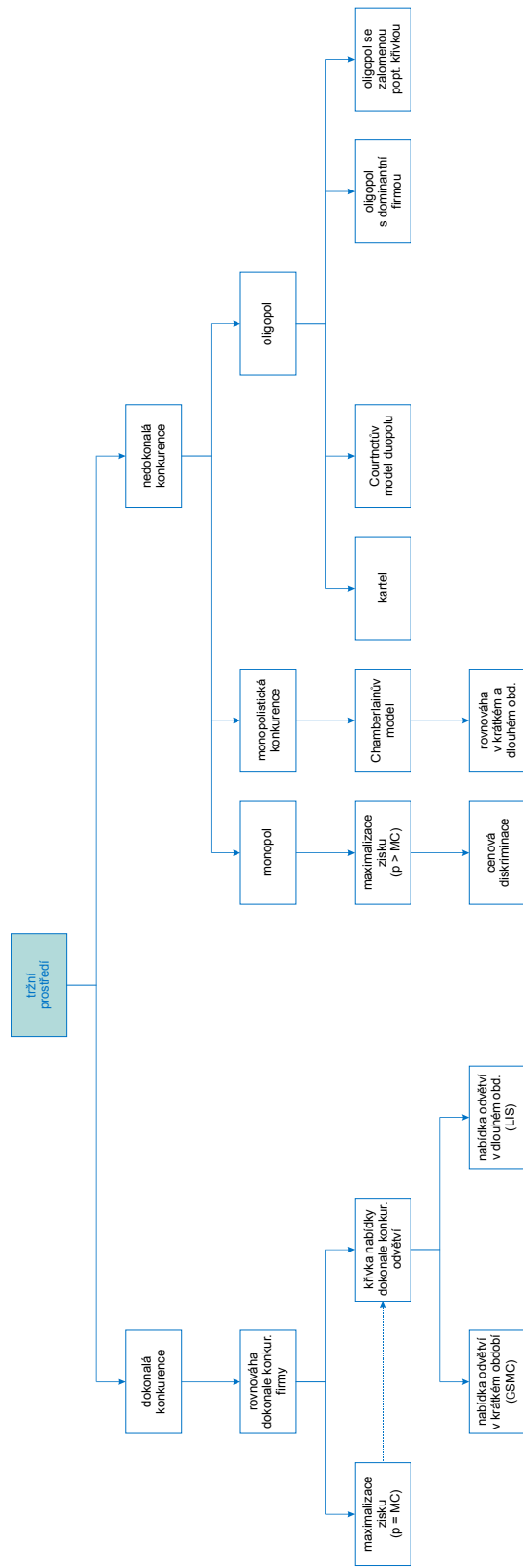
Komentář:

3. Tržní prostředí a chování firmy

Výraz *tržní prostředí* je v rámci ekonomické teorie nejčastěji využíván pro popis způsobů, jimiž firmy při volbě objemu vyráběné produkce a oceňování svých výrobků vzájemně reagují na svá předchozí rozhodnutí, přičemž tato reakce je dosti výrazně závislá na míře dokonalosti příslušného trhu. Tržní prostředí tak můžeme rozdělit na (viz blokové schéma kapitoly):

- **dokonale konkurenční tržní prostředí**, jež musí splňovat následující podmínky:
 - statky a služby nabízené na trhu jsou spotřebiteli považovány za *homogenní produkty*,
 - *komodity jsou na tomto trhu plně převoditelné*,
 - v rámci dané tržní struktury se vyskytuje *velký počet kupujících a prodávajících*,
 - kupující a prodávající *zaujmají na trhu ve vztahu k celkovému objemu transakcí nevýznamný podíl*,
 - pro kupující i prodávající existuje *volnost vstupu i výstupu z daného trhu (odvětví)*,
 - všechny ekonomické subjekty pohybující se na trhu *disponují dokonalými informacemi*, což jim následně dává možnost *dokonale předvídat budoucí vývoj na tomto trhu*,
 - jak spotřebitelé, tak firmy mezi sebou *neuzavírají dohody o kooperaci*, tj. *neuzavírají koluze*,
 - *spotřebitelé maximalizují svůj užitek a firmy maximalizují svůj zisk*.
- a **nedokonale konkurenční tržní prostředí**, pro něž platí, že minimálně jedna z výše uvedených podmínek není v tomto případě naplněna. V rámci mikroekonomie pak rozlišujeme mezi třemi základními typy nedokonale konkurenčních tržních prostředí:
 - *monopolem*,
 - *oligopolem*,
 - a *monopolistickou konkurencí*.

Blokové schéma kapitoly 3



3.1. Chování firmy v podmínkách dokonalé konkurence

Trh můžeme označit za *dokonale konkurenční* v okamžiku, kdy na něm *obchoduje velký počet kupujících a prodávajících, přičemž žádný z těchto ekonomických subjektů není dostatečně silný na to, aby významným způsobem ovlivnil cenu produkce realizované na tomto trhu*. Z daného je tedy zřejmé, že v případě dokonalé konkurenční tržní struktury bude na daném trhu působit velký počet firem, jež disponují dokonalými informacemi o situaci na trhu a které pomocí identických výrobních procesů vyrábějí homogenní produkt. Navíc je nutno konstatovat, že firma působící na dokonalé konkurenčním trhu je konfrontována s dokonalé elastickou křivkou poptávky, což z ní činí tzv. **cenového příjemce** (*price taker*), tj. subjekt, jehož velikost je ve vztahu k rozměru trhu na němž působí natolik zanedbatelná, že tento svou činností nemůže ovlivnit běžnou tržní cenu.

Příklad:

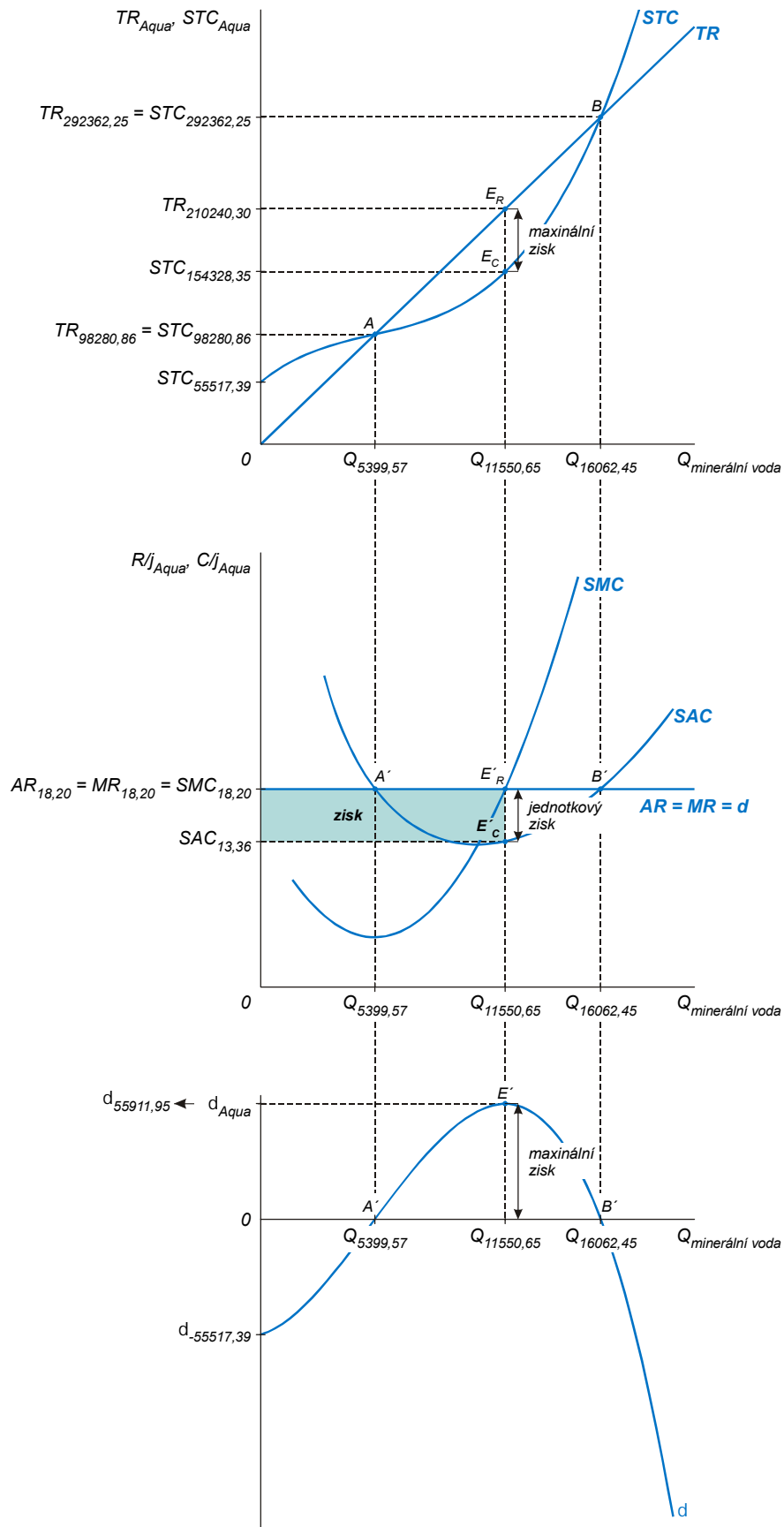
Předpokládejme, že firma Aqua je firmou pohybující se na dokonalé konkurenčním trhu, přičemž její funkci celkových příjmů můžeme zapsat pomocí rovnice $TR = 18,200Q$, kdežto funkci krátkodobých celkových nákladů ve formě $STC = 0,0000001L^3 - 0,002L^2 + 14,785L + 55517,388$. Vydeme-li z těchto rovnic, pak dospějeme k závěru, že tato firma maximalizuje svůj krátkodobý zisk v okamžiku, kdy produkuje 11.550,65 litrů minerální vody (viz následující tabulka).

firma Aqua							
objem produkce	0,00	3.850,22	7.700,43	11.550,65	15.400,86	19.251,08	23.101,30
celkový příjem	0,00	70.080,10	140.160,20	210.240,30	280.320,40	350.400,50	420.480,60
celkové náklady	55.517,39	90.861,13	110.213,70	154.328,35	263.958,31	479.856,85	842.777,22
celkový zisk	-55.517,39	-20.781,03	29.946,50	55.911,95	16.362,08	-129.456,36	-422.296,62

Dále předpokládejme, že v dlouhém období můžeme funkci celkového příjmu firmy Aqua popsat pomocí rovnice $TR = 13,090Q$ a funkci dlouhodobých celkových nákladů rovnicí $LTC = 0,00000004L^3 - 0,0007L^2 + 16,853L$. Vybrané hodnoty zisku, jež odpovídají dané úrovni celkových příjmů a celkových dlouhodobých nákladů, jsou pak zachyceny v následující tabulce:

firma Aqua							
objem produkce	0,00	3.419,39	6.838,79	10.258,18	13.677,58	17.096,97	20.516,37
celkový příjem	0,00	44.745,93	89.491,86	134.237,78	178.983,71	223.729,64	268.475,57
celkové náklady	0,00	50.470,30	92.354,10	134.237,78	184.707,78	252.350,49	345.752,32
celkový zisk	0,00	-5.724,38	-2.862,24	0,00	-5.724,07	-28.620,85	-77.276,75

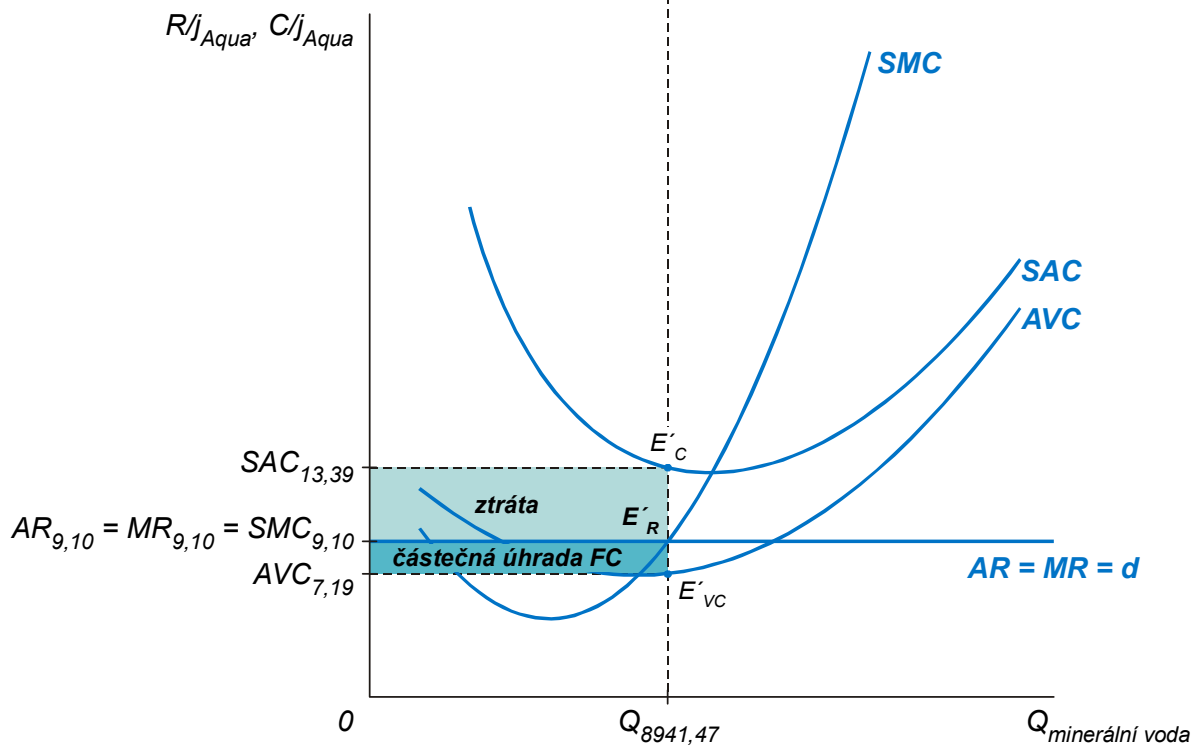
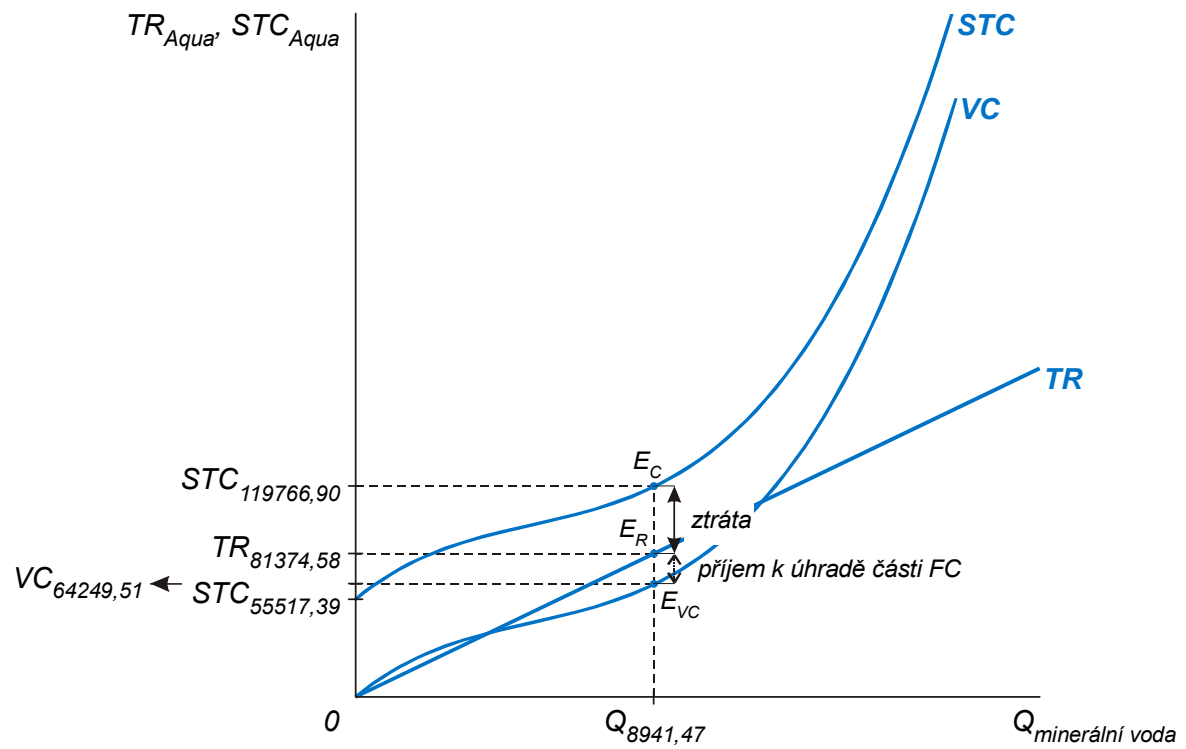
Obrázek č. 3-1 – Úroveň výstupu maximalizující zisk dokonale konkurenční firmy v krátkém období



Dokonale konkurenční firma **maximalizuje** svůj **zisk v krátkém období** v okamžiku, kdy při dané úrovni výstupu *dosahuje největšího možného rozdílu mezi křivkou celkových příjmů a křivkou krátkodobých celkových nákladů*, tj. v bodě, v němž mají obě výše uvedené křivky stejný sklon. Vzhledem k tomu, že sklon křivky celkových příjmů odpovídá hodnotě mezního příjmu a sklon křivky krátkodobých celkových nákladů odpovídá hodnotě krátkodobých mezních nákladů, platí, že firma maximalizuje svůj zisk v okamžiku, kdy $MR = MC$, resp. v případě dokonalé konkurence $p = MC$.

Komentář:

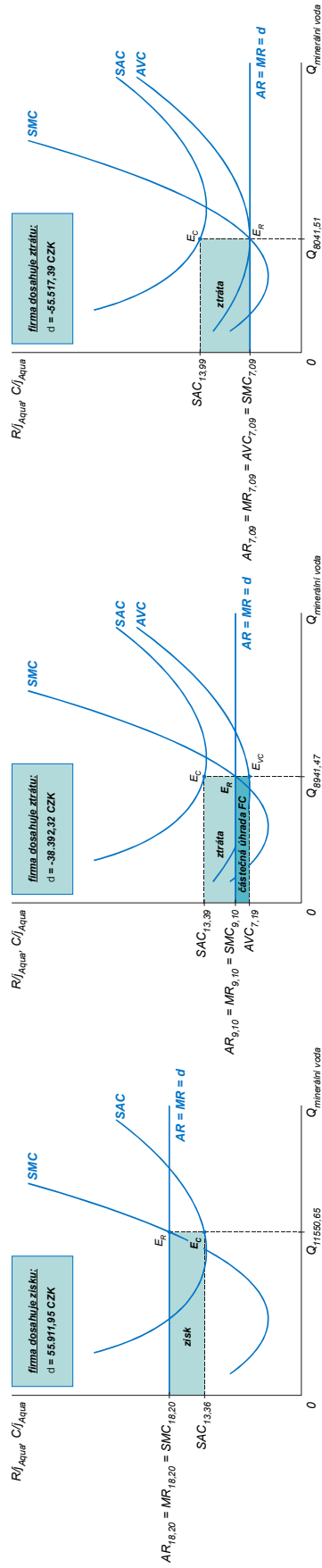
Obrázek č. 3-2 – Úroveň výstupu umožňující dokonale konkurenční firmě minimalizovat v krátkém období ztrátu



Pokud se dokonale konkurenční firma v krátkém období dostane do **ztráty**, tj. převýší-li její krátkodobé celkové náklady výši celkových příjmů, pak tato firma využije při svém rozhodování o tom zda bude pokračovat ve výrobě či nikoli **kritéria průměrných variabilních nákladů**. Je-li tržní cena produkce vyšší než průměrné variabilní náklady ($p > AVC$), pak je tato firma schopna uhradit v plné výši své variabilní náklady a částečně také náklady fixní, což nás vede k závěru, že v tomto okamžiku je pro firmu výhodnější *pokračovat ve výrobě*, neboť pouze tímto způsobem minimalizuje svou ztrátu, kdežto v okamžiku, kdy tržní cena svou výši odpovídá průměrným variabilním nákladům ($p = AVC$), popř. je nižší než AVC ($p < AVC$), je pro firmu výhodnější *výrobní proces ukončit*. Bod, v němž se cena rovná průměrným variabilním nákladům, pak označujeme jako **bod uzavření firmy**.

Komentář:

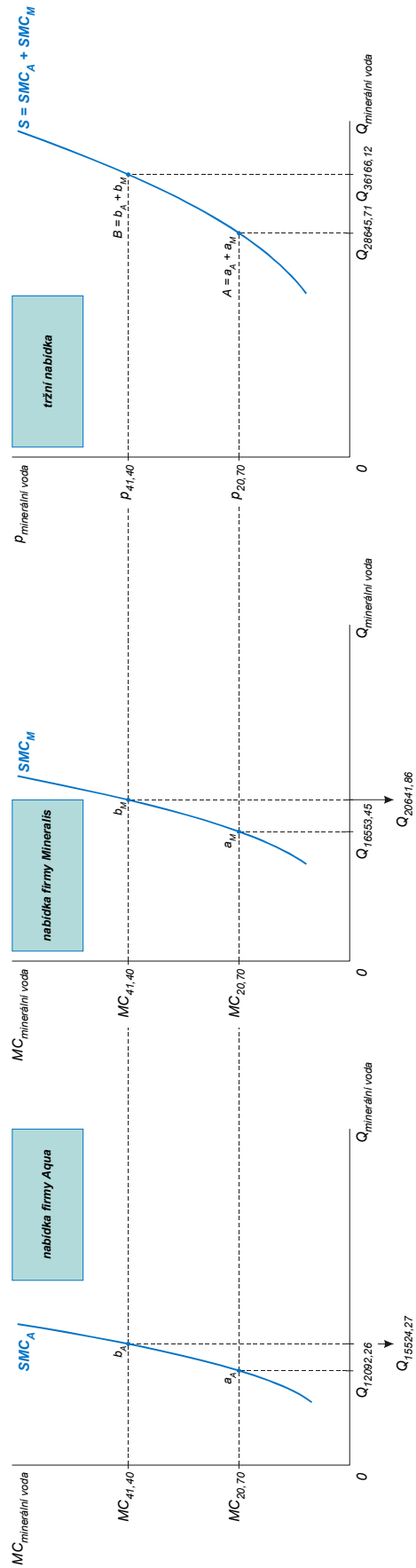
Obrázek č. 3-3 – Zisk a ztráta dokonale konkurenční firmy v krátkém období



Dokonale konkurenční firma dosahuje **zisku** v okamžiku, kdy při optimální úrovni produkce její průměrné příjmy převyšují úroveň krátkodobých průměrných nákladů, tj. $p > SAC$. Naopak **ztrátovou** se firma stává tehdy, pokud její průměrné variabilní náklady převýší úroveň tržní ceny daného výrobku ($p < SAC$). Jak jsme si již ukázali výše, je-li v tomto případě tržní cena vyšší než průměrné variabilní náklady, firma minimalizuje svou ztrátu pokračováním ve výrobě, kdežto v okamžiku, kdy se cena vyrovná průměrným variabilním nákladům, je pro firmu výhodnější svou výrobu ukončit.

Komentář:

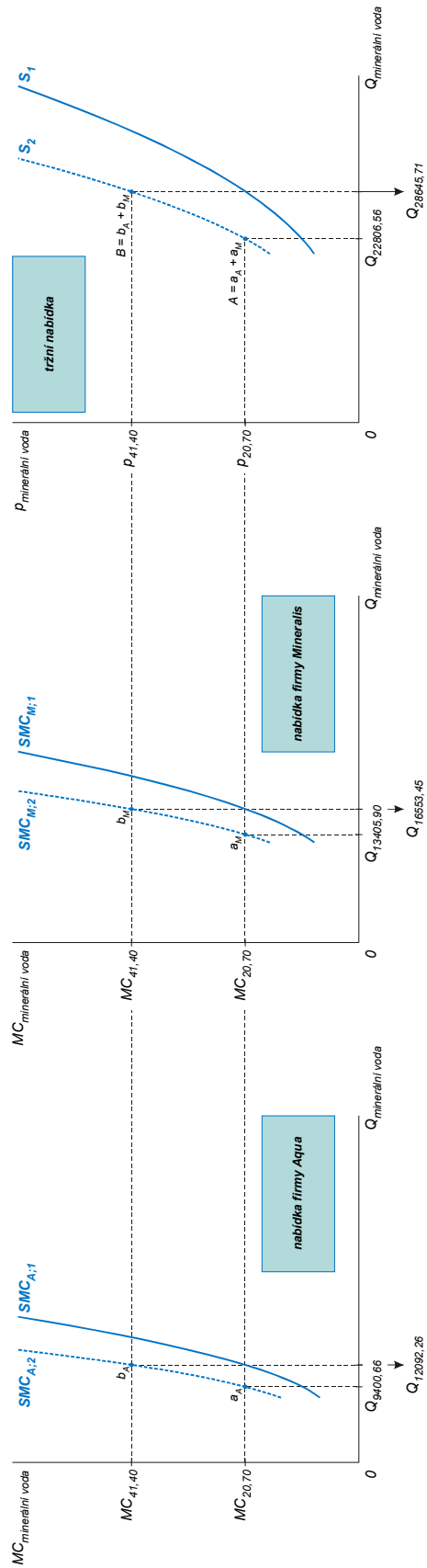
Obrázek č. 3-4 – Konstrukce křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období



Křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období (S) chápeme jako souhrn určitého počtu individuálních nabídkových křivek, které přísluší všem firmám, jež se vyskytují v daném odvětví. Křivku individuální nabídky pak můžeme ztotožnit s rostoucí částí křivky krátkodobých mezních nákladů, a to od bodu, v němž tato křivka protíná křivku průměrných variabilních nákladů. Z výše řečeného je tedy zřejmé, že v situaci, kdy se na trhu minerální vody budou pohybovat pouze firmy Aqua a Mineralis, bude nabídka každé z těchto firem chápána jak nabídka individuální, kdežto jejich společná nabídka minerální vody jako nabídka tržní.

Komentář:

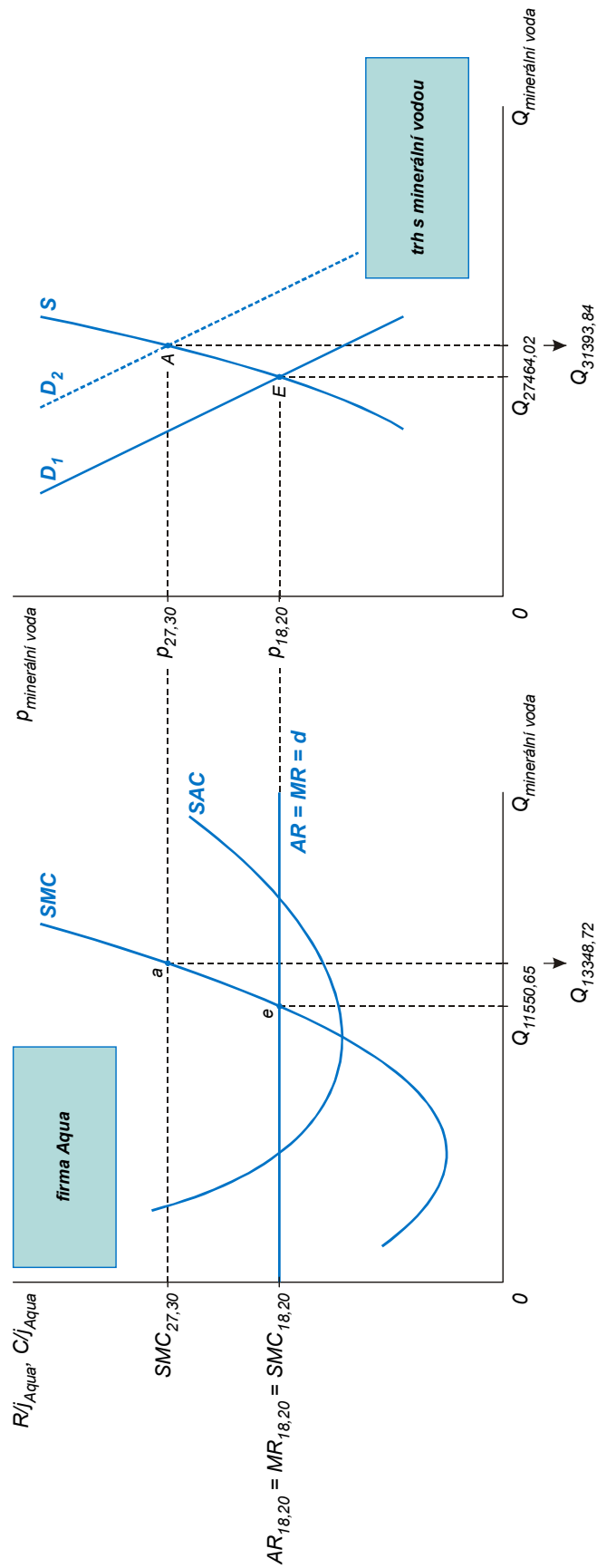
Obrázek č. 3-5 – Vliv změny ceny vstupů na sklon křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období



Sklon křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví je ovlivněn výší ceny variabilního výrobního faktoru. **Vzrostou-li** v dané ekonomice **ceny variabilních vstupů**, pak se tento růst promítne do růstu nákladů každé z firem pohybujících se v daném odvětví, což následně povede také k posunu křivky krátkodobých mezních nákladů směrem doleva nahoru. **Nově vzniklá křivka tržní nabídky** pak bude ve srovnání s původní křivkou mnohem **strmější**.

Komentář:

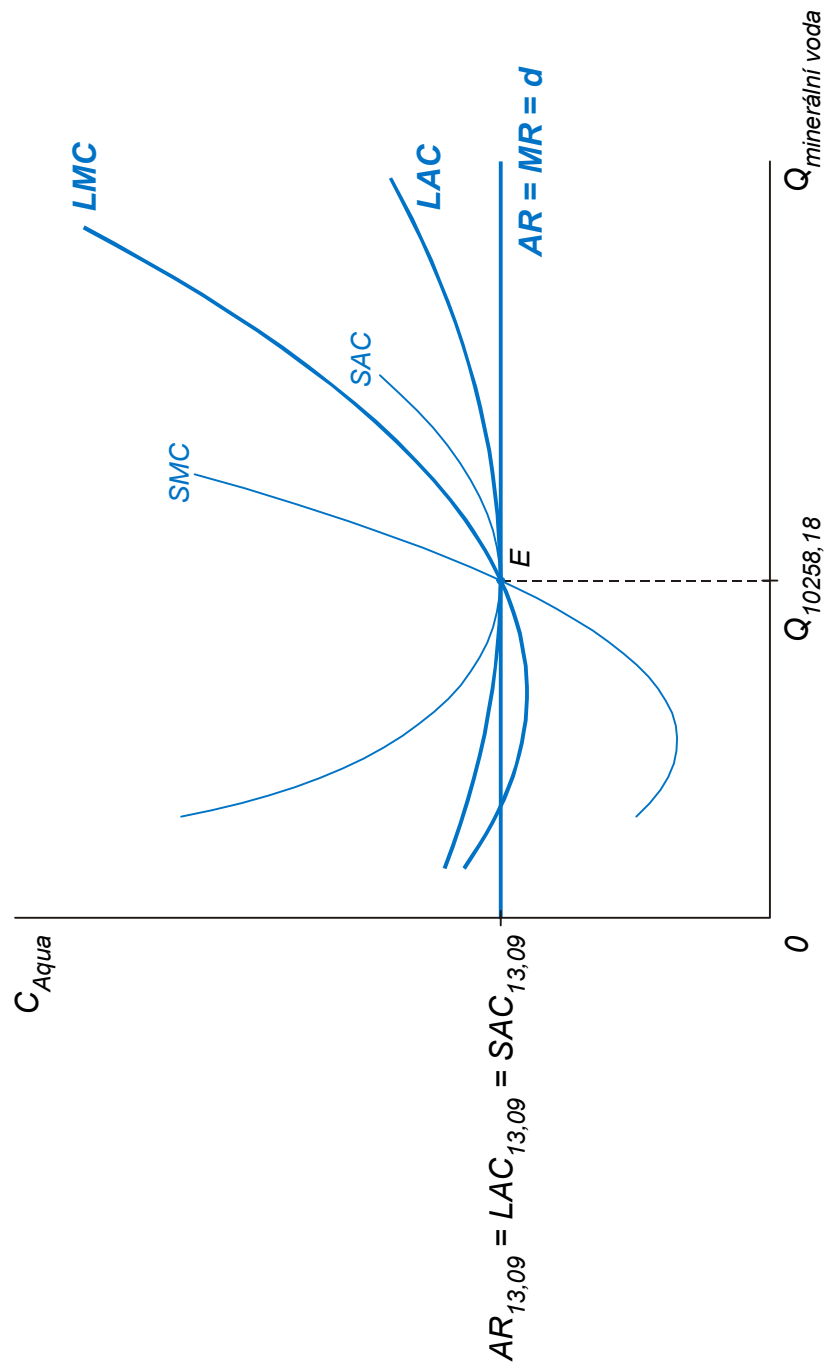
Obrázek č. 3-6 – Optimální výstup dokonale konkurenční firmy a rovnováha dokonale konkurenčního trhu v krátkém období



Dokonale konkurenční odvětví dosahuje krátkodobé rovnováhy v okamžiku, kdy *aktéři tvořící tento trh nemají žádný důvod měnit své ekonomické chování*, tj. ***jak kupující, tak prodávající jsou v souhrnu spokojeni se stávající tržní cenou a objemem realizovaných statků, a tím pádem nepotřebují měnit svá současná rozhodnutí***. Z daného je tedy zřejmé, že v okamžiku, kdy se cena minerální vody ustálí na úrovni 18,20 CZK je optimální výstup odvětví roven 27.464,02 litrů minerální vody, kdežto v situaci, kdy cena minerální vody stoupne na 27,30 CZK je optimálním výstupem odvětví 31.393,84 litrů tohoto nápoje.

Komentář:

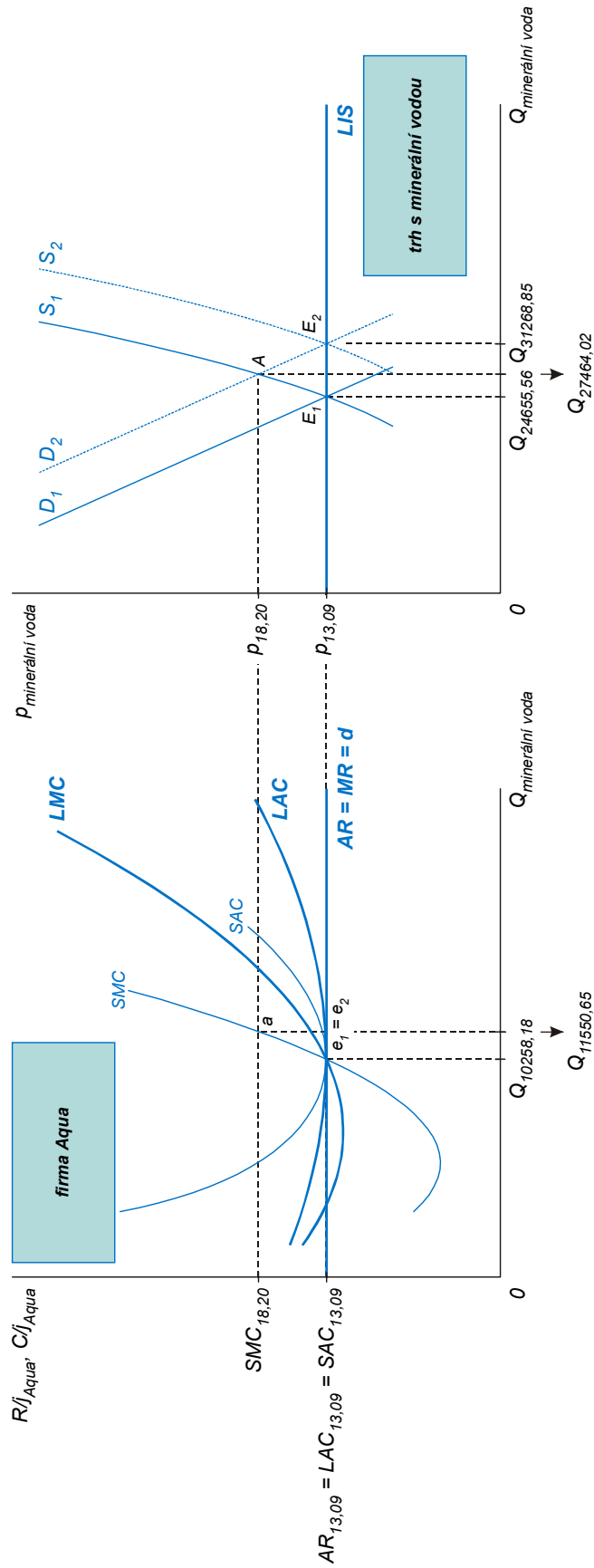
Obrázek č. 3-7 – Úroveň výstupu maximalizující zisk dokonale konkurenční firmy v dlouhém období



Podobně jako v krátkém, také **v dlouhém období maximalizuje** dokonale konkurenční firma svůj **zisk** v situaci, kdy hodnota *mezních příjmů této firmy odpovídá hodnotě jejich dlouhodobých mezních nákladů* ($MR = LAC$), přičemž v tomto případě je tato firma schopna dosáhnout pouze *nulového ekonomického zisku*, což je důsledkem existence volného vstupu firem do daného odvětví.

Komentář:

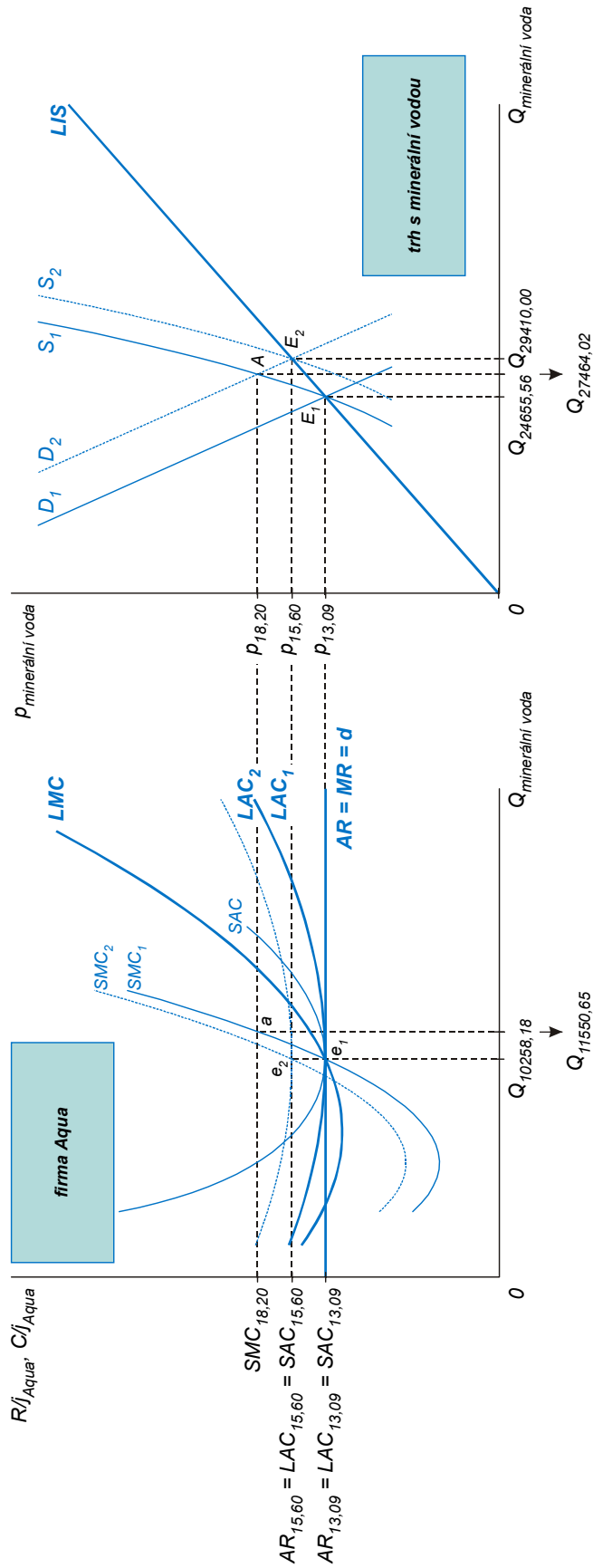
Obrázek č. 3-8 – Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období – konstantní ceny vstupů



Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období (LIS) zachycuje všechny body, v nichž dané odvětví dosahuje dlouhodobé rovnováhy. Vzhledem k tomu, že růst výstupu odvětví ovlivňuje poptávku firem po výrobních faktorech, a tím pádem také cenu těchto vstupů, je tvar křivky LIS dosti výrazně ovlivněn charakterem příslušného odvětví. Definujeme-li dané odvětví jako **odvětví s konstantními náklady**, pro něž platí, že se změnou objemu vyrobené produkce nedochází ke změně ceny vstupů, a tím pádem také ke změně tržní ceny příslušného výstupu, pak bude křivka nabídky LIS *horizontálou*.

Komentář:

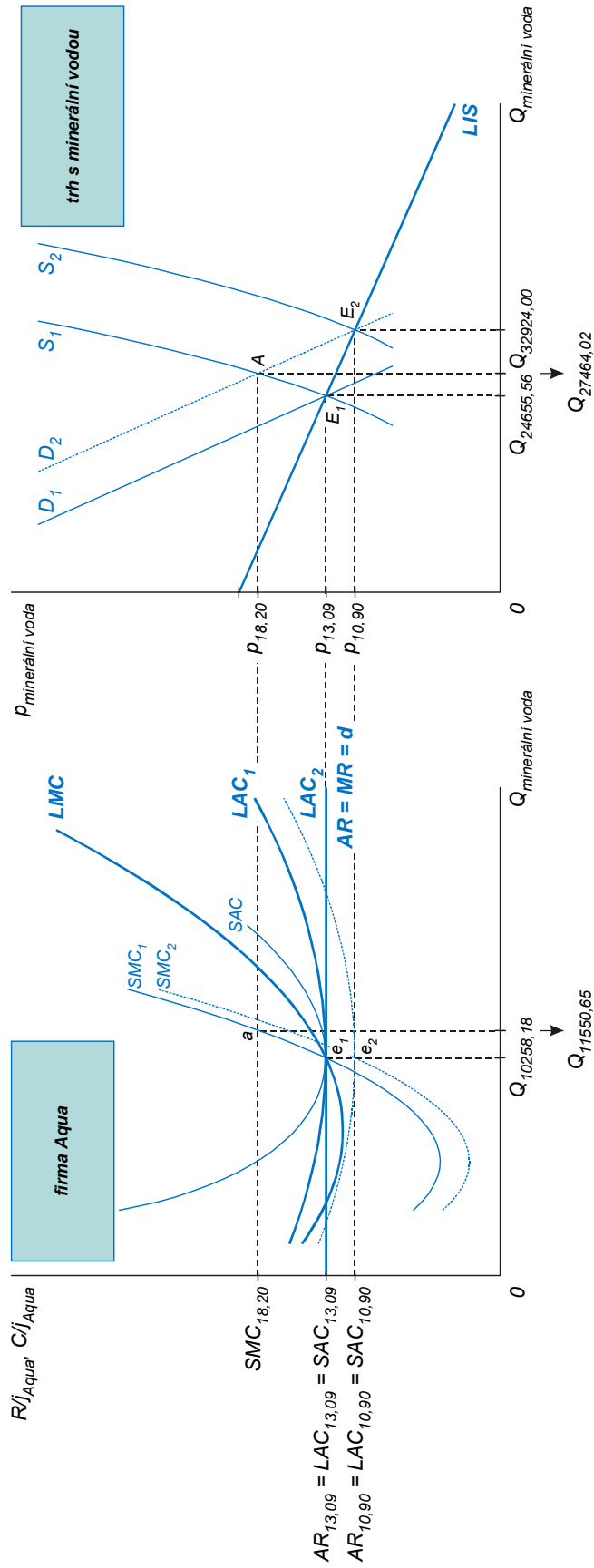
Obrázek č. 3-9 – Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období – rostoucí ceny vstupů



Budeme-li dané odvětví charakterizovat jako **odvětví s rostoucími náklady**, pak růst objemu vyráběné produkce zvýší v daném odvětví jak ceny výrobních faktorů, tak cenu statku, jenž je na tomto trhu prodáván, což se následně projeví také ve sklonu křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období, která je v tomto případě *pozitivně skloněnou přímkou*.

Komentář:

Obrázek č. 3-10 – Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období – klesající ceny vstupů



Prosazují-li se v dokonale konkurenčním odvětví tzv. *vnější úspory*, pak toto odvětví charakterizujeme jako **odvětví s klesajícími náklady**. Jak je z daného názvu zřejmé, v tomto případě je růst produkce doprovázen poklesem cen vstupů a tím pádem také poklesem tržní ceny příslušného výstupu, v důsledku čehož je křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období *negativně skloněnou přímkou*.

Komentář:

3.2. Chování firmy v podmínkách monopolu

Pojmem *monopol* označujeme *nedokonale konkurenční tržní prostředí*, v němž je daná firma *jediným výrobcem homogenního produktu, jenž nemá blízké substituty a o který projevuje zájem poměrně velký počet kupujících*. Pokud firma splňuje všechny výše uvedené podmínky, pak hovoříme o tzv. **absolutním monopolu** pro nějž platí, že *křivku poptávky po produkci dané firmy můžeme ztotožnit s křivkou tržní poptávky po daném výstupu*. Monopol je tak konfrontován s negativně skloněnou poptávkovou křivkou, čímž získává poměrně velkou volnost při stanovení ceny své produkce, což z něj, na rozdíl od dokonale konkurenční firmy, činí tzv. **cenového tvůrce** (*price makera* či *price settera*). K hlavním faktorům umožňujícím vznik monopolu pak řadíme:

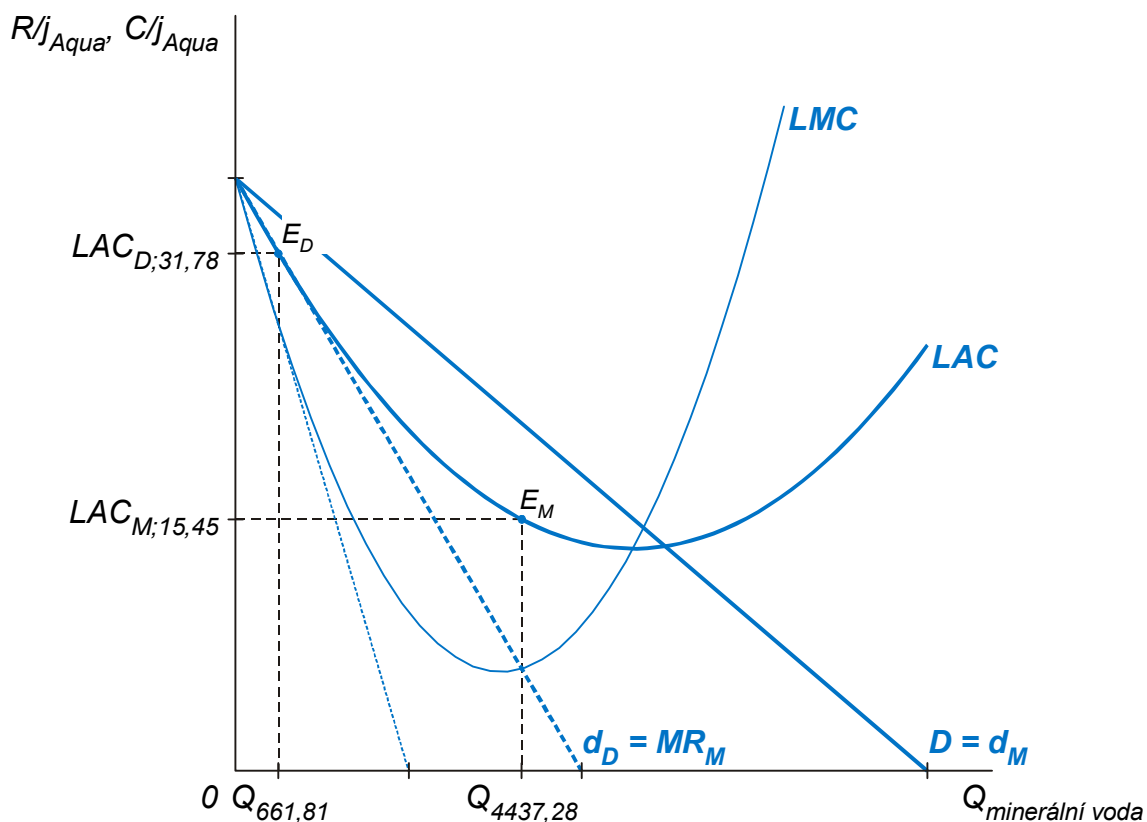
- **výlučnou kontrolu významných přírodních zdrojů,**
- **úspory z rozsahu,**
- **patenty,**
- a v neposlední řadě také **vládní licence a koncese.**

Příklad:

Předpokládejme, že firma Aqua je monopolem s celkovými příjmy, jež můžeme vyjádřit pomocí funkce $TR = 36,403Q - 0,007Q^2$ a dlouhodobými celkovými náklady, jejichž funkční zápis má podobu $LTC = 0,000006L^3 - 0,007L^2 + 36,403L$. Vybrané hodnoty zisku, jež odpovídají dané úrovni celkový příjmů a celkových dlouhodobých nákladů, jsou pak zachyceny v následující tabulce:

firma Aqua							
objem produkce	0,00	1.479,09	2.958,18	4.437,28	5.916,37	7.395,46	8.874,55
celkový příjem	0,00	46.419,73	77.991,56	94.715,49	96.591,50	83.619,62	55.799,82
celkové náklady	0,00	39.633,38	58.601,97	68.539,53	81.079,83	107.856,61	160.503,64
celkový zisk	0,00	6.786,36	19.389,60	26.175,96	15.511,68	-24.237,00	-104.703,82

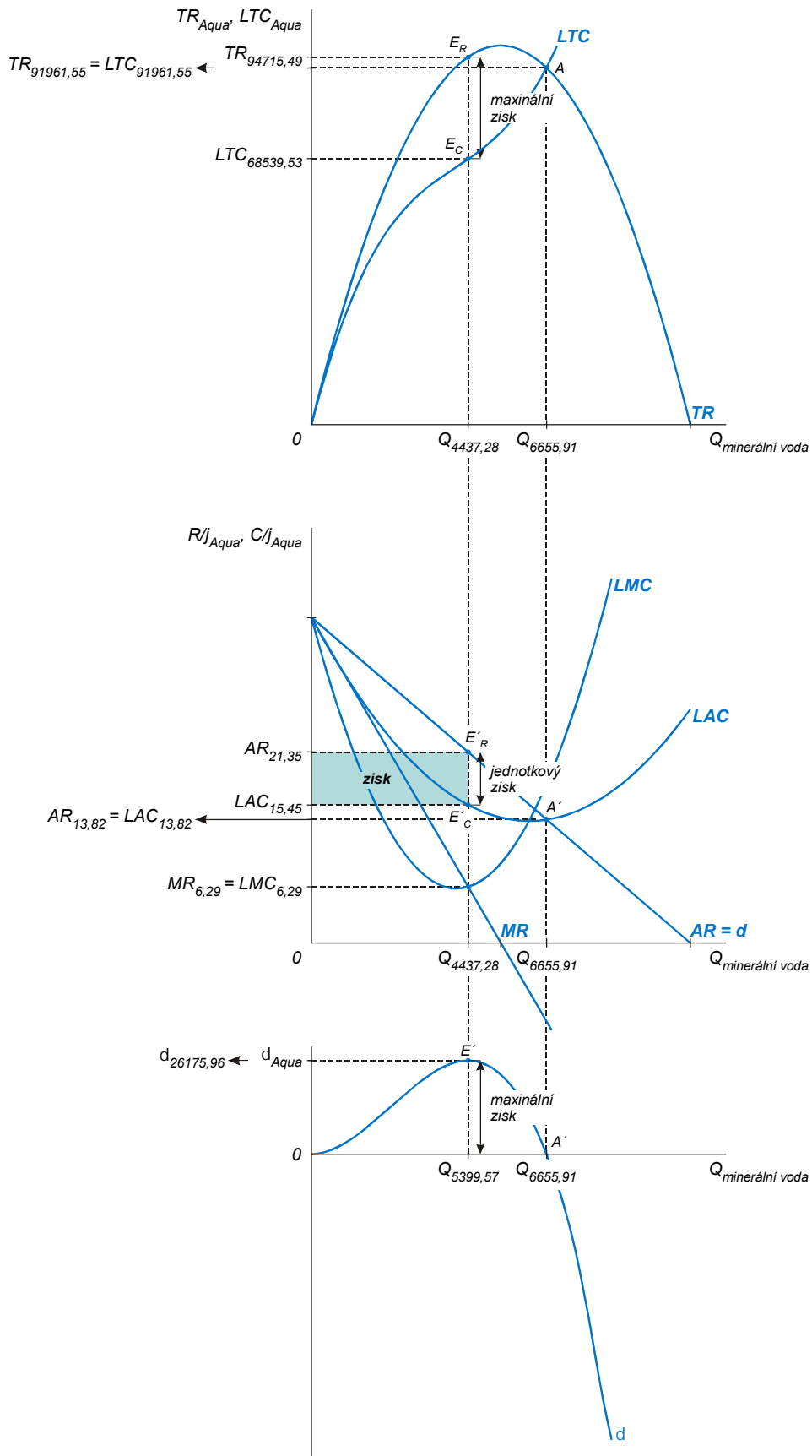
Obrázek č. 3-11 – Přirozený monopol – podmínky pro vznik přirozeného monopolu



Přirozeným monopolem nazýváme firmu schopnou uspokojit tržní poptávku spotřebitelů s výrazně nižšími průměrnými náklady než by tomu bylo v případě, kdyby v daném odvětví působil větší počet menších firem. Jak je z daného grafu zřejmé, je-li daný trh „obsluhován“ pouze jednou firmou – monopolem, dosahují dlouhodobé průměrné náklady výše 15,45 CZK, kdežto v situaci, kdy na daném trhu působí duopol, je úroveň dlouhodobých průměrných nákladů výrazně vyšší, když LAC jsou rovny 31,78 CZK.

Komentář:

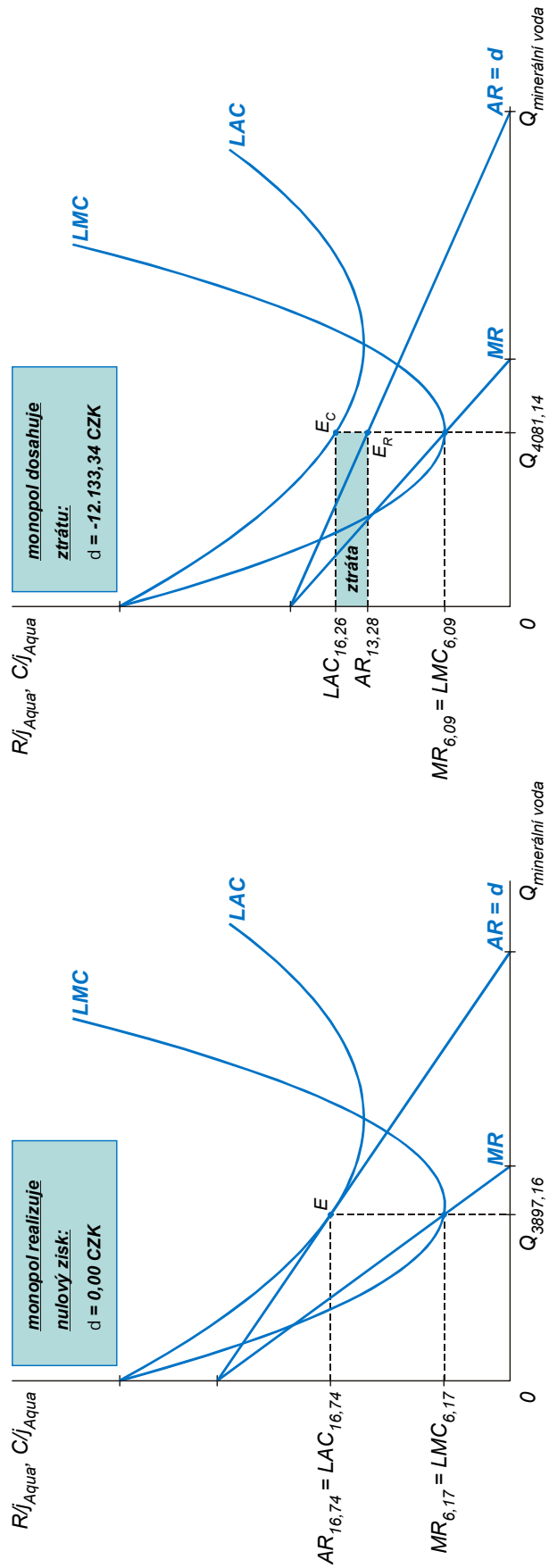
Obrázek č. 3-12 – Úroveň výstupu maximalizující zisk monopolu v dlouhém období



Podobně jako dokonale konkurenční firma, také monopol **maximalizuje** svůj **zisk** v okamžiku, kdy při dané úrovni výstupu dosahuje největšího možného rozdílu mezi křivkou celkových příjmů a křivkou celkových dlouhodobých nákladů, s tím rozdílem, že firma v postavení monopolu je schopna dosahovat **ekonomického zisku** jak v dlouhém, tak krátkém období. Navíc platí, že na nedokonale konkurenčním trhu nelze ztotožnit křivky mezních a průměrných příjmů, takže v tomto případě tržní cena výrobku převyšuje mezní náklady spojené s jeho produkcí ($p > MC$).

Komentář:

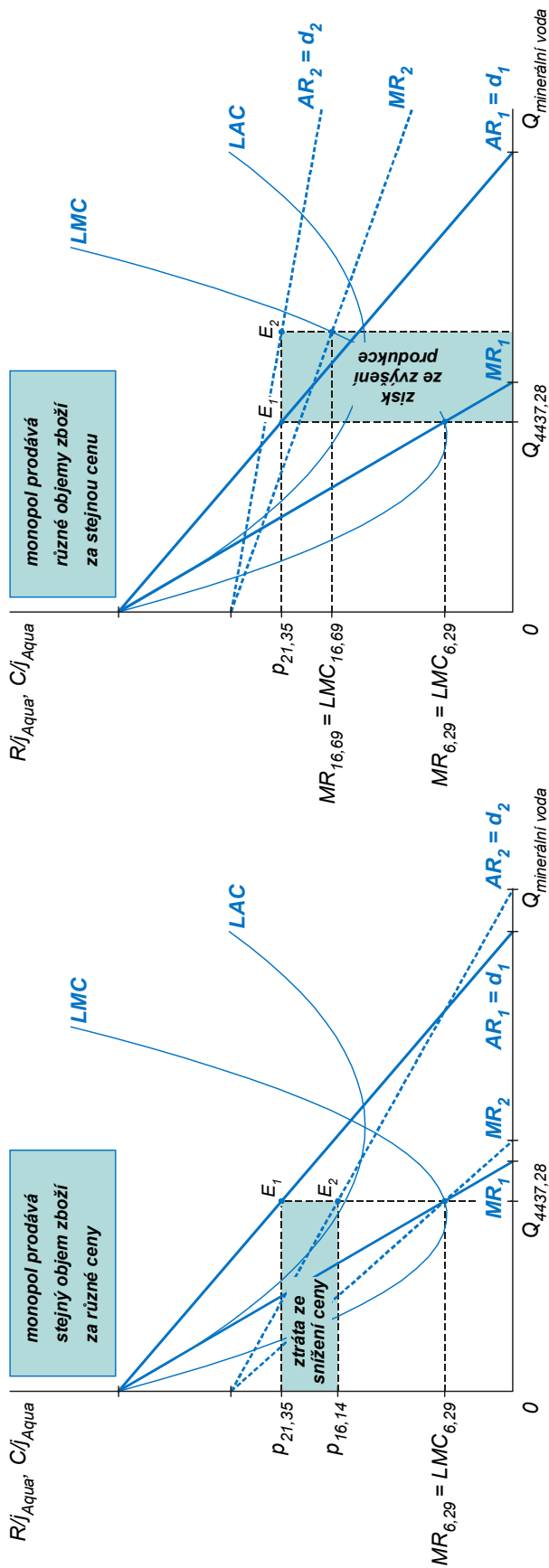
Obrázek č. 3-13 – Nulový ekonomický zisk a ztráta monopolu v dlouhém období



Přestože je monopol schopen dosahovat kladného ekonomického zisku jak v krátkém, tak v dlouhém období, neznamená to, že by monopolní firma nemohla realizovat **nulový ekonomický zisk** či **ztrátu**. Pokud se monopol v krátkém období dostane do ztráty, pak při svém rozhodování o tom, zda pokračovat či nepokračovat v produkci daného statku využívá, podobně jako dokonale konkurenční firma, **kritérium průměrných variabilních nákladů**. Z daného je tedy zřejmé, že jak v krátkém, tak v dlouhém období přestane monopol vyrábět v okamžiku, kdy není schopen pokrýt své variabilní náklady.

Komentář:

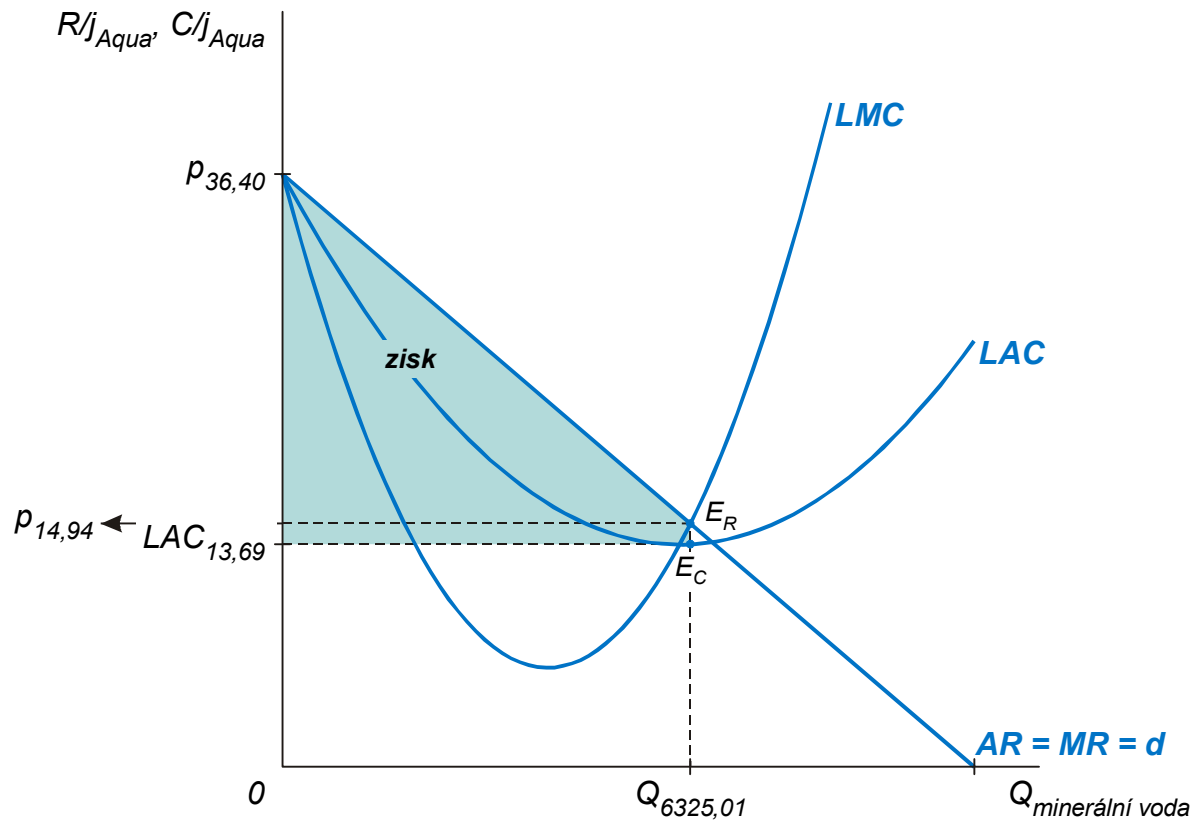
Obrázek č. 3-14 – Vztah mezi cenou a výstupem monopolu v dlouhém období – důvody pro neexistenci křivky nabídky monopolu v dlouhém období



Jak je z výše uvedeného grafu zřejmé, je firma v postavení monopolu schopna zareagovat na změnu tržní poptávky dvěma možnými způsoby, buďto prodat stejný objem produkce za nižší cenu, přičemž realizuje ztrátu z poklesu ceny své produkce, nebo při dané tržní ceně prodat vyšší objem produkce a dosáhnout tak zisku ze zvýšení prodeje. Jinými slovy řečeno, v případě monopolu *nejsme schopni nalézt jediný reálný vztah mezi nabízeným množstvím zboží a jeho tržní cenou, a tím pádem také **nejsme schopni graficky vyjádřit křivku nabídky monopolu.***

Komentář:

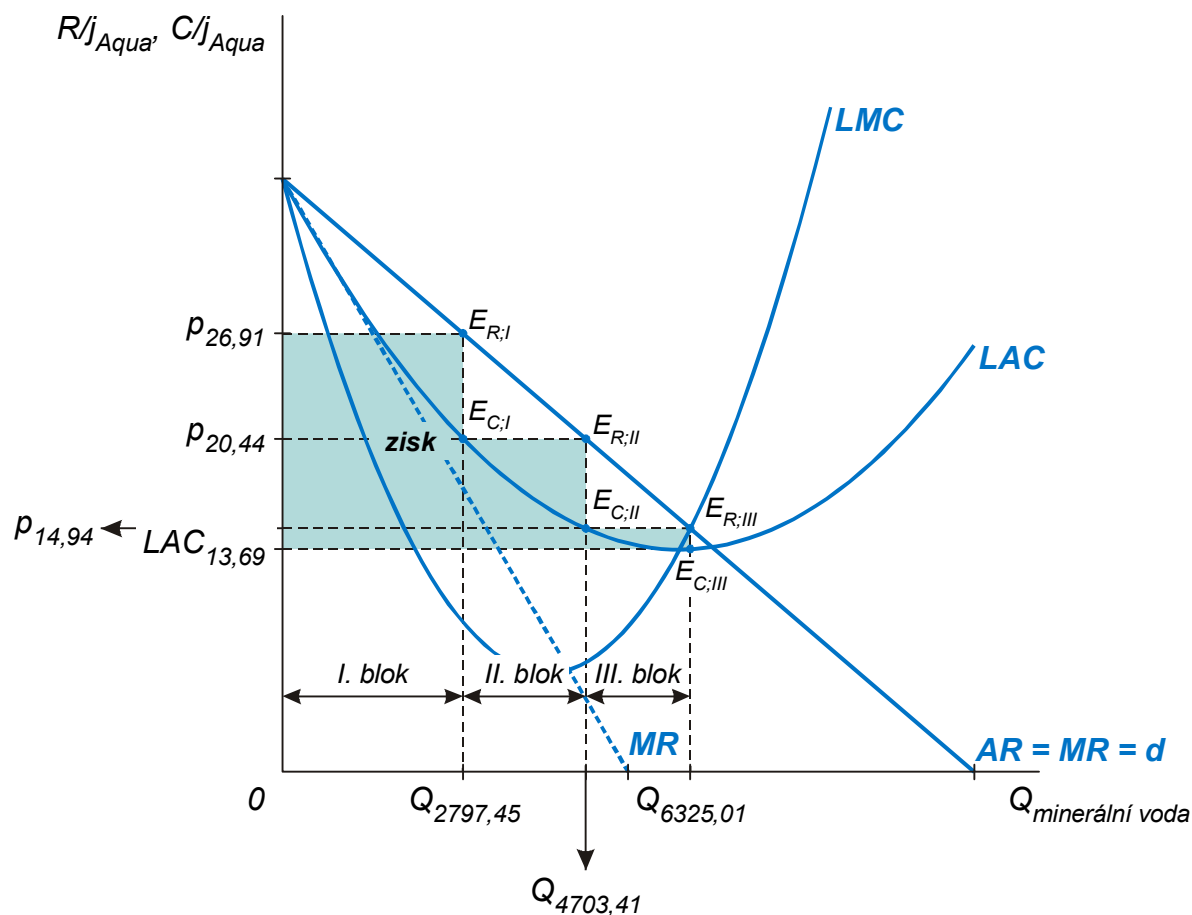
Obrázek č. 3-15 – Cenová diskriminace prvního stupně



Realizuje-li monopol **cenovou diskriminaci prvního stupně (dokonalou cenovou diskriminaci)**, pak každou jednotku své produkce prodává příslušnému spotřebiteli za maximální cenu, již je tento spotřebitel ochoten zaplatit, v důsledku čehož se veškerý přebytek spotřebitele přemění v dodatečný zisk firmy.

Komentář:

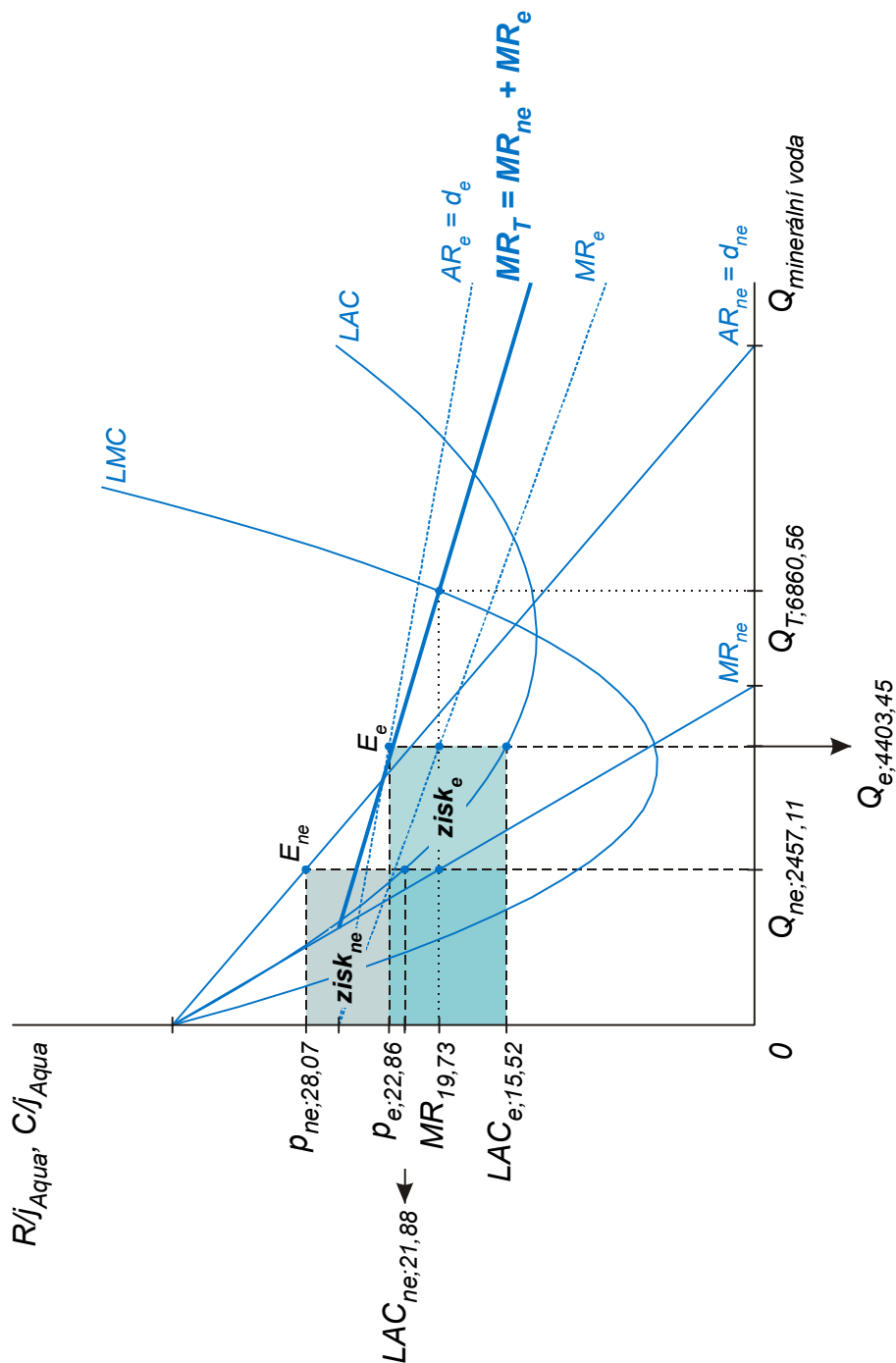
Obrázek č. 3-16 – Cenová diskriminace druhého stupně



V případě **cenové diskriminace druhého stupně** realizuje monopol tzv. **nelineární oceňování**, tj. cenu produkce nestanoví na jedné rovnovážné úrovni, ale její velikost určuje v závislosti na množství statku, jenž chce daný spotřebitel nakoupit. Jak je z výše uvedeného grafu patrné, v našem případě rozdělil monopol svou produkci do tří samostatných bloků, z nichž u prvního stanovil cenu na úrovni 26,91 CZK, u druhého na úrovni 20,44 CZK a u třetího na úrovni 14,94 CZK. Bude-li tedy daný spotřebitel poptávat 2.797,45 litrů minerální vody, pak za jeden litr toho nápoje zaplatí 26,91 CZK, kdežto v okamžiku, kdy jeho poptávka vzroste na 6.325,01 litrů bude za jeden litr minerální vody nucen zaplatit pouze 14,94 CZK.

Komentář:

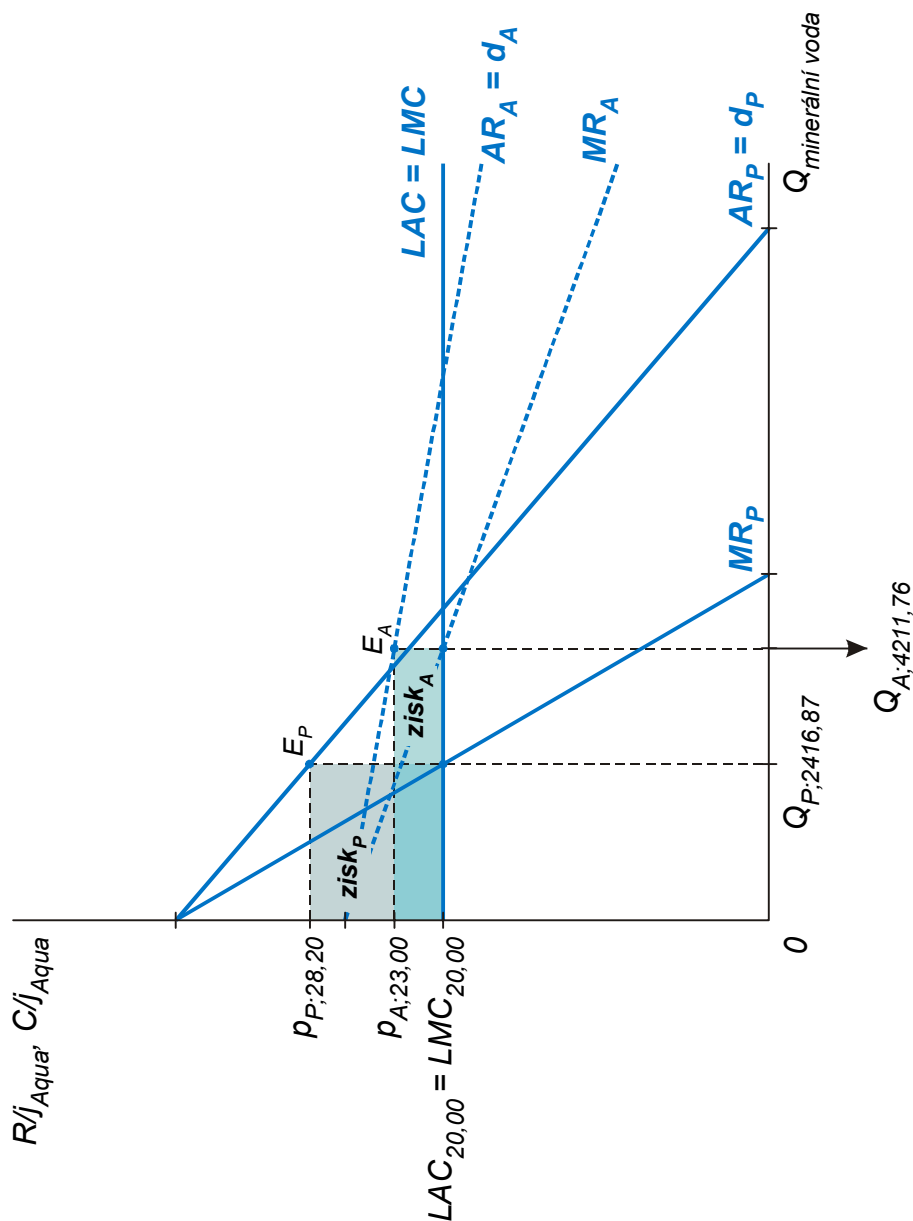
Obrázek č. 3-17 – Cenová diskriminace třetího stupně



Realizuje-li monopol **cenovou diskriminaci třetího stupně**, pak svou produkci prodává různým skupinám spotřebitelů za různou cenu. Vyjdeme-li z této definice pak dospějeme k závěru, že pro úspěšnou realizaci této formy cenové diskriminace musí být monopol schopen na jedné straně *identifikovat na daném trhu minimálně dvě skupiny spotřebitelů s různými cenovými elasticitami poptávky* a na straně druhé *zabránit vzájemnému obchodu mezi těmito skupinami* a tím také možné arbitráži působící proti této formě cenové diskriminace.

Komentář:

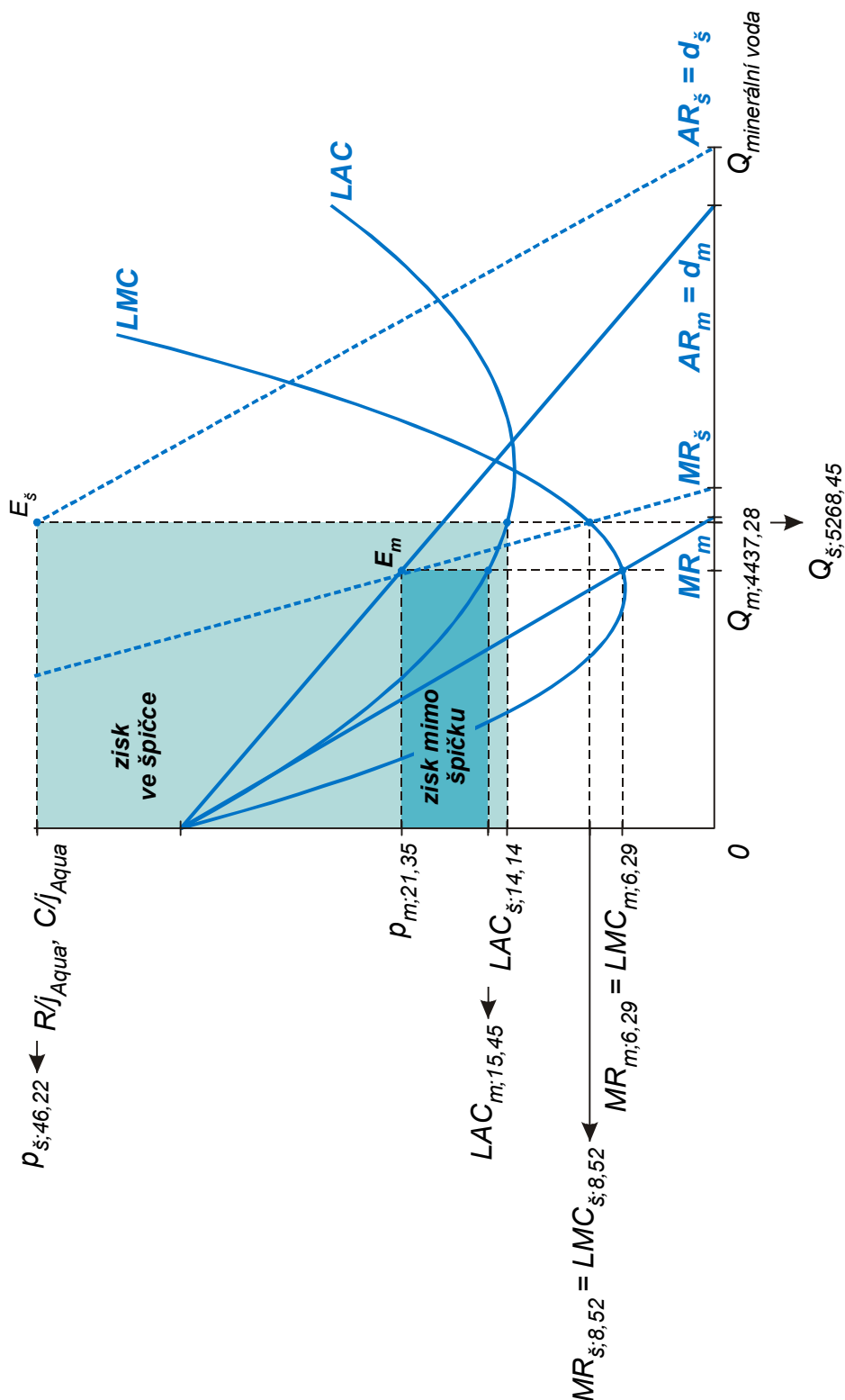
Obrázek č. 3-18 – Cenová diskriminace v čase



Podobně jako v případě cenové diskriminace třetího stupně, tak u **cenové diskriminace v čase**, prodává monopol svůj výstup různým skupinám spotřebitelů za různou cenu, přičemž tentokrát jsou tyto odlišné ceny stanoveny pro různá časová období. Jak je z daného grafu zřejmé, také v tomto případě je firma v postavení monopolu schopna na daném trhu identifikovat dvě skupiny spotřebitelů s různými cenovými elasticitami poptávky, přičemž platí, že poptávka vyznačující se menší cenovou elasticitou (d_P) přináleží skupině, již ve většině případů tvoří profesionálové a nadšenci, kdežto cenově elastičtější poptávka (d_A) zahrnuje všechny ostatní spotřebitele, tj. ty kteří jsou ochotni daný výrobek koupit za mnohem nižší cenu, než je původně stanovená tržní cena.

Komentář:

Obrázek č. 3-19 – Cenová diskriminace ve špičkách

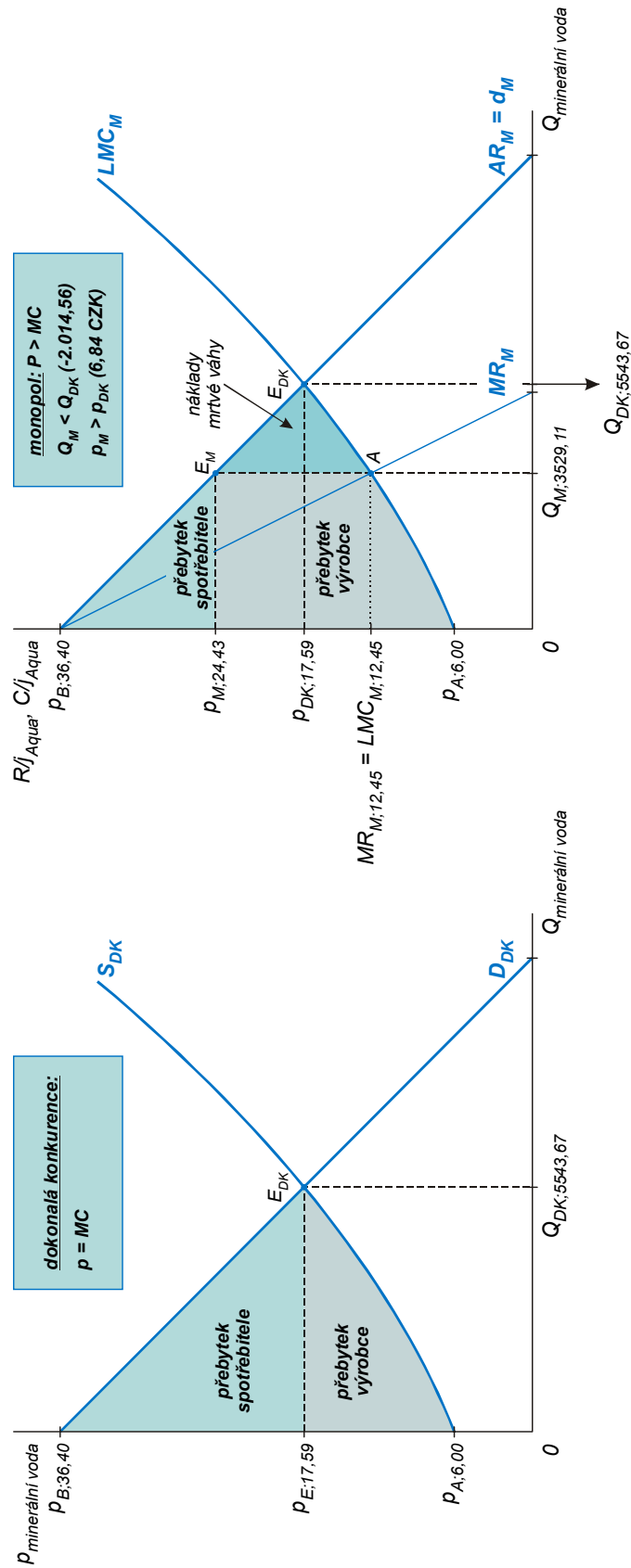


Realizuje-li monopol **cenovou diskriminaci ve špičkách**, pak podobně jako v předchozích dvou případech prodává svůj výstup různým skupinám spotřebitelů za různou cenu, přičemž tentokrát je hlavním důvodem pro stanovení odlišných cen markantní nárůst poptávky spotřebitelů po produkci monopolu v období tzv. špiček, kdy v důsledku omezení kapacit výrobce dochází k nárůstu mezních nákladů. Z daného je tedy zřejmé, že v případě

cenové diskriminace ve špičkách nebude monopol uplatňovat podmínku rovnosti mezních nákladů s mezními příjmy plynoucími z prodeje daného statku jednotlivým skupinám ($MR_s \neq MR_m$).

Komentář:

Obrázek č. 3-20 – Alokační efektivnost v případě dokonalé konkurenčního odvětví a v případě monopolu



Pojem **alokační efektivnost** zachycuje situaci, v níž firma pomocí nejvíce efektivní kombinace vstupů vyrábí optimální kombinaci výstupu, tj. kombinaci, pro niž by se na dokonale konkurenčním trhu rozhodli spotřebitelé v okamžiku, pokud by při svém rozhodování brali v potaz ceny, jež svou výší odpovídají skutečným nákladům výroby (bod E_{DK}). Jinými slovy řečeno za efektivní je považována taková kombinace výstupu, při níž tržní cena výrobku odpovídá mezním nákladům na jeho produkci ($p = MC$). Z tohoto pohledu je tedy zřejmé, že **monopol nelze považovat za alokačně efektivní tržní strukturu**, neboť v tomto případě cena převyšuje úroveň mezních nákladů ($p > MC$), v důsledku čehož vznikají na daném trhu tzv. **náklady mrtvé váhy** (viz oblast $AE_{DK}E_M$).

Komentář:

3.3. Chování firmy v podmínkách monopolistické konkurence

Odvětví s *monopolistickou konkurencí*⁶ se vyznačuje *velkým počtem firem, jejichž výstupem není, na rozdíl od dokonalé konkurence, homogenní, ale diferencovaný produkt*, což daným firmám zabezpečuje určitý stupeň **monopolní moci**. Na druhé straně je však nutno podotknout, že v případě monopolistické konkurence je ekonomickou teorií všeobecně přijímán princip **volného vstupu firem do odvětví**, v důsledku čehož není v tomto tržním prostředí firma schopna z dlouhodobého hlediska dosahovat kladného ekonomického zisku. Jinými slovy řečeno, monopolistická konkurence splňuje v podstatě všechny předpoklady modelu dokonalé konkurence vyjma homogenity produktu a dokonalé elasticity poptávky, kdy také v tomto případě je firma konfrontována s negativně skloněnou poptávkovou křivkou. Nejznámějším modelem monopolistické konkurence je pak tzv. **Chamberlinův model**.

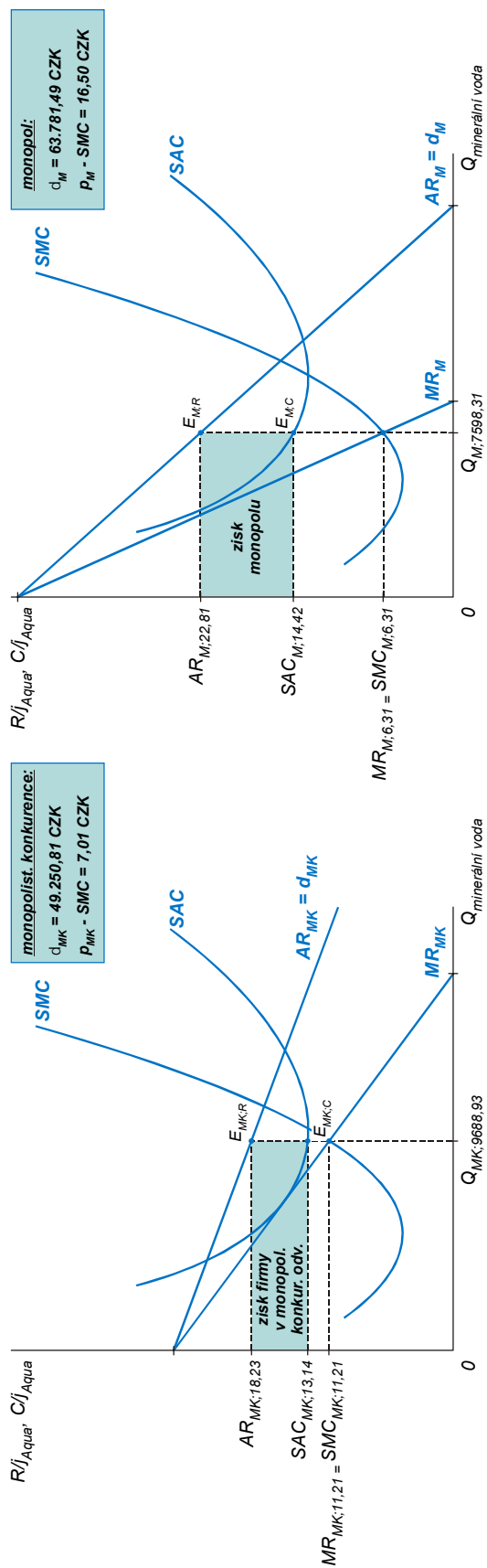
Příklad:

Předpokládejme, že funkci celkového příjmu firmy Aqua pohybující se v odvětví s monopolistickou konkurencí lze zapsat pomocí rovnice $TR = 39,315Q - 0,002Q^2$, kdežto její funkci krátkodobých celkových nákladů můžeme zachytit ve formě $STC = 0,0000001L^3 - 0,002L^2 + 14,785L + 55517,388$. Vyjdeme-li z těchto rovnic pak dospějeme k závěru, že tato firma maximalizuje svůj krátkodobý zisk v okamžiku, kdy produkuje 9.688,93 litrů minerální vody (viz následující tabulka).

firma Aqua							
objem produkce	0,00	3.229,64	6.459,28	9.688,93	12.918,57	16.148,21	19.377,85
průměrné příjmy	25,24	22,90	20,56	18,23	15,89	13,55	11,21
prům. náklady	.	27,03	15,98	13,14	14,22	18,35	25,25
jednotkový zisk	.	-4,13	4,58	5,08	1,67	-4,80	-14,04

⁶ Tvůrci této koncepce jsou E. H. Chamberlin a J. Robinsonová.

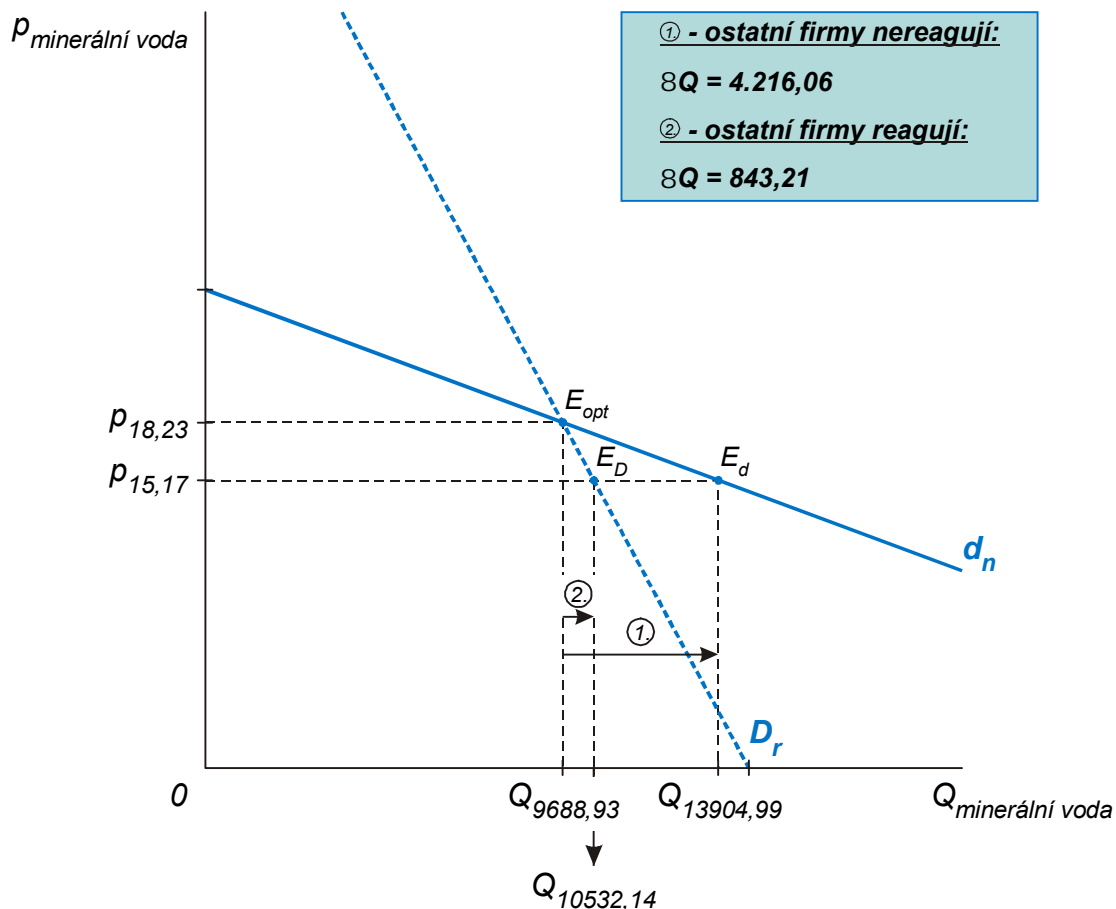
Obrázek č. 3-21 – Úroveň výstupu maximalizující zisk monopolisticky konkurenční firmy a monopolu v krátkém období



V případě **monopolistické konkurence** čelí firma křivce poptávky, jejíž sklon je závislý na podobnosti její produkce s produkcí vyráběnou jejími přímými konkurenty. Vyskytuje-li se v daném odvětví větší počet firem vyrábějících téměř identický produkt, pak se křivka poptávky po produkci dané firmy blíží horizontále, což nás přivádí k závěru, že **křivka poptávky monopolisticky konkurenční firmy je křivkou vysoce elastickou**. Z daného je tedy zřejmé, že firma působící na monopolisticky konkurenčním trhu je schopna dosáhnout maxima zisku při nižší tržní ceně a současně vyšší úrovni výstupu, než je tomu v případě monopolu.

Komentář:

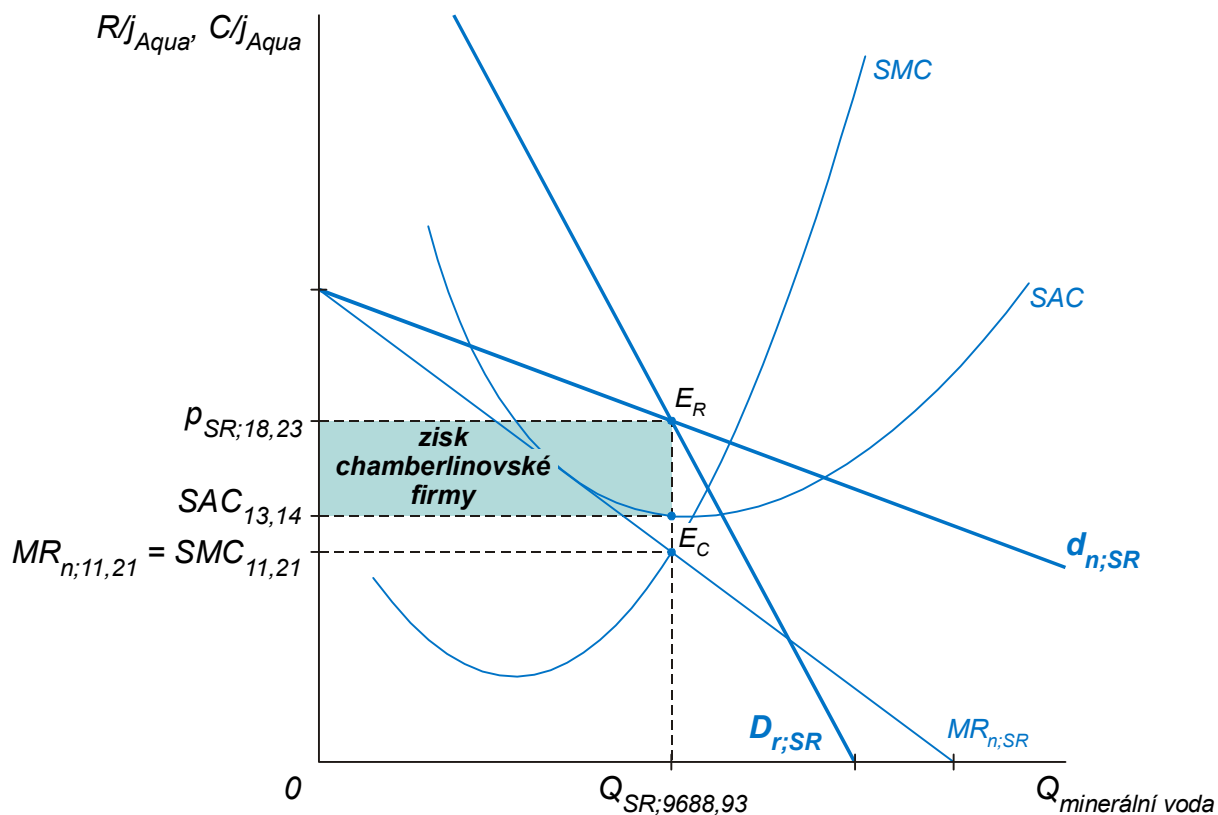
Obrázek č. 3-22 – Chamberlinův model monopolistické konkurence – dvě poptávkové křivky monopolisticky konkurenční firmy



Chamberlinův model je tradičním modelem monopolistické konkurence, jenž předpokládá existenci tzv. odvětvové skupiny, již tvoří velký počet výrobců produkujících velmi blízké substituty, v důsledku čehož se jednotlivé firmy působící na daném trhu chovají, tak jako by jejich vlastní rozhodnutí o výstupu a ceně nemělo žádný vliv na rozhodování ostatních firem působících v daném odvětví. Za podstatný rys tohoto modelu je pak považována tzv. **dokonalá symetrie postavení všech firem v odvětví**, která způsobí, že změna ceny, jež se vyplatí jedné z firem, se nakonec musí vyplatit také ostatním firmám působícím v daném odvětví. Chamberlinovská firma tak čelí dvěma poptávkovým křivkám, z nichž jedna představuje křivku individuální poptávky v okamžiku, kdy svou cenu změni pouze firma inovující svůj produkt (d_n), kdežto druhá představuje poptávku po produkci firmy v okamžiku, kdy svou cenu změni všechny firmy současně (D_r).

Komentář:

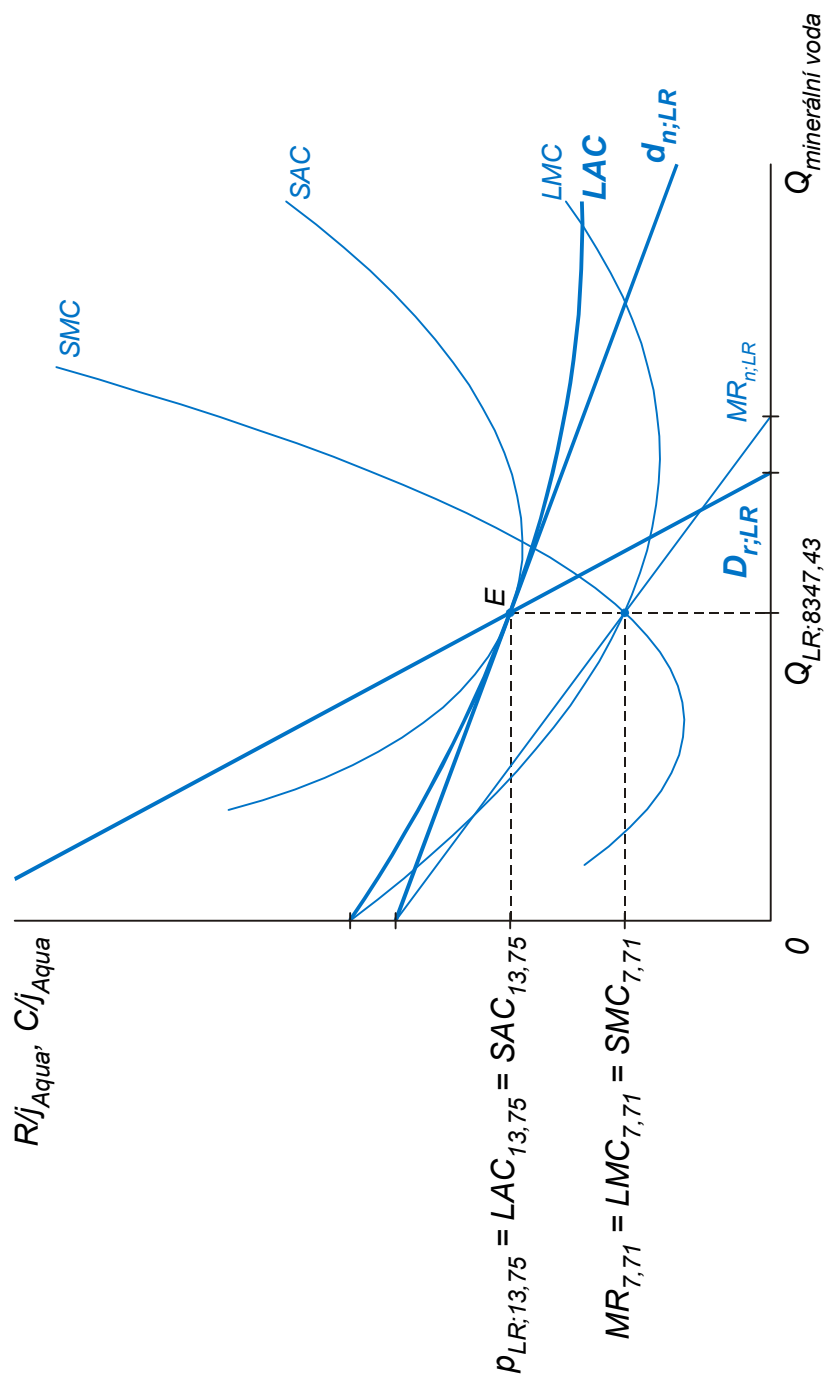
Obrázek č. 3-23 – Úroveň výstupu maximalizující zisk chamberlinovské monopolisticky konkurenční firmy v krátkém období



Podobně jako ostatní firmy, také chamberlinovská firma **maximalizuje** svůj **zisk v krátkém období** v okamžiku, kdy křivka krátkodobých mezních nákladů zezdola protíná křivku mezních příjmů, přičemž současně platí, že v tomto bodě křivka $D_{r;SR}$ shora protíná křivku $d_{n;SR}$, což je další důsledek dokonalá symetrie postavení firem v odvětví. Jinými slovy řečeno, je-li při této ceně jedna z firem schopna maximalizovat svůj zisk, pak by při této ceně měly být schopny maximalizovat svůj zisk také ostatní firmy působící v daném odvětví.

Komentář:

Obrázek č. 3-24 – Úroveň výstupu maximalizující zisk chamberlinovské monopolisticky konkurenční firmy v dlouhém období



Podobně jako dokonale konkurenční firma, také firma v monopolistické konkurenci dosahuje v dlouhém období pouze **nulového ekonomického zisku**, přičemž také v tomto případě je nulová ziskovost důsledkem volného vstupu firem do dané odvětvové skupiny. Přesto je však nutno poznamenat, že na rozdíl od dokonalé konkurence monopolisticky konkurenční firma není schopna vyrábět svůj optimální výstup s minimálními dlouhodobými průměrnými náklady, v důsledku čehož dosahuje nižší **výrobní efektivity**.

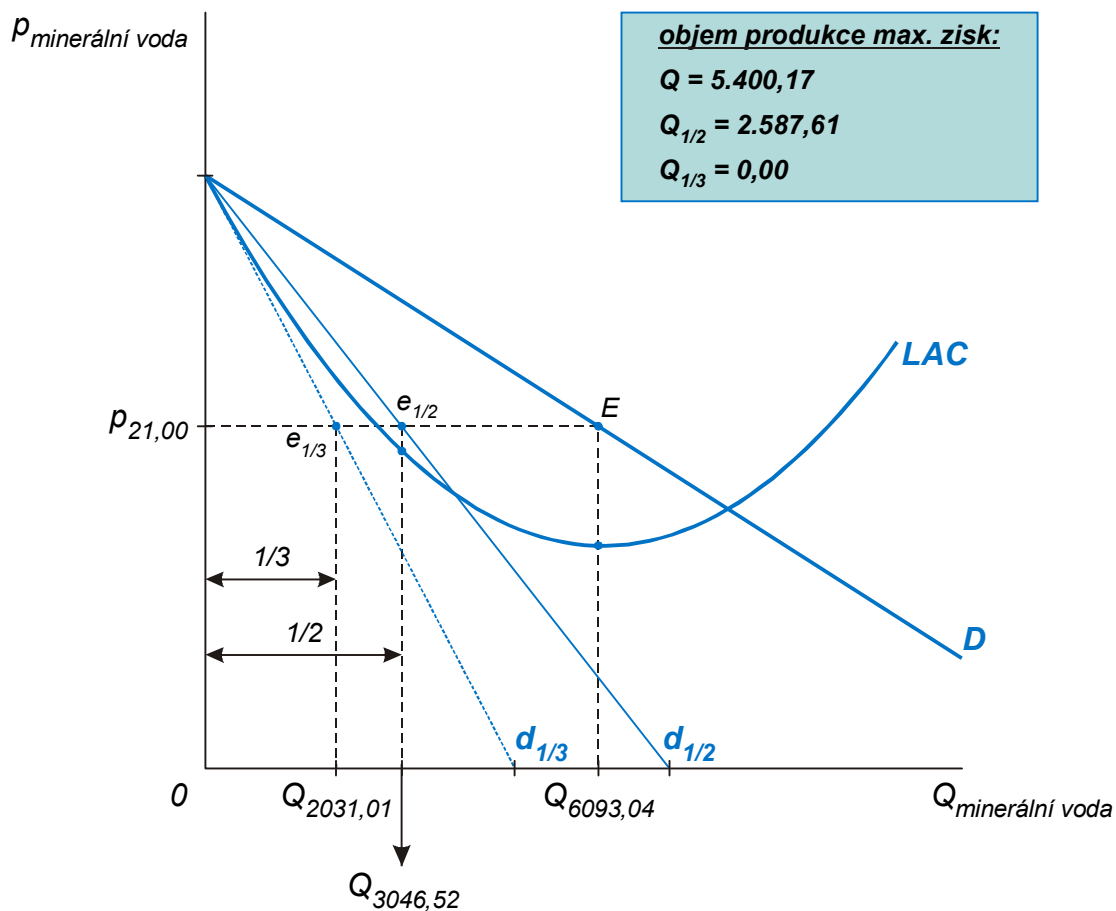
Komentář:

3.4. Chování firmy v podmínkách oligopolu

Posledním typem nedokonale konkurenčního tržního prostředí je *oligopol*, tj. tržní struktura, v jejímž rámci působí *malý počet firem, které si plně uvědomují vzájemnou provázanost svých výrobních, prodejních a investičních strategií*. Z daného je tedy zřejmé, že změní-li firma působící na daném trhu některou z výše uvedených politik, pak tato firma tímto svým chováním s největší pravděpodobností vyvolá odvetnou reakci svých konkurentů. V rámci ekonomické teorie se pak vyskytuje celá řada modelů oligopolu, přičemž platí, že tyto modely jsou často vystavěny na poměrně odlišných předpokladech, k nimž patří jak zcela nezávislé chování firem, jež jsou součástí oligopolní tržní struktury, tak koluzivní jednání, tj. uzavření dohod, které brání rivalitě firem, jež jsou součástí tohoto trhu. V rámci této subkapitoly pak budeme věnovat svou pozornost:

- *kartelu,*
- *Cournotovu modelu,*
- *modelu s dominantní firmou,*
- *a modelu se zalomenou poptávkovou křivkou.*

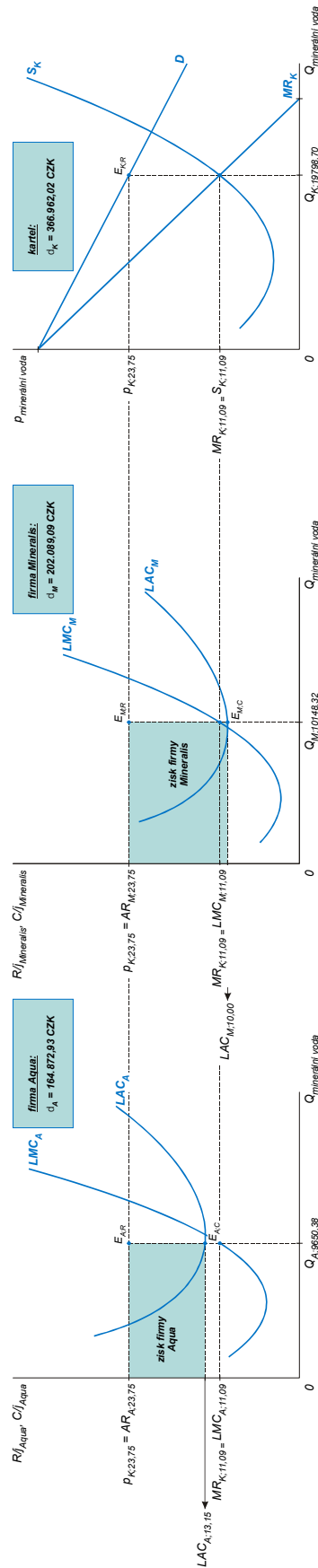
Obrázek č. 3-25 – Oligopol – velikost trhu jako bariéra vstupu do odvětví



Existence oligopolu je poměrně značně závislá na vztahu mezi velikostí daného trhu a optimální velikostí firem, které na tomto trhu působí. Budeme-li předpokládat, že křivka D je tržní poptávkovou křivkou, pak dospějeme k závěru, že na tomto trhu existuje **prostor pouze pro dvě stejně velké firmy**. Pokud by na tento trh chtěla vstoupit třetí firma stejné velikosti, pak by tržní podíl každé z těchto firem poklesl na pouhou $1/3$, v důsledku čehož by se tyto firmy dostaly do ztráty ($p < LAC$).

Komentář:

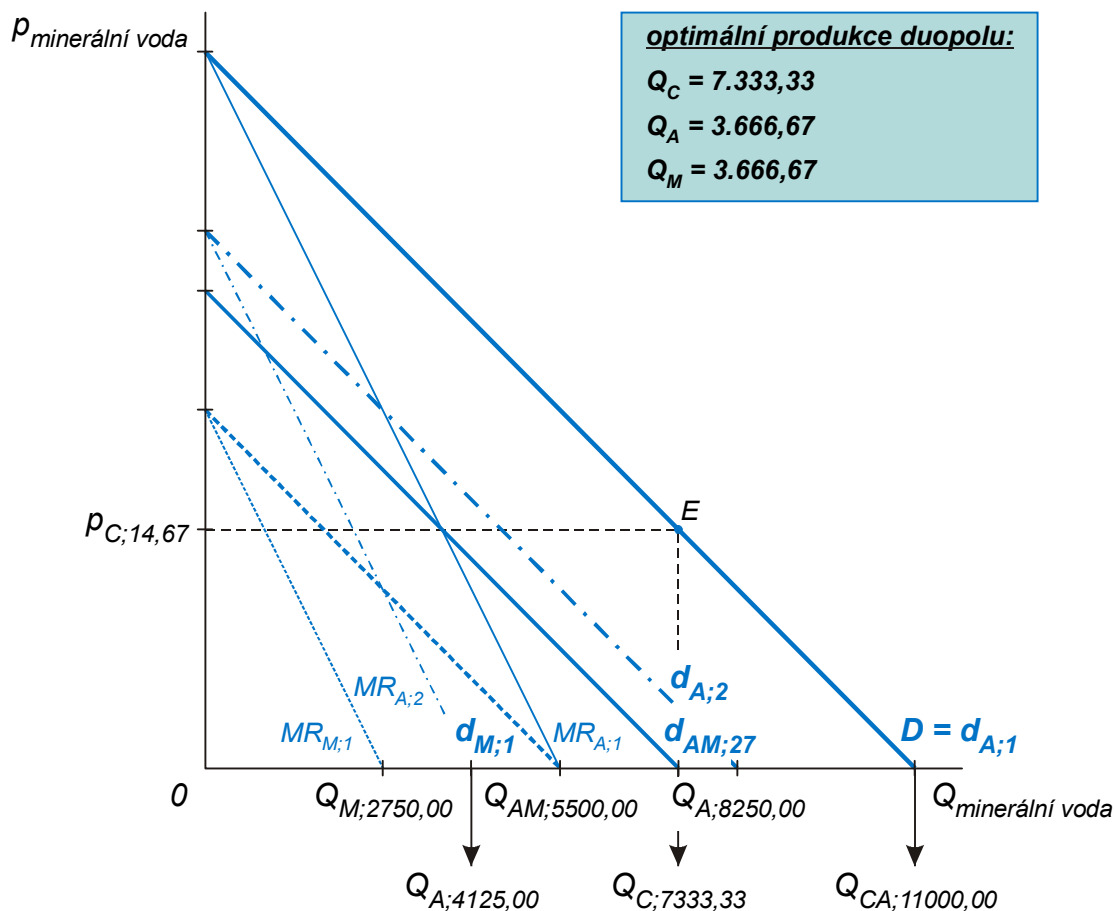
Obrázek č. 3-26 – Úroveň výstupu maximalizující zisk kartelu



Kartel definujeme jako dohodu zaměřenou na koordinaci dohodnutých postupů při stanovování ceny a objemu vyráběné produkce, již mezi sebou formálně uzavírají firmy v oligopolní tržní struktuře. Za hlavní cíl kartelu je pak ve většině případů považována **sdužená maximalizace zisku**, tj. výroba takového objemu výstupu, při němž mezní příjmy daného odvětví svou výší odpovídají mezním nákladům oligopolu ($MR_K = S_K$), přičemž optimální výstup jednotlivých firem odpovídá bodu, v němž se mezní náklady těchto firem rovnají mezním příjmům oligopolního odvětví ($LMC_A = MR_K$ a $LMC_M = MR_K$). Z daného je tedy zřejmé, že jednotliví členové kartelu nemusí dosahovat stejné výše zisku (viz zisky π_A a π_M), což následně vyvolává potřebu tzv. **postranních plateb**, jež členové kartelu s vysokými zisky hradí členům s nízkými zisky, čímž se snaží podpořit jejich zájem o udržení tohoto koluzivního oligopolu.

Komentář:

Obrázek č. 3-27 – Cournotův model – úroveň výstupu maximalizující zisk duopolu



Základním východiskem **Cournotova modelu duopolu** je předpoklad, že každá z firem tvořících duopol maximalizuje svůj zisk v domnění, že výstup, který produkuje její konkurent zůstane nezměněn. Jinými slovy řečeno firma Aqua (A) předpokládá, že v okamžiku, kdy změní objem svého výstupu nebude druhá z firem tvořících duopol (Mineralis – M) na tuto změnu reagovat, přičemž analogicky uvažuje také firma Mineralis. Výsledkem této interakce pak bude optimální výstup odvětví odpovídající

$$\frac{1}{(n+1)} \cdot n$$

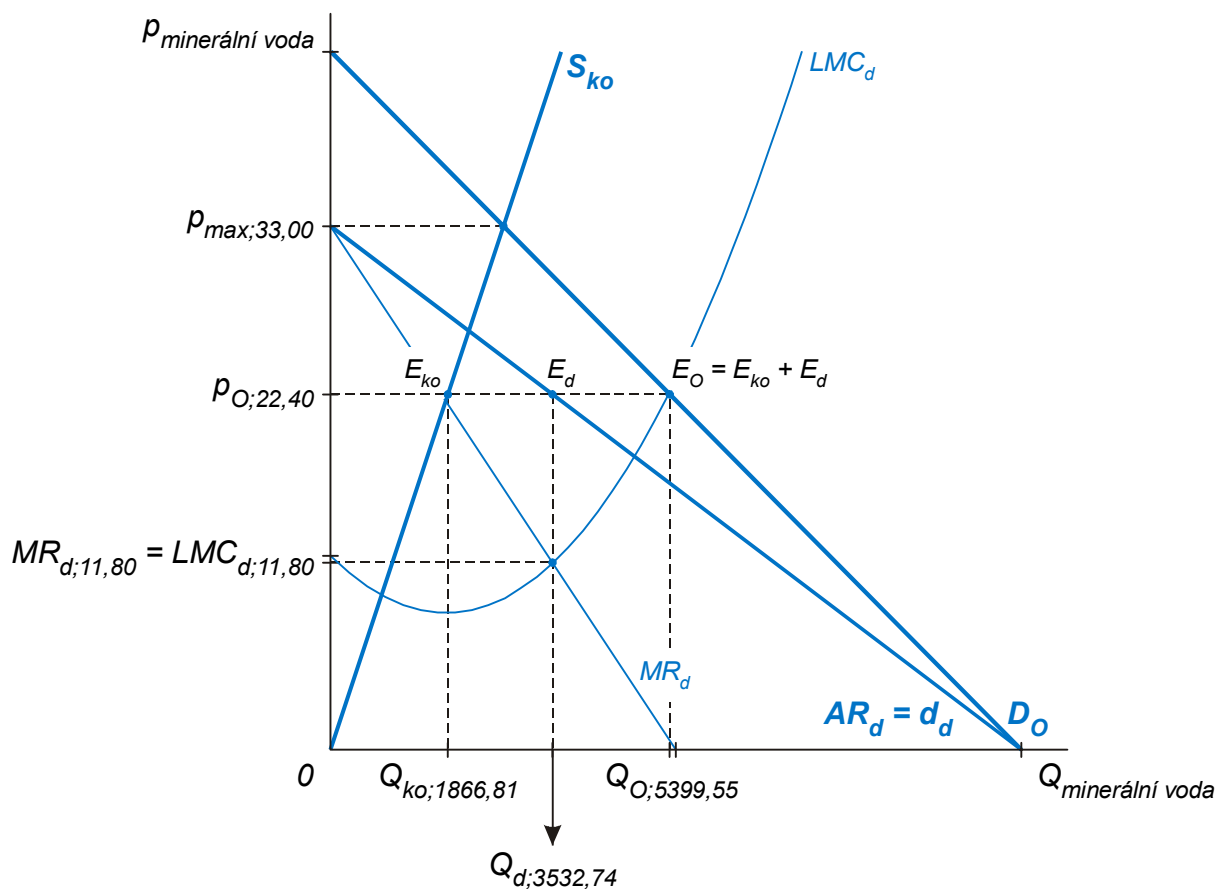
procentům celkové kapacity příslušného trhu (optimální výstup duopolu tak odpovídá $\frac{2}{3}$ kapacity trhu, což v našem případě znamená 7.333,33 litrů z celkové kapacity 11.000 litrů minerální vody), přičemž každá z těchto firem bude pokrývat

$$\frac{1}{n+1}$$

procent tržní produkce, tj. 3.666,67 litrů minerální vody.

Komentář:

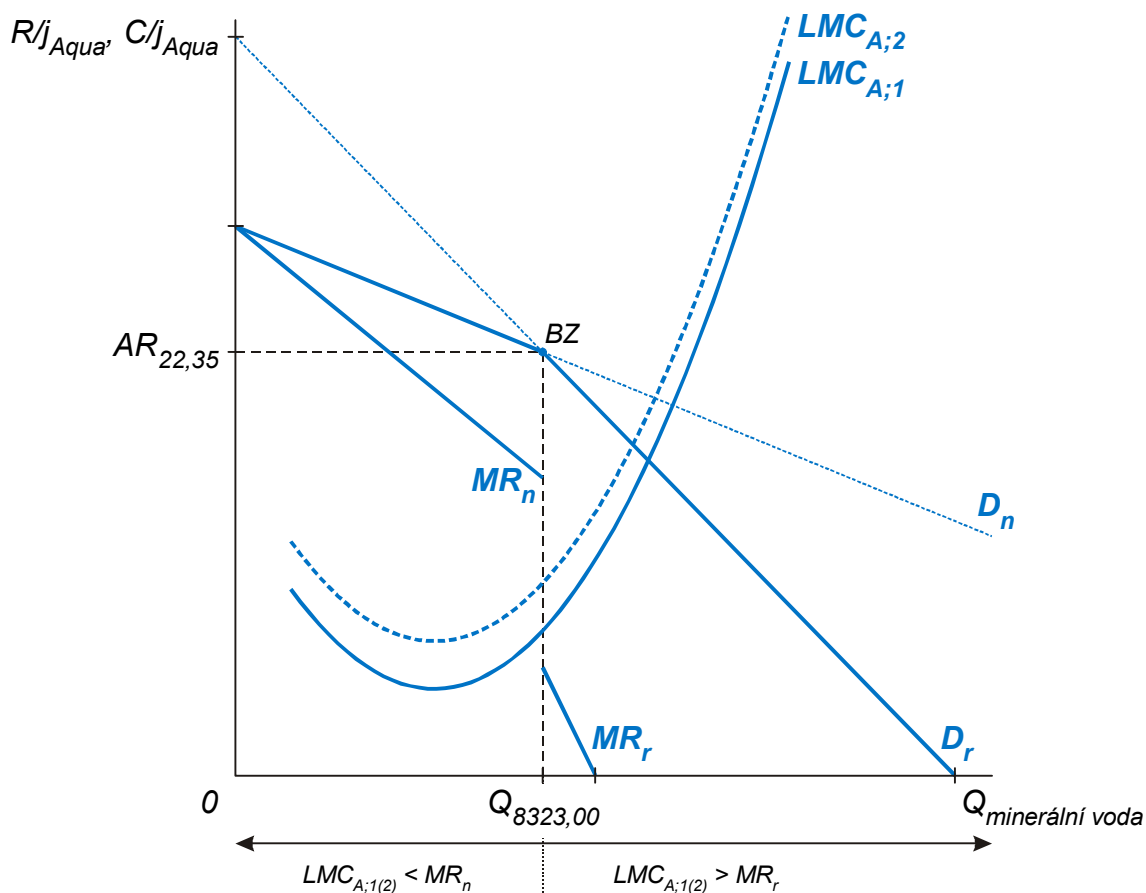
Obrázek č. 3-28 – Úroveň výstupu maximalizující zisk oligopolu s dominantní firmou (cenovým vůdcem)



Cenové vůdcovství je jev, k němuž dochází v okamžiku, kdy v odvětví přejímá veškerou iniciativu spojenou s realizací cenových změn jedna firma, přičemž ostatní firmy akceptují roli tzv. **cenových následovníků**. V rámci mikroekonomie pak rozeznáváme tři typy cenového vůdcovství, a to: *koluzivní cenové vůdcovství*, *cenové vůdcovství s barometrickou firmou* a *cenové vůdcovství s dominantní firmou*. S dominantním cenovým vůdcovstvím se pak střetáváme v odvětví, které víceméně ovládá jedna velká firma, již konkuruje pouze řada menších firem tvořících tzv. **konkurenční okraj**. Při rozhodování o výši ceny a objemu vyráběné produkce pak musí dominantní firma brát v potaz jak výši tržní poptávky (D_T), tak výši nabídky firem na konkurenčním okraji (S_{ko}), neboť právě rozdíl těchto dvou veličin udává výši poptávky po její produkci firmy ($d_d = D_T - S_{ko}$). Jinými slovy řečeno, pokud by dominantní firma stanovila cenu na úrovni 33,00 CZK, pak by tržní poptávku plně uspokojily firmy na konkurenčním okraji, což by jí znemožnilo realizovat svou produkci. Za optimální pak bude dominantní firma považovat výstup, při němž je splněna základní podmínka maximalizace zisku, tj. rovnost $MR = MC$.

Komentář:

Obrázek č. 3-29 – Oligopol se zalomenou poptávkovou křivkou



Jak jsme již uvedli v úvodu této subkapitoly, firmy působící na oligopolním trhu si plně uvědomují vzájemnou provázanost svých rozhodnutí, což je následně vede k přesvědčení, že v okamžiku, kdy sníží cenu své produkce pod úroveň stávající tržní ceny učiní tak i jejich konkurenti, kdežto zvýší-li tuto cenu, pak konkurenti tento krok nebudou následovat. V důsledku tohoto chování vzniká na daném trhu tzv. **zalomená poptávková křivka**, která je složena ze dvou částí, z nichž jedna je více a druhá méně elastická a jejímž bodem zlomu (BZ) je právě stávající tržní cena. Specifičnost zalomené poptávkové křivky se pak odráží také v křivce mezních příjmů, která v tomto případě není křivkou spojitou, což nám následně umožňuje vysvětlit, proč se na některých oligopolních trzích projevují tendence k rigiditě cen. Jak je z daného grafu zřejmé, pohybuje-li se křivka dlouhodobých mezních nákladů firmy v intervalu nespojitosti (viz posun křivky LMC z polohy $LMC_{A;1}$ do polohy $LMC_{A;2}$), pak firma není nucena měnit jak objem vyráběné produkce, tak cenu, za niž tuto produkci realizuje.

Komentář:

Slovník pojmů

A

Absolutní monopol	firma, která je jediným výrobcem homogenního produktu, jenž nemá blízké substituty a o který projevuje zájem poměrně velký počet kupujících.
Alokační efektivnost	situace, v níž firma pomocí nejvíce efektivní kombinace vstupů vyrábí optimální kombinaci výstupu, tj. kombinaci, pro niž by se na dokonale konkurenčním trhu rozhodli spotřebitelé v okamžiku, pokud by při svém rozhodování brali v potaz ceny, jež svou výší odpovídají skutečným nákladům výroby
Axiom nepřesycení	konstatuje, že spotřebitel dává přednost spotřebě většího množství statku x před menším pouze v okamžiku, kdy tato spotřeba nesníží jeho celkovou užitečnost.
Axiom srovnání (úplnosti)	vychází z předpokladu srovnatelnosti jakýchkoliv dvou spotřebních košů, z čehož pak vyplývá, že pořadí preferencí daného spotřebitele bude úplné.
Axiom tranzitivity	tvrdí, že je-li pořadí preferencí daného spotřebitele tranzitivní, pak pro spotřební koše A , B a C platí, že upřednostňuje-li spotřebitel koš B před košem A a zároveň koš C před košem B , dává také přednost koši C před košem A .

B

Bod nasycení (zvratu)	bod, v němž spotřebitel maximalizuje svůj celkový užitek ze spotřeby statku x .
Bod uzavření firmy	bod, v němž se cena statku x rovná průměrným variabilním nákladům firmy produkující tento statek ($p_x = AVC$).

C

Celkové náklady (TC)	náklady, jež musí firma vynaložit na výrobu určitého objemu produkce. V krátkém období, kdy výrobní faktory dělíme na fixní a variabilní, jsou celkové náklady součtem fixních a variabilních nákladů, kdežto v dlouhém období, kdy všechny výrobní faktory považujeme za variabilní, jsou celkové náklady rovny pouze variabilním nákladům.
Celkový efekt (TE)	efekt, jenž zachycuje vliv změny ceny statku x na poptávku po tomto statku, který můžeme dále rozložit na efekt substituční a důchodový.
Celkový křížový efekt (TE_K)	efekt, zachycující vliv změny ceny statku x na poptávku po statku y , který se podobně jako celkový efekt dále rozkládá na substituční křížový a důchodový křížový efekt.
Celkový produkt (TP)	objem výstupu, který je firma schopna vyprodukovat s daným

	objemem vstupů.
Celkový příjem (TR)	celkový výnos, jenž z prodeje jednoho či více statků získává firma či odvětví produkující tyto statky.
Celkový užitek (TU)	celkové uspokojení, jenž spotřebitel odvozuje ze spotřeby určitého množství statků.
Cenová diskriminace druhého stupně	situace, kdy výrobce prodává různé množství výstupu za různou cenu, přičemž při zakoupení stejného množství zboží zaplatí jednotliví spotřebitelé stejnou cenu.
Cenová diskriminace prvního stupně	stav na trhu, kdy výrobce prodává každou jednotku své produkce příslušnému spotřebiteli za maximální cenu, již je tento spotřebitel ochoten zaplatit. V tomto případě hovoříme také o dokonalé cenové diskriminaci.
Cenová diskriminace třetího stupně	situace, kdy výrobce prodává svou produkci různým skupinám spotřebitelů za různou cenu.
Cenová diskriminace v čase	stav na trhu, kdy v jednotlivých časových obdobích prodává výrobce svůj výstup různým skupinám spotřebitelů za různou cenu.
Cenová diskriminace ve špičkách	specifická forma cenové diskriminace třetího stupně, v jejímž rámci je poptávka spotřebitelů rozdělena na poptávku ve špičkách a poptávku mimo špičky.
Cenová elasticita poptávky (e_{PD})	míra citlivosti poptávky po statku x na změnu ceny tohoto statku.
Cenová spotřební křivka (PCC)	je souborem spotřebních košů maximalizujících užitek spotřebitele při různé úrovni ceny jednoho ze statků, jež jsou v těchto koších obsaženy.
Cenové vůdcovství	jev, k němuž dochází v okamžiku, kdy v odvětví přejímá veškerou iniciativu spojenou s realizací cenových změn jedna firma, přičemž ostatní firmy akceptují roli tzv. <i>cenových následovníků</i> .
Cenový příjemce	firma, jejíž velikost je, ve vztahu k rozměru trhu, na němž působí, natolik zanedbatelná, že její činnost nemůže ovlivnit běžnou tržní cenu.
Cenový tvůrce	firma, jež má větší či menší volnost při stanovení ceny své produkce.

Č

Čistá (nadměrná) poptávka	rozdíl mezi hrubou poptávkou spotřebitele a jeho původním vybavením.
----------------------------------	--

D

Dokonalé komplementy	statky, které spotřebitel spotřebovává v určitých pevně stanovených proporcích.
-----------------------------	---

Dokonale konkurenční trh	trh, na němž obchoduje velký počet kupujících a prodávajících, přičemž žádný z těchto ekonomických subjektů není dostatečně silný na to, aby významným způsobem ovlivnil cenu produkce realizované na tomto trhu.
Dokonalé substituty	statky, které spotřebitel nahrazuje v určitém neměnném poměru.
Důchodová elasticita poptávky (e_{ID})	míra, která vyjadřuje, jak citlivě reaguje poptávka spotřebitele po statku x na změnu jeho důchodu.
Důchodová spotřební křivka (ICC)	soubor spotřebních košů maximalizujících užitek spotřebitele při různé úrovni jeho důchodu.
Důchodový efekt (IE)	efekt, jenž zachycuje změnu poptávky po statku x vyvolanou změnou ceny tohoto statku v situaci, kdy tato změna ovlivní výši reálného důchodu spotřebitele.
Důchodový křížový efekt (IE_K)	efekt vyjadřující vliv změny reálného důchodu na poptávku po statku, jehož cena zůstává nezměněna.

E

Edgeworthův box-diagram směny	graf zachycující všechny příležitosti pro vzájemně výhodnou směnu dvou spotřebitelů.
Edgeworthův box-diagram výroby	grafická pomůcka zachycující všechny dostupné alokace disponibilních vstupů mezi dva výrobce.
Efektivnost ve směně	situace, při níž není možno přerozdělit fixní množství statku x a y bez toho, aby růst užitečnosti jednoho spotřebitele nesnížil užitečnost spotřebitele druhého, tj. další realokací statků nelze u těchto spotřebitelů dosáhnout Paretova zlepšení.
Efektivnost ve výrobě	stav, v němž není možno přerozdělit fixní množství zdrojů bez toho, aby růst produkce jednoho statku neomezil produkci statku druhého, tj. situace, v níž další realokací vstupů nelze dosáhnout Paretova zlepšení.
Efektivnost výrobního mixu	situace, při níž není možno změnit strukturu výroby bez toho, aby růst užitečnosti jednoho spotřebitele snížil užitečnost spotřebitele druhého, tj. další realokací vstupů nelze u těchto spotřebitelů dosáhnout Paretova zlepšení.
Ekonomické omezení	omezení, které je spojeno s vlastním výrobním procesem a jež můžeme vyjádřit pomocí nákladové funkce.
Ekonomický zisk (π_E)	zisk, jenž vyjádříme jako rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými ekonomickými náklady.
Elasticita substituce (σ)	udává procentní změnu poměru, v němž jsou spotřebovávány statky x a y , vyvolanou jednoprocenní změnou mezní míry substituce ve spotřebě.
Elasticita substituce vstupů (σ_{VF})	určuje procentní změnu vzájemného poměru práce a kapitálu ve výrobním procesu vyvolanou jednoprocenní změnou mezní míry technické substituce.

Engelova křivka (EC) zachycuje vzájemnou závislost mezi výší důchodu a poptávkou po jednom určitém statku.

Explicitní náklady (C_{ex}) náklady, jejichž výši určíme na základě účetních dokladů.

F

Fixní náklady (FC) vyjadřují množství finančních prostředků, jež firma vynakládá na pronájem fixního výrobního faktoru.

H

Hranice výrobních možností (PPF) křivka zachycující všechny dostupné kombinace statků x a y , jež jsou firmy schopny vyrobit s určitým disponibilním množstvím vstupů.

Hraniční řešení způsob určení optima spotřebitele v okamžiku, kdy není možno nalézt bod, v němž je linie rozpočtu tečnou indifferenční křivky. Charakteristickým znakem tohoto řešení je pak nulová spotřeba jednoho ze spotřebovávaných statků.

Hrubá poptávka vyjadřuje celkové množství statku, jež spotřebitel požaduje při dané úrovni cenové hladiny.

CH

Chamberlinův model tradiční model monopolistické konkurence, jež předpokládá existenci tzv. *odvětvové skupiny*, již tvoří velký počet výrobců produkujících velmi blízké substituty.

I

Implicitní náklady (C_{im}) vyjadřují hodnotu nejlepšího alternativního užití příslušných výrobních faktorů. Jinými slovy řečeno, implicitní náklady můžeme ztotožnit s pojmem náklady obětovaných příležitostí.

Indifferenční křivka (IC) křivka zachycující všechny spotřební koše, jež jsou pro daného spotřebitele stejně užitečné, z čehož pak vyplývá, že spotřebiteli bude lhostejno, který z těchto košů bude spotřebovávat.

Individuální poptávka (d) množství statku, jež si jednotlivec přeje spotřebovat při určité ceně tohoto statku.

Inverzní poptávková křivka křivka znázorňující vztah, v němž platí, že cena je funkcí poptávaného množství daného statku.

Izokosta (CL) je přímkou zachycující všechny kombinace výrobních faktorů, jež si může daná firma pronajmout za pevně stanovenou finanční částku.

Izokvanta (IQ) zachycuje všechny kombinace dvou výrobních faktorů, jež dané firmě umožňují vyprodukovat stejný objem výstupu,

z čehož pak vyplývá, že této firmě bude v podstatě lhostejno, kterou z těchto kombinací v rámci svého výrobního procesu využije.

K

Kartel

dohoda zaměřená na koordinaci dohodnutých postupů při stanovování ceny a objemu vyráběné produkce, již mezi sebou formálně uzavírají firmy v oligopolní tržní struktuře.

Kopec produkce

je prostorovým zobrazením dlouhodobé produkční funkce.

Kopec užitečnosti

je trojrozměrným zobrazením funkce užitku z kardinalistického hlediska.

Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období (LIS)

křivka zachycující všechny body, v nichž dané odvětví dosahuje dlouhodobé rovnováhy.

Křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období (S)

souhrn určitého počtu individuálních nabídkových křivek, které přísluší všem firmám, jež se vyskytují v daném odvětví.

Křížová elasticita poptávky (e_{CD})

míra citlivosti poptávky po daném statku na změnu ceny jiného statku obsaženého v příslušném spotřebním koši.

L

Lhostejný statek

statek, pro nějž platí, že jednotlivci je lhostejno, jaké množství tohoto statku spotřebuje, neboť změna spotřebovaného množství tohoto statku nemění jeho užitečnost.

Linie rozpočtu (BL)

je grafickým znázorněním rozpočtového omezení spotřebitele.

Luxusní statek

statek, pro nějž platí, že s růstem důchodu spotřebitele roste podíl tohoto statku na jeho celkových výdajích.

M

Mezní míra substituce ve směně (MRS_E)

vyjadřuje poměr, v němž je trh „ochoten“ nahrazovat statek x statkem y .

Mezní míra substituce ve spotřebě (MRS_C)

poměr, v němž může spotřebitel ve svém spotřebním koši nahradit statek x statkem y , aniž by došlo ke změně jeho celkového užitku.

Mezní míra technické substituce kapitálu prací ($MRTS_{LK}$)

vyjadřuje poměr, v němž může firma nahradit ve svém výrobním procesu jeden výrobní faktor druhým, bez změny objemu vyráběné produkce.

Mezní míra transformace produktu (MRT_Q)

poměr, v němž je možno přetvořit statek x ve statek y . MRT_Q tak považujeme za numerickou hodnotu sklonu hranice výrobních možností.

Mezní náklady (MC)

určují změnu celkových nákladů, která je vyvolaná změnou

	objemu vyráběné produkce o jednu jednotku.
Mezní produkt (MP)	zachycuje dodatečný objem produkce, jenž firma získá v okamžiku, kdy si pronajme dodatečnou jednotku vstupu.
Mezní příjmy (MR)	vyjadřují změnu celkových příjmů, která je vyvolaná změnou prodeje příslušného statku o jednu jednotku.
Mezní užitek (MU)	zachycuje změnu celkového užitku spotřebitele v okamžiku, kdy tento zvýší či sníží svou spotřebu statku x o jednu jednotku.
Množina tržních příležitostí	plocha nacházející se pod linií rozpočtu, která znázorňuje množinu všech dostupných spotřebních košů.
Monopolistická konkurence	tržní struktura vyznačující se velkým počtem firem, jejichž výstupem je diferencovaný produkt.

N

Nákladové optimum firmy	bod, v němž si firma zvolí takovou kombinaci vstupů, která jí při dané úrovni výstupu zaručuje nejnižší celkové náklady.
Nelineární oceňování	stanovení ceny v závislosti na množství statku, jenž chce příslušný spotřebitel nakoupit.
Nezbytný statek	statek, jenž se vyznačuje tím, že s růstem důchodu se postupně snižuje podíl tohoto statku na celkových výdajích daného spotřebitele.
Normální statek	je statkem, pro nějž platí, že s růstem důchodu roste také poptávka spotřebitele po těchto statcích. Normální statky pak dělíme na statky nezbytné a luxusní.
Normální zisk (π_N)	je rozdílem mezi účetním a ekonomickým ziskem.

O

Obalová křivka	křivka zachycující všechny body, pro něž platí, že výše dlouhodobých celkových nákladů, resp. dlouhodobých průměrných nákladů odpovídá při měnící se úrovni výstupu výši krátkodobých celkových, resp. krátkodobých průměrných nákladů.
Optimum spotřebitele	bod, v němž je linie rozpočtu tečnou nejvyšší dostupné indifferenční křivky, tj. bod, v němž daný spotřebitel maximalizuje svůj užitek při daném rozpočtovém omezení.

P

Pareto efektivní alokace	taková kombinace dvou spotřebních košů, pro niž platí, že daný objem statků či služeb nelze přerozdělit bez toho, aby růst užitečnosti u jednoho spotřebitele nevedl k poklesu užitečnosti u spotřebitele druhého.
---------------------------------	--

Paretovo zlepšení	nastává v okamžiku, kdy si v důsledku přerozdělení zdrojů jeden ekonomický subjekt polepší, aniž by tím zhoršil situaci ostatních subjektů.
Podřadný statek	statek, jehož spotřeba s růstem důchodu klesá.
Postranní platby	platby probíhající v rámci kartelu, jež hradí členové s vysokými zisky členům se zisky nízkými, čímž se snaží podpořit jejich zájem o udržení tohoto koluzivního oligopolu.
Preference spotřebitele	zjištění spotřebitele, že určitý statek je lepší (užitečnější) než statek jiný.
Produkční funkce (Q_f)	křivka tvořící hranici produkční množiny.
Produkční množina	množina všech technologicky dostupných kombinací výrobních faktorů a výstupu.
Průměrné náklady (AC)	vyjadřují podíl celkových nákladů na jednotku vyrobené produkce.
Průměrné příjmy (AR)	zachycují podíl celkových příjmů na jednotku realizované produkce.
Průměrný produkt (AP)	vyjadřuje podíl celkové produkce na jednotku vstupu.
Přirozený monopol	firma schopná uspokojit tržní poptávku spotřebitelů s výrazně nižšími průměrnými náklady než by tomu bylo v případě, kdyby v daném odvětví působil větší počet menších firem.

R

Rozpočtové omezení spotřebitele	omezené množství finančních prostředků, jež může spotřebitel vynaložit na nákup statků x a y .
--	--

S

Sdružená maximalizace zisku	výroba takového objemu výstupu, při němž mezní příjmy daného odvětví svou výší odpovídají mezním nákladům oligopolu, přičemž optimální výstup jednotlivých firem odpovídá bodu, v němž se mezní náklady těchto firem rovnají mezním příjmům oligopolního odvětví.
Smluvní (kontrakční) křivka spotřebitelů (CC_C)	křivka zachycující všechny Pareto efektivní alokace dvou statků mezi dva spotřebitele.
Smluvní (kontrakční) křivka výrobců (CC_Q)	křivka zobrazující všechny Pareto efektivní alokace dvou vstupů mezi produkcí dvou výstupů.
Spotřební koš	určitá přesně stanovená kombinace statků x a y .
Statek s negativní preferencí	statek, pro nějž platí, že s růstem jeho spotřeby klesá užitek, jenž plyne danému spotřebiteli.
Statek s pozitivní preferencí	statek, u nějž s růstem spotřeby roste také užitečnost daného spotřebitele.
Statky s jednou optimální	statky pro něž platí, že z hlediska spotřebitele je za optimální

kombinací	považován pouze jeden konkrétní spotřební koš.
Stezka expanze firmy (EP)	zachycuje všechny kombinace výrobních faktorů, jež daná firma považuje za optimální při různé úrovni objemu vyrobeného výstupu.
Substituční efekt (SE)	efekt, jenž zachycuje změnu poptávky po statku x vyvolanou změnou ceny tohoto statku v situaci, kdy je konstantní jak reálný důchod, tak užitek spotřebitele.
Substituční křížový efekt (SE_K)	efekt vyjadřující vliv změny ceny statku x na poptávku po ostatních statcích obsažených v daném spotřebním koši.

T

Technologické omezení	omezení, jež je spojeno s existencí omezeného počtu technologických postupů využitelných v daném výrobním procesu.
Tržní omezení	omezení, které je spojeno s vyšší poptávky po statku produkovaném danou firmou.
Tržní poptávka (D)	je poptávkou všech spotřebitelů po určitém typu statku.
Tržní prostředí	výraz využívaný k popisu způsobů, jimiž firmy při volbě objemu vyráběné produkce a oceňování svých výrobků vzájemně reagují na svá předchozí rozhodnutí.

U

Účetní zisk (π_A)	zisk, jenž vyjádříme jako rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými explicitními náklady.
Úspory z rozsahu	zachycují pokles dlouhodobých průměrných nákladů v důsledku rozšiřování výrobních kapacit firmy.

V

Variabilní náklady (VC)	vyjadřují objem finančních prostředků, jež musí firma vynaložit na pronájem variabilního výrobního faktoru.
Vnější úspory	pod tímto pojmem budeme rozumět pozitivní externalitu.
Vnitřní řešení	nalezení optima spotřebitele v okamžiku, kdy je linie rozpočtu tečnou indifferenční křivky.
Všeobecná rovnováha	situace, v níž platí, že všechny trhy nacházející se v dané ekonomice dosahují současně rovnovážného stavu, tj. jak ceny, tak obchodovaná množství daných komodit se nemění.
Výnosy z rozsahu	vyjadřují míru změny výstupu v okamžiku, kdy se všechny vstupy změní v naprosto stejném poměru.
Výnosy z variabilního výrobního faktoru	zachycují míru změny výstupu v situaci, kdy firma změní objem používaných variabilní vstupů.

Výrobní efektivnost

situace, v níž firma vyrábí optimální objem výstupu s minimálními dlouhodobými průměrnými náklady.

Z

Zákon klesající mezní užitečnosti

říká, že mezní užitek má s rostoucím objemem spotřebovávaného zboží tendenci klesat.

Zákon klesajících výnosů

hovoří o tom, že v situaci, kdy je ve výrobním procesu postupně zvyšováno množství variabilního výrobního faktoru, který je kombinován s konstantním množstvím fixního vstupu, dojde od určitého okamžiku k poklesu výnosů z tohoto faktoru.

Literatura

1. BECKER, G. S.: *Teorie preferencí*. 1. vyd. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-463-0.
2. ETNER, F.: *Mikroekonómia*. 1. vyd. Bratislava: Elita, 1993. ISBN 80-85323-17-6.
3. FENDEK, M. *Kvantitatívna mikroekonómia*. 1. vyd. Bratislava: Iura Edition, 1999. ISBN 80-88715-54-7.
4. FRANK, R. H. *Mikroekonomie a chování*. 1. vyd. Praha: Svoboda, 1995. ISBN 80-205-0438-9.
5. PEARCE, D. W. a kolektiv: *Macmillanův slovník moderní ekonomie*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1997. ISBN: 80-856-05-42-2.
6. SOUKUPOVÁ, J., HOŘEJŠÍ, B., MACÁKOVÁ, L., SOUKUP, J.: *Mikroekonomie*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1996. ISBN 80-85943-17-4.
7. VARIAN, H. R.: *Microeconomic Analysis*. 3. vyd. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1992. ISBN 0-393-95735-7.
8. VARIAN, H. R.: *Mikroekonomie, Moderní přístup*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85865-25-4.