

Mikroekonomie pro navazující studium

Distanční studijní text

Kamila Turečková, Eva Kotlánová, Pavel Tuleja

Karviná 2017



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- Obor:** Tato distanční studijní opora tematicky spadá do oboru Ekonomie.
- Klíčová slova:** Mikroekonomie, teorie spotřebitele, preference, poptávka, mezičasový výběr, teorie firmy, produkce, všeobecná rovnováha, dokonale konkurenční trh, nedokonale konkurenční trh, monopol, oligopol, dílčí trhy výrobních faktorů – práce, přírodní zdroje, kapitál.
- Anotace:** Předložená distanční studijní opora s názvem „Mikroekonomie pro navazující studenty“ se snaží být základním učebním textem předmětu Mikroekonomie zejména pro studenty kombinované formy magisterského studia Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné, Slezské univerzity v Opavě. Jedná se o nově zpracovanou oporu, která však vychází z dlouhodobé výukové praxe autorek a interaktivně se ve vybraných kapitolách odkazuje na videopřednášky doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., který na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné řadu let pokročilou mikroekonomii přednáší. Obsahovou náplní této distanční opory je teoretická analýza chování spotřebitele včetně teorie spotřebitelské poptávky a mezičasového výběru, volby produkce a technologie, příjmů, nákladu a zisku doplněné o oblast alternativních cílů firmy a analýz chování firmy v podmínkách dokonale konkurenčních trhů, v podmínkách monopolu, oligopolu i monopolistické tržní struktury, dále také bude vysvětlen model všeobecné rovnováhy a analyzovány dílčí trhy výrobních faktorů, tj. trh práce z mikroekonomického hlediska, trh kapitálu i trh přírodních zdrojů.
- Opора je rozdělena do třinácti kapitol a obsahuje podrobnější analýzu základních mikroekonomických oblastí a dílčích témat, která odpovídá náplni kurzů pokročilé mikroekonomie vyučovaných na všech standardních ekonomických fakultách. Z toho pohledu ji mohou využít všichni zájemci o problematiku hlubší analýzy mikroekonomických modelů a pojmů.

Autor: **Ing. Kamila Turečková, Ph.D.**
Ing. Eva Kotlánová, Ph.D.
doc. Ing. Pavel Tuleja, Ph.D.

Obsah

ÚVODEM	7
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY	8
1 TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY MIKROEKONOMIE	9
1.1 Ekonomie	10
1.2 Výrobní faktory a ekonomické sektory	11
1.3 Vybrané ekonomické principy a pojmy	15
1.4 Ekonomické modely	16
1.4.1 Model ekonomického koloběhu	17
1.4.2 Hranice produkčních možností	18
1.5 Základní metody a nástroje ekonomické analýzy	21
1.5.1 Funkce a její sklon	22
1.5.2 Grafická analýza	24
2 TEORIE RACIONÁLNÍ VOLBY SPOTŘEBITELE	28
2.1 Rozpočtové omezení spotřebitele	29
2.2 Preference spotřebitele a měření užitku	31
2.2.1 Kardinalistická verze teorie užitku	31
2.2.2 Ordinalistická verze teorie užitku	33
2.3 Optimum spotřebitele	36
2.4 Přebytek spotřebitele	38
3 MEZIČASOVÝ VÝBĚR SPOTŘEBITELE	42
3.1 Spotřební rozhodování	43
3.2 Mezičasové indifferenční křivky	43
3.3 Linie tržních příležitostí	45
3.4 Optimum spotřebitele	47
4 TEORIE SPOTŘEBITELSKÉ POPTÁVKY	50
4.1 Individuální poptávka	51
4.2 Vliv změny důchodu spotřebitele na poptávku	52
4.2.1 Důchodová spotřební křivka	52
4.2.2 Engelova křivka	53
4.2.3 Důchodová elasticita poptávky	55
4.3 Vliv změny ceny statku na poptávané množství	56

4.3.1	Cenová spotřební křivka	56
4.3.2	Substituční a důchodový efekt	58
4.3.3	Cenová elasticita poptávky	59
4.4	Vliv změny ostatních cen na poptávku	61
4.4.1	Křížový substituční a důchodový efekt.....	61
4.4.2	Křížová elasticita poptávky.....	62
4.5	Vztahy mezi elasticitami	62
4.6	Tržní poptávka.....	64
4.6.1	Efekt módy a snobské spotřeby	64
5	VOLBA PRODUKCE A TECHNOLOGIE, ALTERNATIVNÍ CÍLE FIRMY	68
5.1	Teorie firmy a volba produkce	69
5.2	Volba produkce v krátkém období	71
5.3	Volba produkce v dlouhém období	73
5.3.1	Nákladové optimum firmy	76
5.3.2	Stezka expanze a výnosy z rozsahu	78
5.4	Alternativní cíle firmy	80
5.4.1	Manažerské teorie firmy	81
5.4.2	Behavioristické teorie firmy	82
6	VŠEOBECNÁ ROVNOVÁHA.....	85
6.1	Předpoklady všeobecné rovnováhy	86
6.2	Efektivnost ve směně	87
6.3	Efektivnost ve výrobě.....	90
6.4	Hranice produkčních možností.....	92
6.5	Efektivnost výrobního mixu.....	93
6.6	Efektivnost a spravedlnost, společenský blahobyt	95
7	PŘÍJMY, NÁKLADY A ZISK.....	99
7.1	Náklady firmy	100
7.1.1	Náklady firmy v krátkém období.....	101
7.1.2	Náklady firmy v dlouhém období	106
7.1.3	Vztahy mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady	108
7.2	Příjmy firmy	109
7.2.1	Celkový příjem firmy.....	110
7.2.2	Průměrný příjem firmy	113

7.2.3	Mezní příjem firmy	113
7.3	Zisk firmy	115
8	CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH DOKONALE KONKURENČNÍCH TRHŮ 120	
8.1	Předpoklady dokonalé konkurence a maximalizace zisku	121
8.2	Dokonale konkurenční firma v krátkém období	124
8.2.1	Nabídka dokonale konkurenční firmy a dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období	125
8.3	Dokonale konkurenční firma v dlouhém období.....	129
8.3.1	Nabídka dokonale konkurenční firmy a dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období	131
8.4	Efektivnost dokonale konkurenčního trhu	132
9	CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH MONOPOLU	136
9.1	Obecná charakteristika nedokonalé konkurence	137
9.2	Charakteristické rysy monopolu a hlavní příčiny jeho vzniku.....	139
9.3	Optimální výstup monopolu.....	140
9.3.1	Lernerův index	142
9.3.2	Monopolní zisk	142
9.4	Cenová diskriminace	143
9.5	Efektivnost monopolu a ztráta mrtvé váhy	145
9.6	Protimonopolní regulace	146
10	CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH OLIGOPOLNÍ TRŽNÍ STRUKTURY ..	150
10.1	Charakteristické rysy oligopolní tržní struktury	151
10.2	Základní východiska modelů oligopolu	152
10.3	Kartel	153
10.4	Cournotův model (duopol)	155
10.5	Stackelbergův model oligopolu	156
10.6	Model oligopolu s cenovým vůdcem.....	157
10.7	Modely oligopolu založené na teorii her	159
11	CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH MONOPOLISTICKÉ KONKURENCE.	162
11.1	Charakteristika monopolistické konkurence	163
11.2	Optimální výstup monopolisticko-konkurenční firmy maximalizující zisk v krátkém období	164
11.2.1	Minimalizace ztráty pokračováním ve výrobě.....	165

11.2.2	Uzavření firmy	166
11.3	Optimální výstup monopolisticko-konkurenční firmy maximalizující zisk v dlouhém období	166
11.4	Chamberlinův model monopolní konkurence	167
11.5	Neefektivnost nedokonale konkurenčních trhů	169
12	MIKROEKONOMICKÉ ASPEKTY TRHU PRÁCE	172
12.1	Dílčí trhy a ceny výrobních faktorů.....	173
12.2	Trh práce v podmínkách dokonalé konkurence.....	175
12.3	Trh práce v podmínkách nedokonalé konkurence	178
12.3.1	Úloha odborů na trhu práce.....	178
12.3.2	Monopson	180
13	TRH KAPITÁLU A TRH PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ	184
13.1	Pojetí kapitálu	185
13.1.1	Kapitálové statky a jejich akumulace	186
13.2	Trh kapitálu.....	187
13.3	Výnosy z kapitálu	190
13.4	Přírodní zdroje	191
13.4.1	Půda a pozemková renta	192
13.5	Trh přírodních zdrojů (půdy).....	193
	LITERATURA	197
	SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY	199
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	203

ÚVODEM

Předložená distanční studijní opora si klade za cíl v hlavních bodech seznámit čtenáře a studenta s vybranými mikroekonomickými oblastmi tradičně vyučovanými v rámci navazujícího studia na ekonomicky orientovaných fakultách příslušných vysokých škol. Pro pochopení magisterské mikroekonomie se tedy u čtenářů opory již předpokládá obecná znalost mikroekonomických pojmů, modelů a souvislostí v rozsahu studia mikroekonomie na úrovni bakalářského stupně a současně schopnost čtenářů pracovat s dalšími studijními materiály a zdroji tak, aby plně obsáhli požadovaný stupeň znalostí a problematice dostatečně porozuměli.

Tato studijní opora je primárně určena pro studenty kombinované formy navazujícího studia na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné, Slezské univerzitě v Opavě, ale lze ji využít napříč všemi zájemci o studium mikroekonomie. Studijní text je v této opoře rozdělen do třinácti obsahově sjednocených celků, které korespondují s jednotlivými dílčími oblastmi problematiky mikroekonomie vyučované na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné a nacházejí paralelu v přednáškách, sylabu předmětu i vybraných zkušebních otázkách kladených studentům magisterského studia při státní závěrečné zkoušce z Ekonomie.

Vlastní opora je v jednotlivých kapitolách doplněna dle potřeby grafy, schémata, důležitými vzorci, řadou distančních prvků (definice, k zapamatování apod.), případně také interaktivními odkazy na videoprezentace, které doplňují textovou část studijní opory a činí ji přehlednější a srozumitelnější. Každá z kapitol pak obsahuje rychlý náhled na řešený problém, cíle, k nimž by měl student v průběhu studia dané kapitoly dospět a klíčová slova. V závěru je pak vždy uvedeno shrnutí kapitoly. Vzhledem k rozsahu publikace však nebylo možno uvádět konkrétní příklady k řešení včetně výsledků. K tomuto účelu slouží semináře k předmětu a další publikace, která se soustředí čistě na příklady a jejich řešení. Veškeré obrazové materiály, u nichž není uveden zdroj, jsou vlastní tvorbou autorů, kteří vycházejí z odborné literatury. Na závěr studijní opory je uveden seznam literatury a zdrojů, ze kterých bylo při psaní textů čerpáno.

Doufáme, že Vám tato distanční studijní opora bude užitečným zdrojem informací z oblasti mikroekonomie a přejeme Vám hodně úspěchů ve studiu.

autoři

Karviná, listopad 2017

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY

Vlastní studijní text distanční opory Mikroekonomie pro navazující studium je rozdělen do třinácti samostatných kapitol, které odpovídají třinácti studijním týdnům standardního vysokoškolského semestru. Tyto kapitoly lze seskupit do sedmi obsahově podobných bloků, jež jsou postupně věnovány úvodu do mikroekonomie (1. kapitola), teorii spotřebitele a spotřebitelské poptávce (kapitola 2 - 4), volbě produkce a technologie (5. kapitola) problematice všeobecné rovnováhy (6. kapitola), příjmům, nákladům a zisku firmy (7. kapitola), vlivům, jež má tržní prostředí na chování firmy (kapitoly 8 – 11), a nakonec trhům výrobních faktorů (kapitoly 12 a 13).

V první kapitole nazvané „Teoretický úvod do problematiky mikroekonomie“ bude vysvětlena podstata a předmět zkoumání ekonomie a zejména mikroekonomie. Tato kapitola je také zaměřena zejména na objasnění základních ekonomických pojmů, vztahů a modelů, jež jsou nezbytné pro správné pochopení látky vysvětlované v následujících kapitolách. Druhá až čtvrtá kapitola je plně věnována spotřebiteli a analýze jeho chování v ekonomickém slova smyslu. Pozornost v tomto bloku kapitol bude zaměřena na teorii projevených preferencí a užitek, tj. na racionální volbu spotřebitele, rozpočtové omezení spotřebitele, formování poptávky a její elasticity a na mezičasový výběr.

V páté kapitole budete obeznámeni s problematikou volby produkce a technologie, tedy otázkami souvisejícími s volbou výrobního procesu v krátkém a dlouhém období v kontextu nákladového omezení, kterému je každá firma nucena čelit. Představeny budou také alternativní cíle firmy. V následující kapitole s názvem „Všeobecná rovnováha“ bude představen mikroekonomický model, na jehož pozadí bude analyzován stav, pro nějž platí, že na všech trzích nacházejících se v dané ekonomice je současně dosaženo rovnováhy. Sedmá kapitola je orientována na vysvětlení těch mikroekonomických kategorií, kterými jsou příjmy, náklady a zisk firmy.

Blok dílčích kapitol od osmé do jedenácté je věnován problematice volby výstupu firmy v souvislosti s tržním prostředím, ve kterém se nachází. Cílem jednotlivých analýz bude zejména nalézt optimální objem produkce v situaci, kdy se firma nachází na dokonale konkurenčním trhu, v podmínkách monopolu, oligopolu či monopolistické konkurence.

V rámci posledních dvou kapitol, kapitoly dvanácté a třinácté, budou představeny trhy výrobních faktorů. U trhu práce budou analyzovány a popsány mikroekonomické aspekty trhu práce, zatímco u trhu kapitálu bude brán zřetel na investiční rozhodování spotřebitele a s tím související roli úrokové sazby, rizika a nejistoty. Krátce bude také definován trh přírodních zdrojů, tj. trh půdy, a vliv vlastností přírodních zdrojů na tržní rovnováhu.

1 TEORETICKÝ ÚVOD DO PROBLEMATIKY MIKROEKONOMIE

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



První kapitola je věnována teoretickému úvodu do problematiky ekonomie a mikroekonomie a bude se věnovat těm problémům a oblastem, jež patří do úvodu každého kurzu mikroekonomie. Bude vysvětleno členění ekonomie, podstata a předmět zkoumání mikroekonomie, představeny základní metody a nástroje ekonomické analýzy. V rámci této kapitoly tak budete postupně seznámeni s ekonomickým způsobem myšlení, zejména pak se dvěma základními principy ekonomie, rolí modelů v ekonomii, a to na příkladu modelu ekonomického koloběhu a modelu hranice produkčních možností. Bude vysvětlena role funkce a grafu, představeny budou také vztahy mezi proměnnými v kontextu jejich grafického zobrazení a implikací z nich vyplývajících. První kapitola je tedy zaměřena zejména na objasnění těch základních pojmů ekonomie, jejichž znalost je nezbytná pro správné pochopení látky vysvětlované v následujících kapitolách.

CÍLE KAPITOLY



- pochopit ekonomii jako vědní disciplínu řešící zejména fundamentální problém vzácnosti
- charakterizovat ekonomii včetně jejích částí v kontextu předmětu i subjektů zkoumání
- představit klíčové ekonomické principy a vysvětlit jejich smysl
- informovat o důležitosti využívání modelů v rámci mikroekonomie
- seznámit se s modelem ekonomického koloběhu a hranicí produkčních možností
- učinit si představu o základních metodách a nástrojích ekonomické analýzy

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



cena, efektivnost - efektivita, ekonomický model, ekonomický přebytek, ekonomický statek, ekonomický subjekt, ekonomie, funkce, graf, hranice produkčních možností, mikroekonomie, model, model ekonomického koloběhu, náklady obětavých příležitostí, racionalita, trh, veličina, výrobní faktor, vzácnost

1.1 Ekonomie

Informace poskytnuté v této první kapitole jsou jakýmsi nejzákladnějším vstupem do oblasti ekonomické teorie a slouží zejména k zopakování obecné problematiky týkající se mikroekonomie a ekonomického způsobu myšlení včetně připomenutí role modelu, metod a nástrojů ekonomické analýzy.

Ekonomie má velké množství podob a člení se na řadu dílčích disciplín, které definují konkrétní předmět zkoumání i obsahovou strukturu zkoumané oblasti ekonomie. Z mnoha definic, co to ekonomie je, lze vybrat například tuto: „Ekonomie je formálně logickou společenskou vědou, která studuje organizační formy a procesy, jejichž prostřednictvím je v lidské společnosti řešen fundamentální problém vzácnosti“. Obecně lze tedy tvrdit, že cílem ekonomie je „odhalit“ a následně popsat mechanismy, prostřednictvím nichž jsou ve společnosti rozdělovány vzácné zdroje (výrobní faktory) mezi vzájemně si konkurující užití. Nejčastěji dělíme ekonomii na tři relativně samostatné vědní disciplíny, kterými jsou mikroekonome, makroekonomie a mezinárodní ekonomie.

Pohled na ekonomii se liší v kontextu rozličných „škol a směrů“ ekonomické teorie. Rozdělíme-li ekonomii podle toho, zda má možnost zpětně působit na ekonomický život či nikoli, pak ji členíme na normativní a pozitivní ekonomii. Normativní ekonomie vysvětluje ekonomický jev na základě hodnotových soudů, kdy je zkoumání ekonomické reality pouze východiskem, na něž navazuje kritické zhodnocení skutečnosti a snaha dané společnosti doporučit či říci, „jak by to mělo být, aby byl požadovaný výsledek lepší“. Naproti tomu pozitivní ekonomie přijímá ekonomickou realitu tak, jak je s odkazem na to, že ekonomický systém dokáže vnitřně fungovat dobře sám od sebe bez zásahů z vnějšku. Skutečný ekonomický stav popisuje na základě důkladného rozboru faktů a hledá v něm zákonitosti jeho fungování bez hodnotových soudů. Pozitivní ekonomii můžeme nejčastěji dělit na mikroekonomii a makroekonomii, do normativní ekonomie lze například zahrnout ekonomii blahobytu.



DEFINICE

Ekonomie je společenskovědní disciplínou, která studuje chování ekonomických subjektů s cíle vysvětlit a popsat mechanismy, prostřednictvím nichž jsou ve společnosti rozdělovány vzácné zdroje mezi vzájemně si konkurující užití. Ekonomii členíme podle předmětu chování na normativní a pozitivní a dle předmětu zkoumání na mikroekonomii, makroekonomii a mezinárodní ekonomii.

Mikroekonomie se soustřeďuje na zkoumání chování jednotlivých ekonomických subjektů na dílčích trzích. Těmito ekonomickými subjekty jsou jednotlivci (domácnosti), firmy a stát, přičemž mezi dílčí trhy patří trhy výrobních faktorů (přírodních zdrojů, práce a kapitálu), trhy statků a služeb apod. Klíčové tedy pro mikroekonomickou teorii je dolo-

ručit subjektu, jak se má v ekonomickém systému chovat a rozhodovat, aby naplnil své cíle a své potřeby. Mikroekonomická teorie je především zaměřena na analýzu chování jednotlivců v rámci teorie spotřebitelské poptávky a teorie alokace času, a na chování firem v rámci teorie firmy a problematiku volby výstupu firmy v souvislosti s tržním prostředím. V rámci tradiční mikroekonomie je nejčastěji analyzována parciální rovnováha na jednotlivých trzích, která svou šíří přesahuje analýzu všeobecné rovnováhy.

Makroekonomie studuje chování ekonomiky jako celku. Zabývá se celkovým pohledem na hospodářství dané země a člení ekonomický systém do několika relativně homogenních kategorií. Makroekonomická vědní disciplína je úzce propojena s hospodářskou politikou.

Mezinárodní ekonomie analyzuje základní souvislosti mezinárodního finančních a hmotných toků a jejich dopad na národní a světovou ekonomiku. Člení se na dva samostatné obory, kterými jsou teorie mezinárodního obchodu a mezinárodní monetární teorie.

1.2 Výrobní faktory a ekonomické sektory

Výrobní faktory představují vzácné vstupy či zdroje pro výrobu ekonomických statků. V ekonomické teorii nejčastěji rozlišujeme výrobní faktory na primární a sekundární, přičemž mezi primární výrobní faktory patří přírodní zdroje (někdy označované termínem „půda“) a práce a mezi sekundární řadíme kapitál a technologii. Sekundární výrobní faktory jsou vstupy, které již dříve prošly procesem výroby, tj. k jejich prvotní produkci bylo zapotřebí přírodních zdrojů a práce, zatímco mezi primární výrobní faktory řadíme společenské zdroje, které si ekonomické subjekty přivlastňují přímo ze svého okolí.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Ekonomický statek musí splňovat dvě základní charakteristiky, kterými jsou užitečnost a vzácnost. Pokud statek není užitečný a vzácný označujeme ho za statek volný. Statky volné nejsou předmětem ekonomického zkoumání. Ekonomický statek můžeme také dělit na statek veřejný, smíšený nebo soukromý. Ekonomický statek může mít hmotnou (výrobky, zboží) i nehmotnou podobu (služby) a je to takový statek, který je výsledkem hospodářské činnosti (výroby). Výroba je proces, v rámci kterého dochází k uvědomělé přeměně společenských zdrojů na výrobky a služby.

Půda a přírodní zdroje jsou primární výrobní faktor (souhrnně označovaný „půda“), který je produktem přírody a současně je vzácným statkem, protože její množství je omezené (fixní) a ne každý ji může vlastnit. Zahrnuje veškerou část zemského povrchu, nejen zemědělskou a nezemědělskou půdu (i moře je dnes z části ekonomicky využíváno), tak veškeré přírodní zdroje, které lze nalézt nad i pod zemí. Cenu půdy lze vyjádřit prostřed-

nictvím tzv. ekonomické či také pozemkové renty, tj. důchodem, jenž plyne vlastníkovi tohoto výrobního faktoru. Cena půdy je odvislá od kvality půdy, její polohy a úrodnosti, také od jejího současného i potenciálního využití v budoucnu. Obdobně je to také v případě přírodních zdrojů. Více informací k půdě a přírodním zdrojům bude uvedeno v kapitole 13.



DEFINICE

Ekonomickou rentu můžeme definovat jako částku, vyjadřující rozdíl mezi důchodem, jenž vlastník výrobního faktoru získává za jeho pronájem a minimální částkou, za niž by byl ochoten tento výrobní faktor pronajmout.

Druhým primárním výrobním faktorem je práce, tj. vstup, jenž zahrnuje všechny lidské zdroje, jimiž může v průběhu výrobního procesu disponovat daná společnost (ekonomika). Nositelem práce je člověk a práci lze definovat jako vědomou a účelnou lidskou činnost, kterou provádějí zejména lidé, a to s pomocí svých fyzických a duševních předpokladů. Práce se liší svou kvalitou a produktivitou, které se odráží v ceně práce, kterou je mzda. Kvalitu ovlivňuje zejména stupeň kvalifikace pracovní síly, přičemž ekonomie předpokládá existenci přímé úměry mezi kvalitou vykonané práce a kvalifikačním stupněm pracovníka, tj. čím vyšší je kvalifikace pracovníka, tím vyšší je kvalita jím vykonané práce. Naproti tomu produktivita práce představuje objem výstupu na jednoho pracovníka. Produktivita práce tak vyjadřuje účinnost vynakládané práce. V kontextu práce rozlišujeme také pojem intenzita práce, tj. množství vstupu, které si ekonomické subjekty pronajímají na jednotku času. Další informace k práci budou uvedeny v kapitole 12.

Kapitál je sekundární výrobní faktor a zahrnuje ty statky, které byly v rámci výrobního procesu již jednou vyrobeny, a to se záměrem jejich následného využití při výrobě jiných statků či služeb. Kapitál pak můžeme rozdělit na: hmotný (fyzický, reálný), jenž zahrnuje suroviny, materiál, polotovary, tovární budovy a výrobní zařízení, nehmotný, kam řadíme zejména duševní vlastnictví, know-how, patenty a licence a kapitál finanční (peníze, cenné papíry aj.). Postavení lidského kapitálu může být sporné a záleží na jeho uchopení v rámci ekonomické teorie. Podobně jako v případě ostatních výrobních faktorů, také kapitál nese svému vlastníkovi důchod, který v tomto případě označíme jako úrok (u finančního kapitálu) nebo zisk (u hmotného a nehmotného kapitálu).

Technologie je, sama o sobě, velice komplexní pojem, na jehož vysvětlení nepostačí ani jedna věta, ani jedna ustálená definice, ale je potřeba diskutovat tento pojem v širším a otevřenějším rámci s ohledem na všechny její vlastnosti a charakteristiky. V obecném pojetí technologie představuje nehmotnou formu praktické aplikace znalostí, která umožňuje vytvářet nové produkty nebo přistupovat ke stávajícím produktům naprosto novým, odlišným a dokonalejším (a zcela jistě efektivnějším) způsobem. Technologie tak stojí na

pozadí dějů, jevů a procesů, které odlišují současnost od minulosti a budou odlišovat budoucnost od současnosti. Cenou technologie je technologická renta.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Výrobní faktory představují zdroje pro produkci ekonomických statků. Výrobní faktory dělíme na primární a sekundární. Mezi primární výrobní faktory řadíme přírodní zdroje včetně půdy a práce. Cenou přírodních zdrojů je pozemková renta, cenou práce je mzda. Sekundární výrobní faktory tvoří kapitál a technologie. Kapitál rozlišujeme na hmotný, nehmotný a finanční. Cenou kapitálu je dle jeho povahy úrok nebo zisk, cenou technologie je technologická renta. Využití výrobních faktorů v procesu produkce úzce souvisí s ekonomickými sektory, kdy v rámci primárního sektoru jsou v hojně míře využívány primární výrobní faktory, v rámci sekundárního práce a kapitál, u terciálního a kvartálního to je to kombinace všech výše uvedených s významným podílem technologie.

Ekonomický sektor představuje skupinu ekonomických činností a národohospodářských odvětví, které si jsou svou povahou a charakterem blízké. Počátky rozdělení hospodářských sektorů, tak jak je dnes obecně vnímá ekonomická věda, nacházíme v pracích prvních merkantilistů a fyziokratů, třebaže zmínky o členění hospodářských činností a lidí do určitých skupin podle podobných znaků jsou známy již ze starověké Číny nebo antického Řecka. V moderní historii to byl právě Sir William Petty (1691) a později Francois Quesnay (1758), kteří jako první popsali konkrétní vazby a dopady změn v ekonomice na jednotlivé národohospodářské sektory. Třebaže se později definováním, kategorizací a zařazením konkrétních odvětví do daných hospodářských sektorů zabývala celá řada významných ekonomů a ekonomických škol, užíváme i dnes obvykle všeobecně platné členění na tři základní: primární, sekundární a terciární.

O primárním sektoru můžeme zcela oprávněně říci, že zahrnuje ty ekonomické činnosti, které jsou svou povahou základní a prvotní a lidem vývojově nejbližší. Jedná se o nejstarší činnosti, které, v rámci evoluce člověka, byly na jednu stranu používány jako zámeřný prostředek k získávání obživy a uspokojování běžných potřeb, a na druhou stranu se samy o sobě staly podnětem k dalšímu rozvoji lidských schopností a dovedností. Mezi takovéto činnosti řadíme zemědělství a chov dobytka, včelařství, sběr plodů, rybníkářství a rybolov, lov zvěře a lesní hospodářství, pastevectví, těžbu dřeva a těžbu nerostných surovin. Struktura a velikost primárního sektoru zcela závisí na geograficko-biologicko-geologické poloze (lokaci) té či oné konkrétní ekonomiky. Bohaté zdroje nerostných surovin, úrodná půda nebo kvalita lesních porostů jsou samy o sobě přirozeným předpokladem k rozvoji tohoto sektoru a současně dávají zemi nespornou konkurenční výhodu vůči jiným státům, které obdobnými zdroji nebo podmínkami nedisponují.

Činnosti spadající do sekundárního sektoru přímo souvisí s přeměnou surovin a polotovarů na hotové výrobky. Obecně se jedná o proces výroby, zpracování, montáže a výstavby. Konkrétně zde patří zpracování kovů a hutní průmysl, automobilový průmysl, výroba vlaků, letadel a lodí, textilní a chemický průmysl, strojírenství, potravinářský průmysl, stavebnictví, rozvody energetických sítí, farmaceutický průmysl a řada dalších. Činnosti sekundárního sektoru ekonomiky již nejsou, tak jak tomu bylo v případě primárního, vázány na oblast rozmístění významných zdrojů, a záleží tak pouze na samotném uvážení podnikatelských subjektů, zda se jim vyplatí přesunout výrobu dále (pryč) od zdrojů či nikoli. Do tohoto procesu rozhodování vstupují takové faktory, jako jsou náklady na dopravu, dostatečná kvalifikovaná pracovní síla, mzdové náklady, právní, bezpečnostní a daňová situace v oblasti, všeobecný přístup k ekologii a ochraně životního prostředí, případně blízkost obchodních partnerů či konečných zákazníků.

Terciární sektor ekonomiky zahrnuje všechny hospodářské činnosti nehmotné podstaty, tedy služby určené pro domácnosti, firmy a stát sloužící k uspokojování potřeb jak individuálních, tak i kolektivních. Spočívá v poskytování služeb, mezi něž například řadíme maloobchod, velkoobchod, přepravu, distribuci, cestovní ruch a ubytování, stravování, bankovníctví a pojišťovnictví, administrativní, poradenské a právní služby, zdravotnictví, zábavní průmysl, média a telekomunikační služby, školství, vzdělávání, knihovnictví a jiné. Povaha charakteru jednotlivých služeb a jejich enormní variabilita nedovoluje stanovit společná doporučení pro jejich způsob poskytování. Zatímco někteří poskytovatelé služeb jsou místně vázání na své zákazníky a osobní kontakt je pro ně velice důležitý (kadeřnictví, pohostinství, lékařské služby), jiné služby mohou být dodávány globálně, napříč státy a kontinenty (počítačové služby, tiskařské služby, transport).

Významný růst podílu terciárního sektoru na HDP a zaměstnanosti v průběhu 20. století v řadě zemí vedl část ekonomů k diskuzím a argumentacím o nutnosti přesunout účelně definovanou a specificky vymezenou skupinu služeb z tradičně pojatého sektoru služeb ven, do nového sektoru/sektorů, a rozlišit tak doposud jednostranné vnímání služeb s cílem detailněji analyzovat jejich vývoj a vliv na celkové hospodářství země. Z terciárního sektoru se tak vymezil nový sektor - sektor kvartální, někdy označovaný jako kvartérní. Pro kvartální sektor jsou typické služby vztahující se ke generování a sdílení informací, vzdělávání a vědeckému výzkumu, patří zde celá oblast vývoje a využití technologií, ať už se jedná o technologie informační, komunikační, výrobní, výpočetní, environmentální či biotechnologie. Tuto hlavní skupinu doplňuje poradenství, finanční služby a činnosti týkající se zdravotní péče a lékařského výzkumu. Růst podílu kvartálního sektoru je podmíněn vysoce kvalifikovanou a vzdělanou pracovní silou a schopností ekonomiky tento lidský kapitál efektivně využít, proto se tento sektor rozvíjí převážně ve vyspělých zemích. Je neoddelitelnou vlastností výstupu kvartálního sektoru, že přímo či nepřímo, záměrně či nechtěně, bezprostředně či se zpožděním, ale zcela jistě, zpětně ovlivní dosavadní sektorovou strukturu a produktivitu ve všech sférách hospodářských činností.

1.3 Vybrané ekonomické principy a pojmy

Spolu s vymezením ekonomického statku jsme se setkali s pojmem vzácnost. Princip ekonomické vzácnosti je jedním ze základních principů ekonomie, kterým definujeme tezi o omezenosti zdrojů sloužících ke krytí v podstatě neomezených potřeb ekonomických subjektů. Jednoduše řečeno, jednotlivec nemůže mít všechno, co si přeje a je nucen volit mezi alternativami. Proces rozhodování a volby vyžaduje směnu jednoho cíle za cíl druhý. U vzácnosti je důležité posuzovat tento charakter statků s hlediska prostoru i času, zejména ale i ze subjektivního hlediska posuzovatele. Co je vzácné pro jednoho, nemusí být vzácné pro druhého, a opačně.

Z teze o vzácnosti zdrojů vyplývá také druhý základní princip ekonomie, který označujeme jako princip porovnání nákladů a užítku. Stojí-li ekonomický subjekt před rozhodnutím, kterou ze svých neomezených potřeb uspokojit a kterou nikoli, pak toto rozhodnutí učiní vědomě i podvědomě na základě pravidla, které říká, že racionálně se chovající subjekt bude realizovat pouze takovou činnost, pro niž platí, že užitek (přínos), který tomuto subjektu z dané činnosti plyne, převyšuje všechny náklady, jež musí tento subjekt na realizaci dané činnosti vynaložit. Vyjdeme-li z výše řečeného, pak dospějeme k závěru, že racionálně se chovající ekonomický subjekt si ze skupiny dostupných činností zvolí takovou činnost, při níž bude v daném okamžiku maximalizovat svůj ekonomický přebytek. Racionalita ve smyslu racionálně myslícího ekonomického subjektu tak znamená schopnost vykonávat jen takovou činnost, u které přínos převyšujeme vynaložené úsilí (náklad).

ÚKOL K ZAMYŠLENÍ



Převyšuje Váš celkový přínos plynoucí ze studia mikroekonomie veškeré Vámi vynaložené náklady na toto studium? Chováte se tak racionálně či nikoli?

V ekonomii a mikroekonomii zvláště se setkáváme s celou řadou klíčových pojmů, jejichž znalost je pro pochopení procesů a vlastností ekonomických jevů velice důležitá. Některé z nich již byly vysvětleny výše v textu, jiné budou vysvětleny na tomto místě nebo v rámci dalších kapitol. Prvním pojmem, se kterým se často setkáváme, je pojem efektivnost, efektivita. Efektivnost znamená, že je v maximálně možné míře využíváno dostupných vzácných zdrojů. Například můžeme říci, že výroba je efektivní, pokud dokážeme vzácné a disponibilní vstupy nakombinovat tak, aby umožnily vyprodukovat co největší – nejlepší výstup.

Ekonomický přebytek, který byl již dříve zmíněn, definujeme jako rozdíl mezi prospěchem, který daný ekonomický subjekt z konkrétní činnosti získá a náklady, jež musí na tuto činnost vynaložit. Ekonomický přebytek může existovat jak na straně spotřebitele, pak hovoříme o přebytku spotřebitele, tak na straně výrobce kdy používáme termín přebytek výrobce. Přebytek spotřebitele definujeme jako rozdíl mezi subjektivní hodnotou statku a jeho cenou, resp. mezi subjektivně vnímaným přínosem poptávajícího a náklady

na jeho získání. Přebytek výrobce představuje rozdíl mezi tržní cenou statku a náklady příležitosti výrobce (nabízejícího). Součet individuálních ekonomických přebytků tvoří ekonomický přebytek celé společnosti. Snahou všech subjektů v ekonomice a společnosti by mělo být tento společný ekonomický přebytek maximalizovat, protože jeho výše a struktura se odráží v kvalitě života všech ekonomických subjektů v daném hospodářství.



DEFINICE

Efektivnost definujeme jako takové využití disponibilních zdrojů, které přináší daným ekonomickým subjektům maximální dostupnou míru uspokojení.

Ekonomický přebytek představuje rozdíl mezi prospěchem, který daný ekonomický subjekt z konkrétní činnosti získá a náklady, jež musí na tuto činnost vynaložit. Ekonomický přebytek členíme na přebytek spotřebitele a přebytek výrobce.

Náklady obětovaných příležitostí neboli alternativní náklady vyplývají z obětování činnosti a rovnají se výnosům činnosti, kterou by ekonomický subjekt mohl vykovávat u druhé nejlepší příležitosti. Je to subjektivně i objektivně vnímaný přínos, kterého se vzdáváme, když se rozhodujeme o určité činnosti ve dvou nejlepších variantách. První činnost reálně uskutečneme, druhé jsme se tedy nuceni vzdát (obětovali jsme ji na úkor první volby). A právě užitek plynoucí z druhé činnosti je totožný s náklady obětovaných příležitostí.

Poslední pojem, který je potřeba ještě v úvodu objasnit jsou výnosy z rozsahu. Ty představují vztah mezi zvětšováním se vstupů a výstupu produkce. Platí, že výstup obvykle roste při současném růstu všech výrobních zdrojů, ale ne vždy rovnoměrně. Výnosy z rozsahu, mimo jiné, definujeme jako změnu objemu výstupu vyvolanou změnou pronajímaného množství vstupů o jednu jednotku. Výnosy z rozsahu tak mohou mít charakter rostoucích, konstantních a klesajících výnosů a projevují se v dlouhém časovém období v procesu produkce. Pokud růst vstupů vede k proporcionálnímu růstu výstupu, hovoříme o konstantních výnosech z rozsahu. Pokud výnos z výrobních faktorů (výstup) roste rychleji, než objem vstupů, hovoříme o rostoucích výnosech z rozsahu a naopak, vede-li růst vstupů k podproporcionálnímu zvýšení výstupu, jedná se o klesající výnosy z rozsahu.

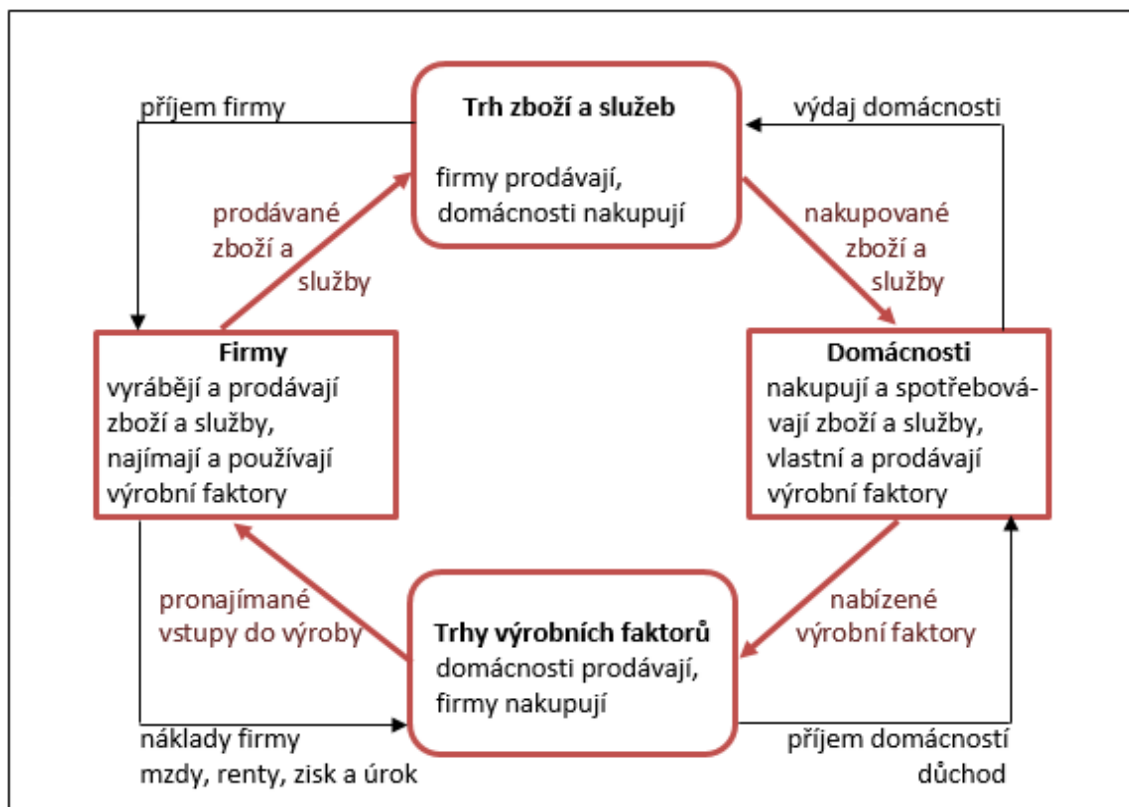
1.4 Ekonomické modely

Pojmem ekonomický model budeme označovat buďto formalizované nebo neformalizované zobrazení reálně fungující ekonomiky, jehož hlavním cílem je zjednodušit popísaný ekonomický systém, a to při současném zachování jeho podstatných charakteristik. Modely tak slouží k poznávání světa a toho, jak funguje. Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že při vlastní konstrukci ekonomického modelu dochází k určité schematizaci hospodářské reality, což se následně odráží v existenci většího či menšího počtu „omezujících“ předpokladů zabezpečujících funkčnost daného modelu v zájmu jeho lepšího pochopení. Ekonomické modely tak nezahrnují každý rys ekonomiky a platí pro ně, že jsou

sestavovány na pozadí stanovených předpokladů. Ekonomické modely jsou často tvořeny grafy a rovnicemi a mohou být formulovány verbálně, graficky nebo například matematicky. Mezi dva základní ekonomické modely patří model ekonomického koloběhu a model hranice produkčních možností.

1.4.1 MODEL EKONOMICKÉHO KOLOBĚHU

Model ekonomického koloběhu je modelem, jenž schematicky znázorňuje vlastní organizaci národního hospodářství, přičemž ve své nejjednodušší podobě popisuje stacionární ekonomiku (viz **Obrázek 1**). Předpokladem tohoto modelu je jeho stacionarita. Stacionární ekonomiku definujeme jako jednoduchou ekonomiku tvořenou pouze dvěma sektory, domácnostmi (jednotlivci) a firmami, z nichž ani jeden v dané ekonomice nespoří, a tím pádem také neinvestuje. Firmy pak v tomto modelu vyrábějí statky a služby, k čemuž využívají vstupy - výrobní faktory (přírodní zdroje a půdu, práci, kapitál a technologie), jejichž jedinými vlastníky jsou domácnosti, které naopak spotřebovávají statky a služby (ekonomické statky), za něž utrácejí svůj důchod, který získávají z pronájmu příslušných výrobních faktorů (mzdu, rentu, úrok či zisk). Domácnosti tak vystupují na trhu statků a služeb jako poptávající, nakupují a spotřebovávají zboží a služby, které firmy produkuje, a na trhu výrobních faktorů jako nabízející, kdežto firmy působí na trhu statků a služeb jako nabízející a na trhu výrobních faktorů jako poptávající. Tyto hmotné toky jsou zobrazeny ve vnitřním okruhu koloběhu.



Obrázek 1: Model ekonomického koloběhu

Vnější okruh ekonomického koloběhu odpovídá toku peněz. Domácnosti za svůj nákup zboží a služeb utrácejí peníze (důchod), které jim plynou z pronájmu výrobních faktorů. Firma z příjmu za prodej zboží a služeb hradí své náklady na pronájem výrobních faktorů.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Model ekonomického koloběhu jednoduchým způsobem zobrazuje organizaci základních ekonomických transakcí, ať hmotných či nehmotných., které probíhají v ekonomice mezi domácnostmi a firmami. Hmotné toky představují pohyb výrobních faktorů od domácností k firmám a současně také pohyb zboží a služeb od firem k domácnostem. Nehmotné (peněžní) toky korespondují s platbami, jež v podobě mezd, úroků, zisků a rent získávají domácnosti, které je následně vynakládají na nákup zboží na trhu zboží a služeb.

Model ekonomického koloběhu představuje jeden z nejjednodušších modelů celé ekonomie. Abstrahuje od řady skutečností a podrobností. Přesto je nezbytný k základnímu pochopení organizace ekonomiky, jejích prvků a vazeb mezi nimi.

1.4.2 HRANICE PRODUKČNÍCH MOŽNOSTÍ

Druhým základním ekonomickým modelem je model hranice produkčních možností (PPF), na němž se také pokusíme demonstrovat některé základní ekonomické myšlenky. Předpokladem modelu hranice produkčních možností je, že se v ekonomice vyrábějí pouze dva druhy statků, statek X a statek Y. Hranice produkčních možností pak zachycuje všechny dostupné kombinace dvou výstupů (statku X a Y), které je daná ekonomika schopna vyprodukovat při přesně stanoveném objemu výrobních faktorů (půdy, práce a kapitálu) a při daném způsobu jejich použití (technologii).

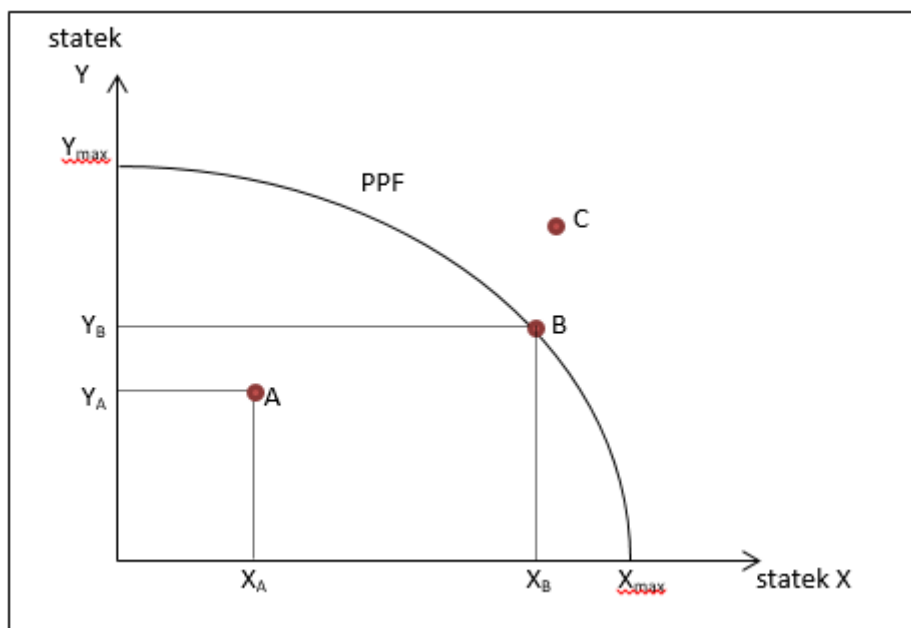


DEFINICE

Hranice produkčních možností představuje všechny možné kombinace dvou statků nebo dvou skupin statků, které lze v ekonomice vyrobit při daném množství výrobních faktorů a té nejlepší známé výrobní technologii. Hranice produkčních možností může být fyzická nebo institucionální.

Hranici produkčních možností můžeme znázornit pomocí **obrázku 2**. Pokud by v této ekonomice byly všechny dostupné výrobní faktory využity na produkci statku Y, pak by zdejší firmy vyprodukovaly Y_{\max} jednotek statku Y a současně nula jednotek statku X. Naopak, pokud by všechny výrobní faktory využívalo pouze odvětví produkující statek

X, daná ekonomika by vyráběla X_{\max} jednotek statku X a současně žádnou jednotku statku Y. X_{\max} a Y_{\max} jsou tak hraniční body a představují dvě extrémní možnosti. Pokud by ekonomika alokovala dostupné výrobní faktory mezi oba statky, pak by mohla dosáhnout kteréhokoli bodu na křivce PPF, například bodu B. Ekonomika je schopna v bodě B produkovat objem statku X na úrovni X_B a objem statku Y na úrovni Y_B . Bod B je také charakteristický tím, že se nachází přímo na hranici produkčních možností, pro který platí, že pokud se ekonomika nachází v tomto bodě, využívá všechny své dostupné zdroje nejefektivněji a při té nejlepší úrovni známé technologie.



Obrázek 2: Hranice produkčních možností

Na rozdíl od bodu B bod C zachycuje takovou kombinaci statků X a Y, která je pro danou ekonomiku zcela nedostupná, a to z důvodu nedostatečného vybavení výrobními faktory. Z daného je tedy zřejmé, že v dané ekonomice mohou firmy vyrábět pouze takové kombinace statků X a Y, které se nalézají buďto uvnitř hranice produkčních možností nebo přímo na ni. Ekonomika ve stavu A, uvnitř hranice produkčních možností, nepředstavují efektivní využití disponibilních zdrojů dané ekonomiky, protože tato ekonomika je schopna vyprodukovat větší množství statku X, bez nutnosti snížit produkci statku Y a opačně (zdrojů je v ekonomice dostatečné množství). V našem případě by bylo možné v ekonomice zvýšit produkci statku X a současně i statku Y. Ekonomika by se tak z bodu A posunula do bodu B. Pokud však tato ekonomika vyrábí na hranici produkčních možností, v bodě B, pak při daných disponibilních zdrojích není schopna zvýšit svou produkci statku X, aniž by snížila produkci statku Y. Z daného je tedy zřejmé, že k efektivnímu využívání výrobních faktorů dochází pouze tehdy, pokud se daná ekonomika pohybuje na hranici produkčních možností. Tehdy ekonomika získává maximum ze zdrojů, která jí jsou k dispozici.

Jak je z **obrázku 2** zřejmé, hranice produkčních možností má v našem případě podobu křivky, jenž je konkávní vůči počátku. Budeme-li chtít tuto skutečnost vysvětlit, pak musíme konstatovat, že výrobní faktory jsou převedeny z výroby statku X na výrobu statku Y při klesajících výnosech z rozsahu.



PRO ZÁJEMCE

Rostoucí výnosy z rozsahu znamenají, že objem výstupu roste rychleji než množství používaných vstupů, tj. zvýší-li daná firma množství všech vstupů o deset procent, pak se objem vyráběné produkce zvýší o více než deset procentních bodů. Pokud by se v dané ekonomice prosazovaly pouze rostoucí výnosy z rozsahu, pak by křivka PPF byla vůči počátku konvexní (zakřivená dovnitř).

O konstantních výnosech z rozsahu hovoříme, pokud objem výstupu roste stejnou rychlostí jako množství používaných vstupů, tj. zvýší-li firma množství všech najímaných vstupů o deset procentních bodů, pak se objem vyráběné produkce zvýší také o deset procent. Z daného je tedy zřejmé, že pokud by se v dané ekonomice prosazovaly konstantní výnosy z rozsahu, pak by křivka PPF nabyla tvaru negativně skloněné přímky.

Klesající výnosy z rozsahu se ve výrobě prosazují v okamžiku, kdy objem výstupu roste pomaleji než množství používaných vstupů. Jinými slovy řečeno, zvýší-li daná firma množství všech vstupů o deset procent, pak se objem vyráběné produkce zvýší o méně než deset procentních bodů. Jak jsme již uvedli výše, prosazují-li se v dané ekonomice klesající výnosy z rozsahu, pak je křivka PPF konkávní vůči počátku (zakřivená ven).

Změna produkovaného množství statku X za statek Y a opačně také představuje náklady obětovaných příležitostí. Hranice produkčních možností znázorňuje náklady příležitosti jednoho statku měřeného v objemu statku druhého, protože volba jedné varianty se uskutečňuje na úkor varianty druhé.

Znázorňuje-li hranice produkčních možností všechny dostupné kombinace statků X a Y, jež je daná ekonomika schopna vyrobit při daném objemu výrobních faktorů a při dané technologii, pak je zřejmé, že tato křivka je konstruována pouze pro určitý časový okamžik či interval. Z daného tedy vyplývá, že se v průběhu času může hranice produkčních možností měnit. Jednak může změnit svůj sklon nebo také celou svou polohu. Například zlepšením technologie, která je v dané ekonomice využívána při výrobě jednoho z produkovaných statků, se pak změní sklon křivky PPF. Daná ekonomika jev tomto případě schopna vyprodukovat více jednoho statku aniž by se změnila produkční možnosti statku druhého. Sklon křivky PPF se změní. Druhou možností je, že dojde-li k technologickému pokroku, jenž umožní zvýšit produktivitu všech výrobních faktorů, pak se změní poloha celé křivky PPF, která se posune směrem doprava nahoru. Ekonomika je schopna vyprodukovat více obou statků.

1.5 Základní metody a nástroje ekonomické analýzy

V této subkapitole si vysvětlíme podstatu funkce a jejího použití v rámci definování ekonomických vztahů a využití grafické analýzy, která má v zobrazovacím aparátu ekonomické teorie nezastupitelnou roli. Dříve než se tak stane, je nutné připomenout rozdíl mezi průměrnou a mezní veličinou v kontextu veličiny celkové.

Ekonomie běžně interpretuje první derivaci funkce celkové veličiny jako její mezní či také marginální veličinu, kterou tak můžeme definovat jako přírůstek závisle proměnné vyvolaný změnou nezávisle proměnné o jednu jednotku. Z daného je tedy zřejmé, že mezní veličinu pro funkci $y = f(x)$ můžeme zapsat pomocí následující rovnice:

$$\text{mezní } y = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} \quad (1)$$

Průměrnou veličinu definujeme jako podíl závisle proměnné na jednotku nezávisle proměnné, z čehož vyplývá, že průměrnou veličinu pro funkci $y = f(x)$ vyjádříme:

$$\text{průměrné } y = \frac{y}{x} = \frac{f(x)}{\Delta x} \quad (2)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Mezní veličina (dodatečná, přírůstková, marginální) vyjadřuje, o kolik se změní závislá proměnná, změní-li se nezávislá proměnná o jednotku. Průměrná veličina představuje velikost celkové veličiny přepočítané na jednu jednotku proměnné nezávislé.

Celkovou veličinu značíme „T“ z anglického slova Total, např. TC – celkové náklady (total cost). Mezní veličinu označujeme „M“ z anglického Marginal, např. MC – mezní náklady (marginal cost) a průměrnou veličinu značíme „A“ podle Average, např. AC – průměrné náklady (average cost).

Mezi mezními a průměrnými veličinami pak nalezneme vzájemný vztah, jenž Vzájemný vztah mezi průměrnými a můžeme shrnout do následujících bodů: (I) nachází-li se graf zachycující mezní veličinu pod grafem průměrné veličiny, pak křivka zobrazující vývoj průměrné veličiny klesá, (II) pokud se graf mezní veličiny nachází nad grafem zobrazujícím průměrnou veličinu, pak křivka průměrné veličiny roste, (III) protíná-li graf zobrazující mezní veličinu graf průměrné veličiny, pak křivka zobrazující průměrnou veličinu ani neroste, ani neklesá, tj. dosahuje svého maxima, či minima.

Ekonomické zkoumání se zejména soustřeďuje na zjišťování optima a hledání rovnováhy. Oblast optimalizace je spojená s rozhodovacími problémy jednotlivých tržních sub-

jektů, zejména domácností (spotřebitelů) a firem. Při řešení optimalizačních problémů jde o zjištění hodnot nezávisle proměnné či nezávislých proměnných, při nichž daný subjekt maximalizuje či minimalizuje svoji cílovou funkci. U matematického úhlu pohledu jde o hledání lokálního extrému. V rámci optimalizace lze například hledat odpověď na otázku, jaké množství statků má daný jednotlivec spotřebovat, aby maximalizoval svůj užitek, nebo jaký objem produkce má firma produkovat, aby za daných tržních okolností maximalizovala svůj celkový příjem. Problematika stanovení rovnováhy je spojena se vzájemným působením alespoň dvou tržních subjektů. Typickým příkladem je hledání tržní rovnováhy prostřednictvím interakce nabídky a poptávky, kdy tržní rovnováhy je dosaženo ve stavu, kdy je nabízené množství (firmou) totožné s množstvím poptávaným (spotřebiteli) na pozadí ustanovené rovnovážné ceny.

1.5.1 FUNKCE A JEJÍ SKLON

Funkci (f) chápeme jako matematickou formulaci vztahu, v němž hodnoty určitého počtu nezávisle proměnných (x_1, \dots, x_n) určují hodnotu závisle proměnné (y), neboli:

$$y = f(x_1, \dots, x_n) \quad (3)$$

Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že nezávisle (exogenní či vysvětlující) proměnnou, je proměnná, která stojí vždy na pravé straně rovnice a jejíž hodnota je určena mimo tuto rovnici (x). Naproti tomu závisle (endogenní) proměnnou, je proměnná stojící vždy na levé straně rovnice, přičemž platí, že její hodnota je určena nezávisle proměnnými, tj. v rámci dané rovnice (y). Podle počtu nezávislých proměnných pak hovoříme o jednofaktorové funkci ($y = f(x)$), dvoufaktorové funkci ($y = f(x_1, x_2)$), třífaktorové funkci ($y = f(x_1, x_2, x_3)$) atd.



PRO ZÁJEMCE

Představte si, že to kolik koupíte v obchodě jablek, závisí na jejich ceně a na příjmu, který máte. Protože množství poptávaných jablek je určováno prostřednictvím dvou proměnných, výsledná funkce bude dvoufaktorová. Její zápis by mohl být $Q_J = f(P_J, I)$, kde Q_J je množství poptávaných jablek, P_J je cena jablek a I příjem nakupujícího (důchod).

V souvislosti s funkcemi pak budeme hovořit o (I) spojitě funkci, tj. funkci, která vyjadřuje vztah mezi spojitými proměnnými, tj. mezi proměnnými, které se vyznačují tím, že nabývají všech hodnot mezi dvěma limitními body. Jinými slovy řečeno, pokud bychom chtěli nakreslit graf této funkce, pak by v tomto grafu neexistovaly žádné skoky, (II) hladké funkci, jejíž grafické znázornění nemá žádné rohy či zlomové body, (III) monotónní funkci, je každá funkce, kterou můžeme označit pouze jako funkci rostoucí, nerostoucí, klesající či neklesající. Monotónní funkce pak rozdělujeme na:

- pozitivní, pro niž platí, že hodnota závisle proměnné (y) s růstem hodnoty nezávisle proměnné (x) vždy roste,
- a negativní, u nichž naopak platí, že s růstem hodnoty nezávisle proměnné (x) hodnota závisle proměnné (y) vždy klesá.

Bude-li platit, že každé hodnotě závisle proměnné y odpovídá jedna jediná hodnota nezávisle proměnné x , pak tuto funkci budeme moci označit jako funkci inverzní. Z daného je tedy zřejmé, že inverzní funkcí k funkci $y = 5x$ bude funkce $x = 0,20y$.

Existuje také situace vzájemné nezávislosti proměnných, kdy změna jedné proměnné nevede ke změně proměnné druhé. Grafickým vyjádřením takovéto funkce je přímka rovnoběžná s osou x nebo s osou y .

Funkce také dělíme na funkce lineární, jež je matematickým vztahem zachycujícím aditivní vazbu mezi nezávisle proměnnými a jejímž grafickým zobrazením je přímka a funkce nelineární, které zobrazujeme prostřednictvím křivky. Mezi nelineární funkce patří například funkce multiplikativní, exponenciální, logaritmickou, mocninnou apod.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Grafickým zobrazením lineární funkce je přímka a funkce nelineární křivka.

V souvislosti s grafickým zobrazením funkce používáme také termín sklon funkce. Sklon funkce definujeme jako grafickou interpretaci míry změny dané funkce přičemž mírou změny rozumíme poměr dvou změn:

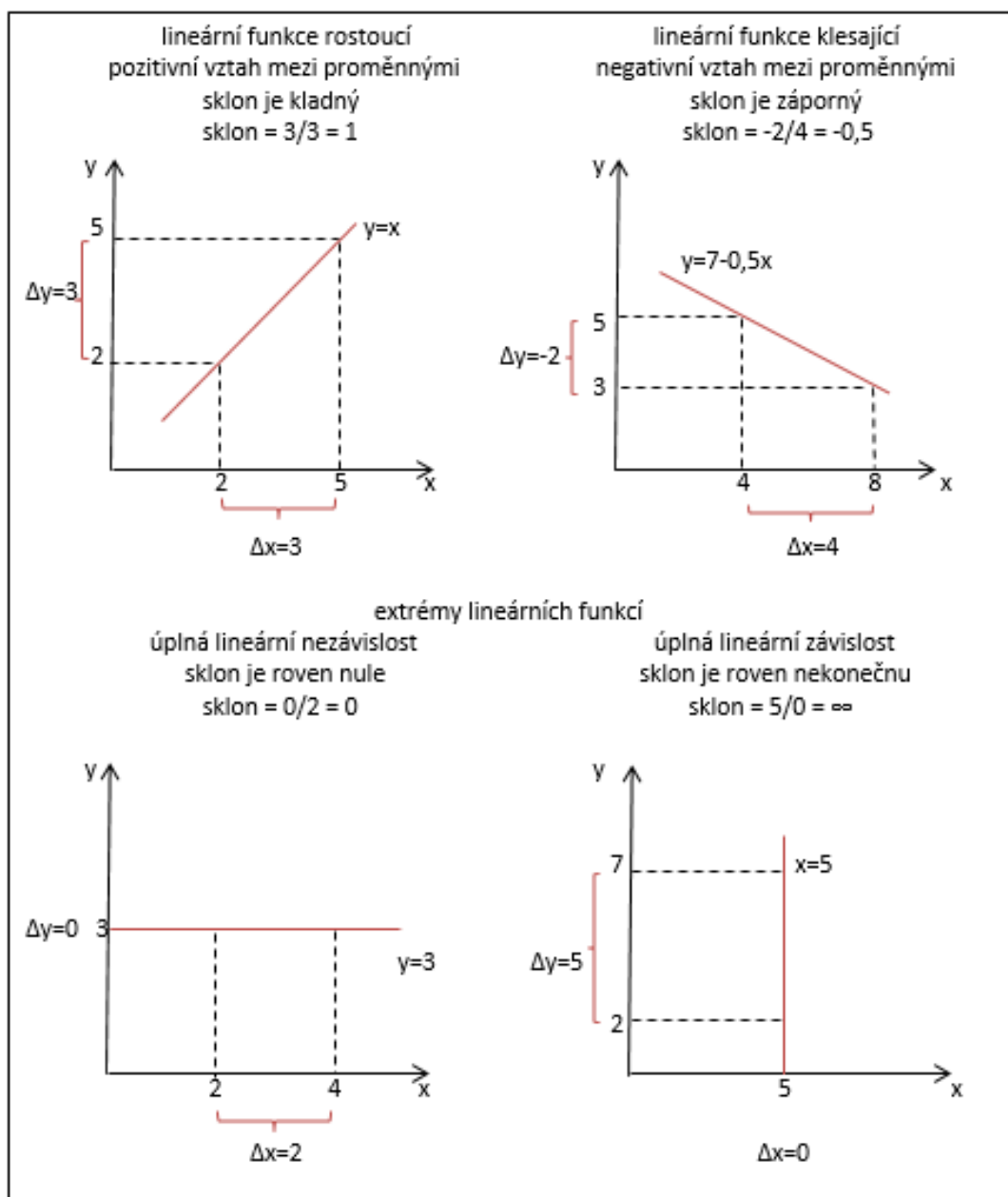
$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x} \quad (4)$$

DEFINICE



Sklon funkce je mírou, která vyjadřuje změnu závisle proměnné (Δy) uvedené na ose y k proměnné nezávislé (Δx), kterou zaznamenáváme na ose x . Sklon funkce lze také zjistit prostřednictvím první derivace dané funkce.

Pokud s každým růstem nezávisle proměnné vzroste hodnota závisle proměnné, pak budeme hovořit o tom, že sklon této funkce je rostoucí (Δx a Δy budou mít stejná znaménka), a opačně, klesne hodnota závisle proměnné, poté bude označovat sklon této funkce za klesající (Δx a Δy budou mít opačná znaménka). Mezi extrémní případy patří situace, kdy se jedna z proměnných nemění, pak sklon nabývá hodnot nula a nekonečno. **Obrázek 3** na jednotlivých grafech shrnuje výše uvedené.



Obrázek 3: Možnosti lineární funkce

1.5.2 GRAFICKÁ ANALÝZA

Základním nástrojem grafické analýzy je diagram (graf), který znázorňuje pojmy, myšlenky, prvky, vztahy, změny, číselné, prostorové, matematické nebo statistické údaje

atd. sloužící jako zobrazovací pomůcka k názornému objasnění myšlenek a myšlenkových postupů. Graf a jeho části jsou většinou také abstrahovanými teoretickými pojmy oboustranně provázány s teorií. Tím máme na mysli, že teorie je z grafického znázornění odvozena a současně se v grafickém aparátu vizualizuje.

PRO ZÁJEMCE



Graf slouží ke dvěma účelům. (I) Grafy jsou vhodným způsobem vizuálního zobrazení myšlenek ekonomické teorie, které mohou být srozumitelněji a vhodněji podány grafem než prostřednictvím slov, tabulek či rovnic. (II) Při analýze ekonomických údajů pak poskytují grafy jednoduchý způsob, jak nalézt vztahy mezi jednotlivými veličinami vyskytujícími se ve skutečném světě.

Graf by měl být lupou, pomocí které jsme schopni vidět celý les vynořující se z množství jednotlivých stromů.

Uvádí se, že jeden graf vydá za tisíce vět. Faktem je, že grafická analýza je jednoduchý a přehledný způsob grafického vyjádření a prezentace skutečnosti, v našem případě ekonomické reality. Vše, co je v grafu zobrazeno a co vidíme, má určitý smysl: polohy bodů na osách souřadnic, vzdálenosti mezi body, souřadnice a rozložení bodů na ploše, tvar, zakřivení, poloha a sklon křivek, zaznamenaný posun křivek, body dotyku křivek a jejich tečen, vzdálenosti mezi souřadnicemi apod. Pokud tuto kompetenci číst v grafech a porozumět jim propojíme se znalostí ekonomické teorie, pak je grafická analýza ideálním a jednoduchým nástrojem pro zobrazení a pochopení ekonomické teorie i ekonomické reality.

OTÁZKY



1. Členíme ekonomii podle předmětu chování na mikroekonomii, makroekonomii a mezinárodní ekonomii?
2. Je práce sekundárním výrobním faktorem?
3. Jakým termínem označujeme rozdíl mezi prospěchem, který daný ekonomický subjekt z konkrétní činnosti získává a náklady, jež musí na tuto činnost vynaložit?
4. Je pravda, že sklon funkce je mírou, která vyjadřuje změnu závislé proměnné k proměnné nezávislé?
5. Jaké dvě základní charakteristiky musí mít ekonomický statek?



SHRNUTÍ KAPITOLY

V úvodu první kapitoly byl vysvětlen pojem ekonomie, již považujeme za vědní disciplínu, která studuje organizační formy, jejichž prostřednictvím je v lidské společnosti řešen fundamentální problém vzácnosti. Ekonomii členíme podle předmětu chování na normativní a pozitivní a dle předmětu zkoumání na mikroekonomii, makroekonomii a mezinárodní ekonomii.

Představeny byly výrobní faktory a ekonomické sektory. Výrobní faktory členíme na primární a sekundární, kdy do skupiny primárních výrobních faktorů řadíme přírodní zdroje a půda a práci. Sekundárními výrobními faktory jsou kapitál a technologie. Mezi tradiční ekonomické sektory patří sektor primární, sekundární a terciální. Rozšířená sektorová struktura ekonomiky, která reflektuje měnící se důležitost ekonomických činností v posledních letech, je tvořena ještě sektorem kvartálním, případně i sektorem kvintálním.

K základním principům ekonomie řadíme princip vzácnosti, jenž je tezí o omezenosti zdrojů sloužících ke krytí v podstatě neomezených potřeb ekonomických subjektů. Z teze o vzácnosti zdrojů, pak vyplývá také druhý základní princip ekonomie, tj. princip porovnání nákladů a užitku, jenž hovoří o tom, že na základě tohoto pravidla bude racionálně se chovající subjekt realizovat pouze takovou činnost, pro niž platí, že užitek, který tomuto subjektu z dané činnosti plyne, převyšuje náklady, jež musí tento subjekt na realizaci dané činnosti vynaložit. Analyzujeme-li racionální chování ekonomického subjektu, pak dospějeme k závěru, že tento subjekt bere v potaz tzv. ekonomický přebytek, jenž definuje jako rozdíl mezi prospěchem, který daný ekonomický subjekt z konkrétní činnosti získá a náklady, jež musí na tuto činnost vynaložit. Za racionálně se chovající ekonomický subjekt tak považujeme ten subjekt, jenž ze skupiny dostupných činností zvolí takovou činnost, při níž bude v daném okamžiku maximalizovat svůj ekonomický přebytek. Při svém rozhodování pak ekonomický subjekt bere v potaz také náklad příležitosti realizované činnosti, tj. hodnotu „obětované“ alternativní činnosti.

K popisu reálně fungující ekonomiky pak v rámci ekonomické analýzy využíváme ekonomické modely, které definujeme jako formalizované či neformalizované zobrazení reálně fungující ekonomiky, jehož hlavním cílem je zjednodušit popisovaný ekonomický systém, a to při současném zachování jeho podstatných charakteristik. Blíže byl popsán model ekonomického koloběhu a model hranice produkčních možností. V souvislosti s výše uvedeným byla vysvětlena problematika ekonomických statků, produkce, efektivnosti, produktivity a výnosů z rozsahu.

V rámci ekonomických modelů jsou pak jednotlivé vztahy a vazby mezi proměnnými zaznamenány pomocí funkcí, které definujeme jako matematickou formulaci vztahu, v němž hodnoty určitého počtu nezávisle proměnných určují hodnotu závisle proměnné. Grafickým znázorněním chování určité funkce je pak graf, jenž může nabýt podobu přímky nebo křivky. Grafická analýza je jednoduchý a přehledný způsob grafického vyjádření a prezentace ekonomické reality. V souvislosti s grafem se pak jako důležitá jeví

zejména grafická interpretace míry změny, již označujeme pojmem sklon funkce, jenž jsme schopni vypočítat pomocí první derivace příslušné funkce. Mimo sklonu pak první derivace vyjadřuje také tzv. mezní veličinu, která pak v bodě maxima či minima protíná veličinu průměrnou. Ekonomické modely by pak měly být vystavěny na principu optimalizace, tj. jejich prostřednictvím bychom měli být schopni nalézt maximum či minimum dané funkce. Druhým nejčastěji zjišťovaným principem v rámci mikroekonomie je hledání a nalezení rovnováhy.

ODPOVĚDI



1. Není pravda, podle předmětu chování ekonomii dělíme na normativní a pozitivní.
 2. Ne, práce je primárním výrobním faktorem.
 3. Ekonomický přebytek.
 4. Ano, ale toto platí v případě, že závislá proměnná je uvedena na ose y a nezávislá proměnná na ose x.
 5. Mezi dvě základní charakteristiky ekonomického statku patří užitečnost a vzácnost.
-

2 TEORIE RACIONÁLNÍ VOLBY SPOTŘEBITELE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Ve druhé kapitole „Teorie racionální volby spotřebitele“ se budeme věnovat teorii projevených preferencí, tedy analýze chování spotřebitele, která je základem pro odvození poptávky. Racionálně jednající spotřebitel maximalizuje užitek, ale ve svém rozhodování je omezen svým důchodem. V této kapitole se proto seznámíme s rozpočtovým omezením spotřebitele, jeho preferencemi, kardinalistickým a ordinalistickým pohledem na způsob měření užitku. Při vysvětlení kardinalistického pojetí užitku se krátce zastavíme u Gossenových zákonů a v kontextu indifferenční analýzy si ukážeme různé tvary indifferenčních křivek v závislosti na projevených preferencích. V závěru kapitoly spojíme poznatky o rozpočtovém omezení s problematikou preferencí a budeme se věnovat nalezení optimálního spotřebního koše. Ti, kteří budou mít zájem, se navíc mohou seznámit s přebytkem spotřebitele.



CÍLE KAPITOLY

- definovat rozpočtové omezení spotřebitele včetně linie rozpočtu a určení jejích vlastností
- vymežit vzájemný vztah mezi preferencemi spotřebitele a jeho celkovým užitekem
- rozlišit kardinalistický a ordinalistický přístup k vyjádření užitečnosti
- rozlišit indifferenční křivky v podmínkách různých preferencí
- nalézt optimální spotřební koš spotřebitele
- definovat přebytek spotřebitele



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

bod nasycení, celkový užitek, dokonalé komplementy, dokonalé substituty, funkce celkového a mezního užitku, Gossenovy zákony, hraniční řešení, indifferenční analýza, indifferenční křivka, indifferenční mapa, kardinalistický přístup, linie rozpočtu, mezní míra substituce ve směně, mezní míra substituce ve spotřebě, množina tržních příležitostí, optimální spotřební koš, ordinalismus, preference, preferenční funkce, rozpočtové omezení spotřebitele, spotřební koš, užitek, vnitřní řešení, zákon klesající mezní užitečnosti

2.1 Rozpočtové omezení spotřebitele

Vydeme-li ze základních předpokladů teorie racionální volby spotřebitele, pak dospějeme k závěru, že každý spotřebitel si pro svou spotřebu volí pouze takovou kombinaci statků a služeb, která mu při dané úrovni důchodu přinese největší možný užitek. V rámci rozpočtového omezení spotřebitel tedy řeší dva základní problémy:

1. jak důchod získat,
2. jak ho vynaložit, neboli rozdělit na nákup různých statků (při naší analýze budeme předpokládat, že spotřebitel spotřebovává a volí pouze mezi dvěma statky X a Y, jejichž kombinaci označujeme jako spotřební koš).

Při rozhodování o nákupu statků je tedy spotřebitel omezen výší svého důchodu (I) a cenami statků (P_x a P_y). Víme-li, že rozpočet daného spotřebitele je určitým způsobem omezen, pak je zřejmé, že množství finančních prostředků, které tento spotřebitel vynaloží na nákup statků X a Y nemůže být větší než množství peněz, které tento spotřebitel může utratit.

DEFINICE



Soubor spotřebních košů, které může tento spotřebitel získat při dané úrovni důchodu a daných cenách, pak označujeme jako množinu tržních příležitostí.

Za předpokladu, že spotřebitel vynaloží celý svůj důchod na statky X a Y, platí následující vztah, který označujeme jako rozpočtové omezení spotřebitele:

$$I = P_x * X + P_y * Y \quad (5)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Grafickým zobrazením rozpočtového omezení spotřebitele je přímka, kterou nazýváme linií rozpočtu (BL).

Úpravou rovnice (5) pak získáme rovnici (6), která nám ukazuje, jaký objem statku y musí daný spotřebitel spotřebovat, chce-li při dané spotřebě statku x dosáhnout svého rozpočtového omezení:

$$Y = \frac{I}{P_y} - \frac{P_x}{P_y} * X \quad (6)$$

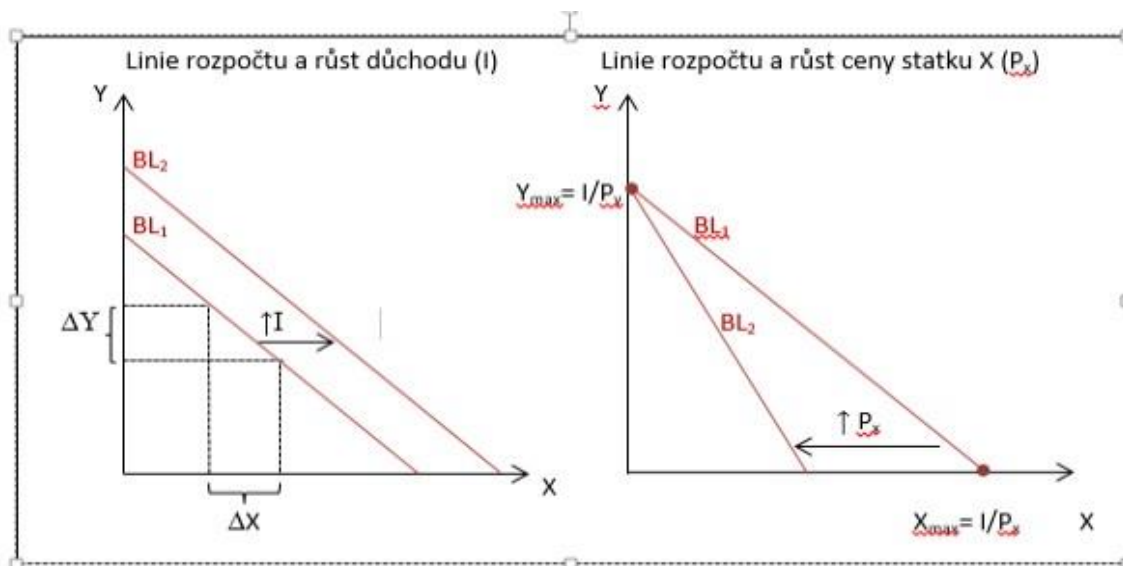
Jak je z rovnice (6) zřejmé, linie rozpočtu je přímkou, jejíž sklon je roven $-P_x/P_y$, přičemž dále víme, že tato přímkou protíná osu y v bodě $y_{\max} = I/P_y$ a osu x v bodě $x_{\max} = I/P_x$. Z daného je tedy zřejmé, že průsečík linie rozpočtu s osou x zachycuje maximální množství statku X , který může daný spotřebitel získat, pokud při daném důchodu a daných cenách nakupuje pouze statek X (X_{\max}), kdežto průsečík linie rozpočtu s osou y ukazuje maximální množství statku Y (Y_{\max}).



K ZAPAMATOVÁNÍ

Mezní míra substituce ve směně udává sklon linie rozpočtu (MRS_E) a vyjadřuje poměr, v němž je spotřebitel ochoten nahrazovat jeden statek druhým při vynaložení celého důchodu.

Z rovnice (6) je zřejmé, že linie rozpočtu bude poměrně výrazně ovlivněna jak vyšší cenou poptávaných statků, tak velikostí spotřebitelova důchodu. Předpokládejme proto, že na námi analyzovaném trhu vzroste cena statku X , přičemž cena statku Y i výše spotřebitelova důchodu se nezmění. Otázkou tedy zůstává, jak tento růst projeví na linii rozpočtu. Vyjdeme-li z výše uvedeného, pak dospějeme k závěru, že v důsledku růstu ceny statku X se sníží maximální množství tohoto statku, které si může daný spotřebitel pořídit v okamžiku, kdy nespoteblovává žádný statek y . Jinými slovy řečeno, bod, v němž linie rozpočtu protíná osu x se posune směrem doprava. Linie rozpočtu tak změní svůj sklon a stane se strmější, tj. vzroste sklon linie rozpočtu (viz **Obrázek 4**).



Obrázek 4: Linie rozpočtu a její změny

Dále předpokládáme, že se v dané ekonomice nezmění ceny, ale vzroste spotřebitelův důchod. Jak lze vyčíst z rovnice (6), v tomto případě se zvýší jak maximální dostupné množství statku Y, tak maximální dostupné množství statku X, což následně povede k paralelnímu posunu linie rozpočtu, a to směrem doprava (viz Obrázek 4). Z daného je tedy zřejmé, že změna spotřebitelova důchodu nezmění sklon linie rozpočtu.

2.2 Preference spotřebitele a měření užítku

Jak již bylo uvedeno, racionálně jednající spotřebitel maximalizující užitek je ve svém rozhodování omezen důchodem, ovšem užitek plyne z preferencí spotřebitele. Pod pojmem preference budeme rozumět konstatování spotřebitele, že statek X je z jeho pohledu lepší než statek Y. Vlastní uspořádání preferencí je pak zachyceno v tzv. preferenční funkci a jejich směr je vyjádřen pomocí užítku. Z toho je zřejmé, že v teorii racionální volby spotřebitele chápeme užitek jako způsob, jímž lze popsat preference daného spotřebitele. Chceme-li tedy popsat preference spotřebitele, pak k tomuto účelu využijeme užítkovou funkci, tj. metodu, na jejímž základě jsou jednotlivými statkům či spotřebním košům přidělována konkrétní čísla tak, aby nejméně preferovaný statek (koš) dostal číslo nejnižší a naopak nejvíce preferovaný statek (koš) číslo nejvyšší. Z daného tedy vyplývá, že daný spotřebitel bude preferovat statek X, před statkem Y pouze tehdy, pokud mu spotřeba statku X přinese větší užitek než spotřeba statku Y.

Od vzniku teorie užítku řeší ekonomická teorie dilema, jak měřit užitek a zda je vůbec měřitelný. Podle přístupu k měřitelnosti užítku rozlišujeme kardinalistickou a ordinalistickou verzi teorie užítku.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Kardinalistická verze považuje užitek za přímo měřitelný, tedy za kardinální veličinu. Dle této verze jsou tedy známé konkrétní hodnoty užítku vyjádřené v měřitelných jednotkách (utilech).

2.2.1 KARDINALISTICKÁ VERZE TEORIE UŽITKU

Z kardinalistického hlediska je pak celkový užitek (TU) spotřebitele funkcí celkového spotřebovaného množství statků obsažených v příslušném spotřebním koši. Tento vztah pak můžeme zapsat pomocí následující rovnice:

$$TU = f(X, Y) \quad (7)$$

Mezní užitek (MU) vyjadřuje změnu celkového užitku vyvolanou změnou spotřebovaného množství statku o jednotku. Pokud bereme v úvahu spotřebu pouze jednoho statku, je funkce mezního užitku (MU_x) první derivací celkového užitku a lze ho vyjádřit rovnicí:

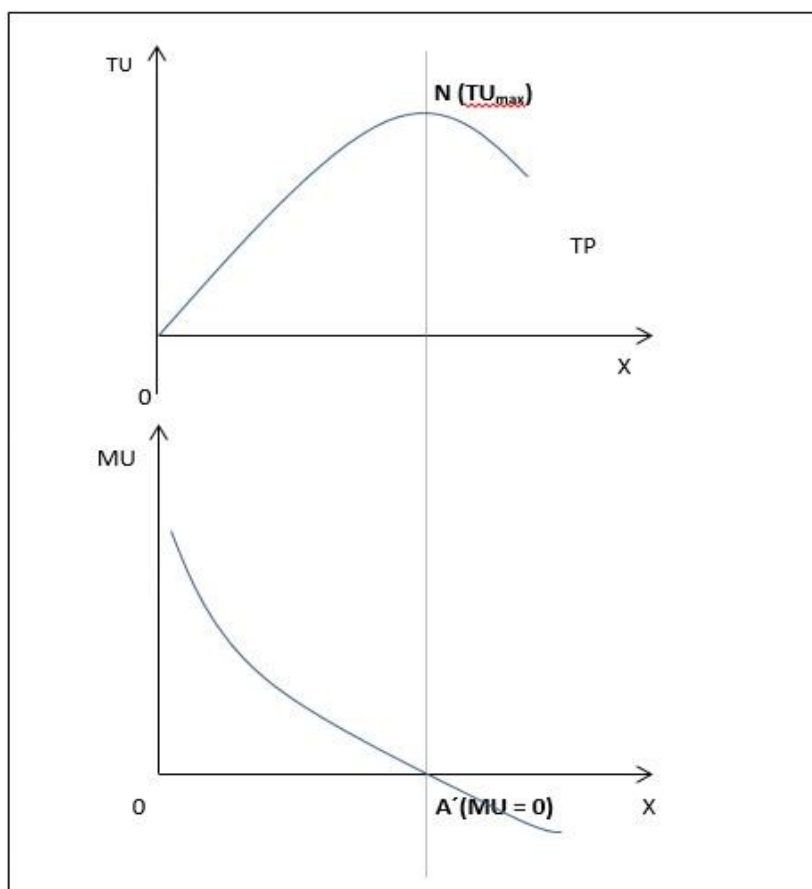
$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta X} \quad (8)$$



DEFINICE

Mezní užitek plynoucí spotřebiteli ze spotřeby statku X definujeme jako přírůstek celkové užitečnosti spotřebitele v okamžiku, kdy tento zvýší (sníží) svou spotřebu statku X o jednu jednotku.

Pokud je tedy užitek měřitelný je možno sestrojít křivku celkového a mezního užitku, jak je vidět na **Obrázku 5**.



Obrázek 5: Vztah celkového a mezního užitku

Jak je vidět na **Obrázku 5**, celkový i mezní užitek se mění se změnou spotřebovávaného množství statku. Celkový užitek s růstem spotřebovávaného množství roste, ale přírůstky se zpomalují a mezní užitek je tedy klesající. V tomto případě hovoříme o zákonu klesajícího mezního užitku. Tento vztah je také nazýván 1. Gossenův zákon. Na obrázku je také vidět, že od určitého množství spotřebovávaného statku může být jeho celkový užitek klesající a mezní užitek záporný. Tento bod (na obrázku bod N) nazýváme bodem nasycení.

K ZAPAMATOVÁNÍ



První Gossenův zákon říká, že mezní užitek se v mezích našeho rozhodování snižuje. Se stupněm nasycenosti spotřebitele klesá užitečnost, kterou by mu přinesla další jednotka téhož zboží nebo služby. První doušek vody přináší žíznivému člověku větší užitek než každý následující.

Druhý Gossenův zákon říká, že racionální ekonomický subjekt si vybírá takové statky, které mu přinášejí stejný mezní užitek. Pokud je spotřeba statku spojena s nutností za něj zaplatit, potom v případě jednoho statku bude spotřebitel v rovnováze, pokud se mezní užitek rovná ceně statku, v případě spotřeby více statků je podmínkou vyrovnání mezních užiteků jednotlivých statků vzhledem k jejich cenám.

PRO ZÁJEMCE



Třetí Gossenův zákon se vztahuje ke skutečnosti, že uspokojení potřeb předpokládá vynaložení práce. Gossen vychází z toho, že každá další jednotka vynakládané práce přináší člověku menší uspokojení, je méně příjemná a její další vynakládání může přinést i negativní užitek. Klade si otázku, kdy člověk maximalizuje celkový užitek z vynakládání práce a odpovídá, že je to tehdy, je-li přerušeno vynakládání práce v okamžiku, kdy se újma, kterou člověku práce přináší, rovná užitku spojenému s uspokojením příslušné potřeby (umožněné vynakládáním práce).

2.2.2 ORDINALISTICKÁ VERZE TEORIE UŽITKU

Současná ekonomická teorie se většinou přiklání k ordinalistické verzi teorie užitku. Podle této teorie není užitek přímo měřitelný. Spotřebitel je schopen seřadit kombinace statků podle jejich užitku, ale není schopen určit velikost užitku těchto kombinací.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Ordinální užitek je jakýmsi uspořádáním statků, v jehož rámci se statek s nejnižším užitekem nachází před statkem s druhým nejnižším užitekem, přičemž toto postupné seřazení statků můžeme označit jako ordinální pouze tehdy, pokud není možno prohlásit, že mezi statky, které jsou zařazeny na prvním a druhém místě, je větší rozdíl užitku, než mezi statky zařazenými na druhém a třetím místě.

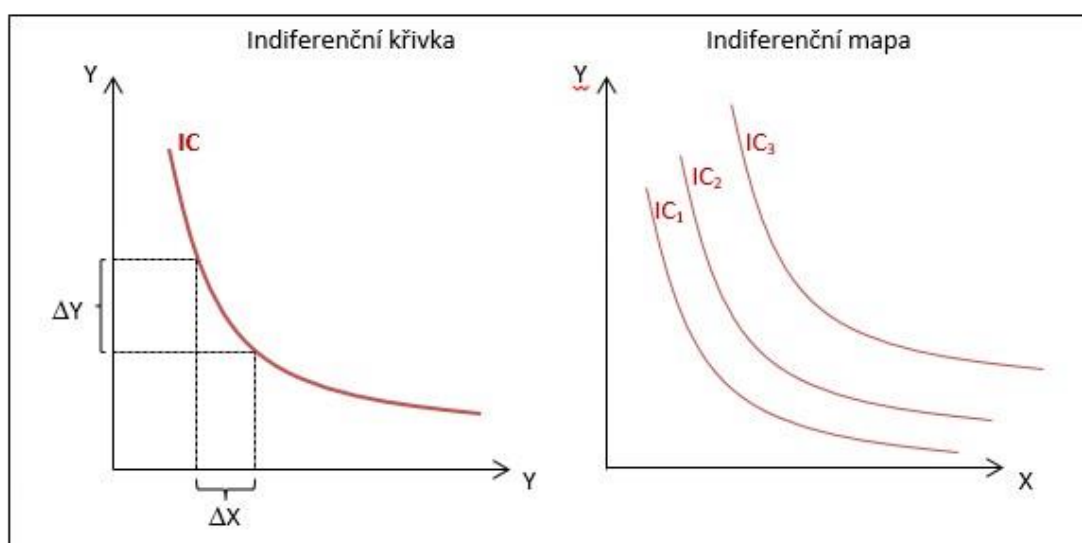
Z ordinalistického přístupu k měření užitečnosti pak vychází také indifferenční analýza, jejímž východiskem jsou indifferenční křivky (IC).



DEFINICE

Indifferenční křivka znázorňuje všechny kombinace statků X a Y (spotřební koše), které danému spotřebiteli přinášejí stejnou úroveň užitečnosti, z čehož vyplývá, že tento spotřebitel je vůči těmto spotřebním košům indiferentní (lhostejný).

Množina indifferenčních křivek pak tvoří tzv. indifferenční mapu, pro niž je charakteristické, že každá vyšší indifferenční křivka, tj. křivka ležící vně předchozí křivky směrem na severovýchod, odpovídá vyšší úrovni užitečnosti daného spotřebitele. V tomto okamžiku je pak nutno poznamenat, že v rámci jedné indifferenční mapy se indifferenční křivky nemohou protínat. Indifferenční křivka a mapa IC je znázorněna na **Obrázku 6**.



Obrázek 6: Indifferenční křivka a indifferenční mapa

Mezi další vlastnosti indifferenčních křivek patří jejich konvexnost vůči počátku, což znamená, že čím méně má spotřebitel statku X relativně ke statku Y, tím více je ochoten obětovat statku Y, aby získal dodatečnou jednotku statku X. Konvexní tvar však není podmínkou racionálního chování spotřebitele neboť indifferenční křivky mohou nabývat různých tvarů v závislosti na preferencích spotřebitele.

Indierenční křivky jsou klesající a v každém bodě obrázku znázorňujícího spotřební situace se nachází indifferenční křivka.

Sklon indifferenční křivky ukazuje „ochotu“ daného spotřebitele nahrazovat jeden statek druhým ve svém spotřebním koši. Z tohoto důvodu pak sklon indifferenční křivky označujeme také jako mezní míru substituce ve spotřebě (MRS_C).

K ZAPAMATOVÁNÍ



Mezní míra substituce ve spotřebě (MRS_C) je poměr, v němž je statek Y nahrazován statkem X, aniž by se změnila úroveň uspokojení potřeb neboli celkový užitek.

Mezní míru substituce ve spotřebě vypočítáme jako:

$$MRS_C = - \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_x}{MU_y} \quad (9)$$

„Standardní“ indifferenční křivky vykazují klesající mezní míru substituce ve spotřebě, přičemž tato vlastnost indifferenční křivky vyplývá ze zákona substituce, který říká, že vzácnější statek má větší relativní hodnotu substituce (nahrazení). Jinými slovy řečeno, bude-li spotřebitel zvyšovat svou spotřebu statku X a současně s tím snižovat svou spotřebu statku Y, pak se bude postupně zmenšovat jeho ochota nahrazovat statek y statkem X. Z toho je tedy zřejmé, že klesající mezní míra substituce ve směně bude spojena pouze se „standardními“, tj. konvexními indifferenčními křivkami.

Jak již bylo řečeno, ne vždy jsou indifferenční křivky konvexní směrem k počátku. K takovým případům patří např. indifferenční křivky:

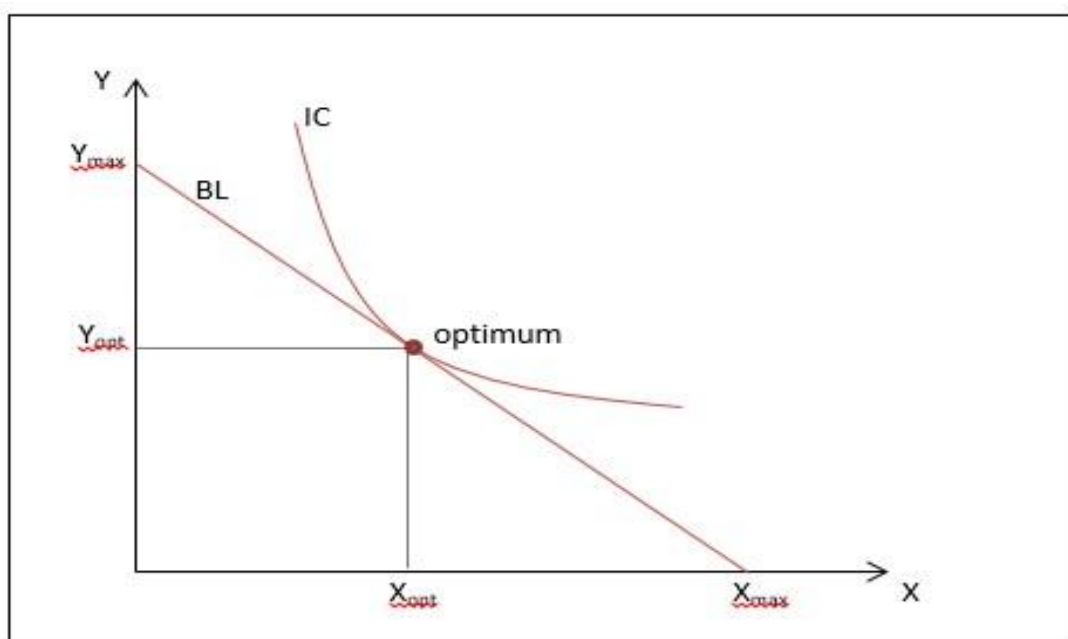
- Pro dokonalé substituty, tj. pro statky, které je spotřebitel ochoten nahrazovat pouze v určitém konstantním poměru, tzn. Že MRS_C je stále stejná a indifferenční křivky jsou negativně skloněné přímky.
- Pro dokonalé komplementy, kdy jsou statky konzumovány společně a v přesně (pevně) stanoveném poměru. Indifferenční křivky budou mít podobu písmene L a jejich sklon se nebude měnit plynule, ale ve skocích.

- Kdy jeden ze spotřebovávaných statků je tzv. goods (statek s pozitivní preferencí) a jeden tzv. bads (statek s negativní preferencí). To znamená, pokud bude např. statek X na vodorovné ose goods a statek Y na svislé ose bads, bude mít indifferenční křivka konkávní tvar.
- Kdy jeden ze statků je tzv. goods a druhý tzv. neuters (statek s neutrální preferencí – spotřebiteli na jeho spotřebě nezáleží). Podle toho, na jaké ose bude statek neuters umístěn, bude mít indifferenční křivka tvar vodorovné či svislé přímky. (Grafické zpracování výše uvedených IC je součástí videopřednášky)

2.3 Optimum spotřebitele

V části věnované indifferenčním křivkám jsme konstatovali, že tato křivka zachycuje všechny kombinace statku X a Y, jež přináší spotřebiteli stejný užitek bez ohledu na jeho rozpočtové omezení. Rozpočtové omezení spotřebitele nám však ukazuje všechny spotřební koše, které jsou danému spotřebiteli dostupné bez ohledu na jejich užitečnost.

Jelikož se spotřebitel snaží najít takovou kombinaci, která mu přinese největší užitek při určité velikosti důchodu, kterým disponuje, je zřejmé, že hledáme takový bod na příslušné indifferenční křivce, který odpovídá nejvyššímu možnému dosaženému důchodu. Tato situace je znázorněna na **Obrázku 7**.



Obrázek 7: Optimum spotřebitele

Na **obrázku 7** je zachycen jak maximální užitek, kterého chce spotřebitel dosáhnout (IC), tak linie rozpočtu (BL), která determinuje výši důchodu, který má spotřebitel k dispozici. Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že bod zachycující optimum spotřebitele musí být součástí příslušné indifferenční křivky a současně linie rozpočtu. Tento bod ná-

kladového optima firmy se nachází v bodě dotyku příslušné indifferenční křivky a nejvýše položené, a vzhledem k užítku dostupné, linie rozpočtu. Jinými slovy řečeno, spotřebitel dosahuje svého optima v bodě, v němž se příslušná indifferenční křivka dotýká nejvýše možné linie rozpočtu, tj. v bodě, v němž je indifferenční křivka tečnou linie rozpočtu. V tomto jediném bodě se sklony indifferenční křivky a přímky linie rozpočtu rovnají.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Optimálním spotřebním košem je tedy ten spotřební koš, který leží na indifferenční křivce, která má s linií rozpočtu pouze jeden společný bod, tj. spotřební koš nacházející se v bodě, v němž je linie rozpočtu tečnou indifferenční křivky.

Bod optima pak můžeme vyjádřit pomocí následující rovnice:

$$MRS_C = MRS_E \quad (10)$$

neboli:

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \quad (11)$$

nebo také:

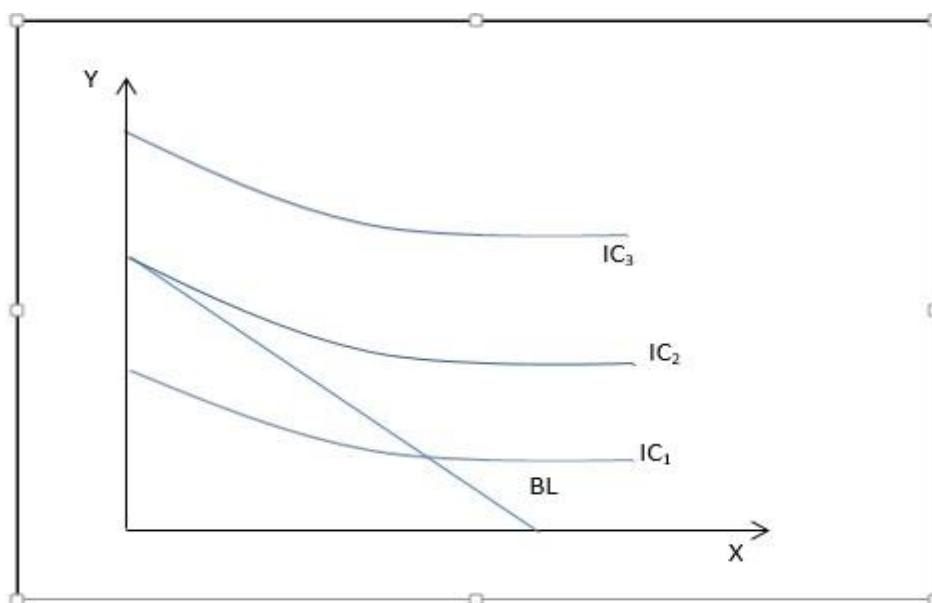
$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} \quad (12)$$

Poslední rovnici (12) můžeme interpretovat tak, že má-li spotřebitel k dispozici optimální spotřební koš, pak poslední koruna vynaložená na nákup statku X přinese spotřebiteli stejný přírůstek užítku jako poslední koruna vynaložená na nákup statku Y.

Vnitřní a rohové řešení

Doposud jsme předpokládali, že linie rozpočtu je tečnou nějaké indifferenční křivky a bod dotyku určuje optimální kombinaci statků X a Y. Takovéto nalezení optima spotřebitele je v rámci ekonomické teorie označováno jako vnitřní řešení.

Může však nastat situace, kdy výše uvedeným způsobem optimální kombinaci nelze najít, protože linie rozpočtu není tečnou žádné indifferenční křivky. Pokud k této situaci dojde, pak lze k nalezení optima použít tzv. rohové (hraniční) řešení, které se vyznačuje tím, že spotřeba jednoho z vybraných statků je nulová a sklon linie rozpočtu neodpovídá sklonu indifferenční křivky.



Obrázek 8: Rohové řešení

Na **Obrázku 8** je znázorněna situace, kdy je pro spotřebitele lákavější statek Y. Jen v případě, že by byla cena statku X mnohonásobně nižší než cena statku Y, byl by spotřebitel ochoten spotřebovat také statek X. Protože situace, kdy spotřebitel považuje cenu statku X za velmi vysokou, není optimální, nastane tato pouze v případě, pokud bude důchod vynaložen pouze na nákup statku Y. Situace odpovídající indifferenční křivce IC₂.

2.4 Přebytek spotřebitele

Jelikož se s tímto pojmem budeme setkávat i v následujících kapitolách, zaměříme pozornost na tuto veličinu již nyní.



DEFINICE

Přebytek spotřebitele je rozdíl mezi celkovým užitekem, který mu přinese spotřebované množství určitého statku a výdaji na jeho získání, které představují celkovou částku, kterou spotřebitel za statek zaplatí (označujeme jako tržní hodnotu).

Celkový užitek je zde vyjádřen částkou, kterou je spotřebitel za nákup statku ochoten zaplatit (užitek je zde vyjádřen v penězích). Přebytek spotřebitele je pak rozdíl mezi částkou, kterou je spotřebitel ochoten zaplatit a tou, kterou skutečně zaplatí. Dámy tuto situaci velice dobře znají z obchodů, např. s oblečením. Pokud je daná věc, např. kabát, drahá, nekoupí si ji, protože jim přijde zbytečné vynakládat vysokou částku za něco, co nevynosí (užitečnost je nižší než cena). V případě, že je kabát zlevněn, např. o 50 %, chápou nákup

jako výhodný, poněvadž nová cena zdaleka nevystihuje užitečnost, kterou jim nošení kabátu přinese, což je vlastně vyjádřením přebytku v tomto případě spotřebitelky.

DALŠÍ ZDROJE



Přednáška k problematice „Teorie racionální volby spotřebitele“ je vhodně zpracována také ve formě videoprezentace uskutečněných přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Volbě produkce a technologie je věnována část přednášky č. 2 ze dne 12.10.2012 (od 21. minuty), celá přednáška č. 3 ze dne 17. 10. 2012 a část přednášky č. 4 taktéž ze dne 17.10.2012 (do 35. minuty). Videopřednášky jsou po přihlášení přístupné na těchto odkazech:

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=13>

a

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=20>

a

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=21>

Zhlédnutí těchto tří videopřednášek umožní lépe pochopit vybrané oblasti z teorie racionálního chování spotřebitele včetně praktických příkladů.

OTÁZKY



1. Co nám říká mezní míra substituce ve směně?
2. Dokáží ordinalisté měřit užitek?
3. Co nám říká zákon klesajícího mezního užitku?
4. Jak označujeme sklon indifferenční křivky?
5. Jak rozlišujeme statky z pohledu preferencí?

SHRNUTÍ KAPITOLY



V úvodu této kapitoly jsme se seznámili s pojmem rozpočtové omezení spotřebitele, které jsme charakterizovali jako maximální objem finančních prostředků, které může da-

ný spotřebitel vynaložit na nákup příslušného spotřebního koše, tj. určité kombinace statků X a Y. Dále jsme si ukázali, že všechny spotřební koše, které je tento spotřebitel schopen získat při dané úrovni důchodu a daných cenách, tvoří tzv. množinu tržních příležitostí, která je ohraničena linií rozpočtu. V souvislosti s linií rozpočtu jsme pak konstatovali, že její sklon vyjadřuje „ochotu“ trhu nahrazovat jeden statek druhým při dané úrovni důchodu, v důsledku čehož tento sklon označujeme pojmem mezní míra substituce ve směně.

Druhou oblastí, která výrazně ovlivňuje spotřebitelovu volbu, jsou jeho preference, tj. konstataování, že statek X je z jeho pohledu lepší než statek Y. Tyto preference pak spotřebitel uspořádává do tzv. preferenční funkce a jejich směr vyjadřuje pomocí užítku. Metodu, na jejímž základě spotřebitel jednotlivými statkům přiděluje konkrétní čísla tak, aby nejméně preferovaný statek dostal číslo nejnižší a naopak nejvíce preferovaný statek číslo nejvyšší, pak označujeme jako užítkovou funkci.

V rámci ekonomické teorie pak existují dvě základní verze teorie užitečnosti, a to:

- Verze kardinalistická, která považuje užitek spotřebitele za veličinu měřitelnou v tzv. kardinálních jednotkách (nejčastěji v tzv. „utilech“), což nám umožňuje určit hodnotu celkového a mezního užítku spotřebitele. V rámci této verze jsme pak definovali zákon klesající mezní užitečnosti, jenž říká, že mezní užitek spotřebitele má s růstem spotřebovaného množství statku tendenci klesat (1. Gossenův zákon). Seznámili jsme se také s dalšími Gossenovými zákony.
- Verze ordinalistická, jejíž představitelé hovoří naopak o tom, že užitek, resp. jeho úroveň nelze měřit, ale pouze seřadit v tzv. ordinální škále. Pomocí ordinalistické verze užitečnosti jsme pak zkonstruovali indiferenční křivku, tj. křivku zachycující všechny spotřební koše, které danému spotřebiteli přinášejí stejnou úroveň užitečnosti, a definovali jsme indiferenční mapu. Sklon indiferenční křivky jsme pak označili jako mezní míru substituce ve spotřebě, přičemž jsme konstatovali, že tato míra vyjadřuje „ochotu“ daného spotřebitele nahrazovat ve svém spotřebním koši jeden statek druhým. Na závěr jsme pak věnovali svou pozornost dokonalým substitutům, tj. statkům, jež je spotřebitel ochoten nahrazovat pouze v určitém konstantním poměru, a dokonalým komplementům, neboli statkům, které daný spotřebitel konzumuje vždy společně, a to v přesných proporcích.

Víme-li, že rozpočtové omezení spotřebitele zahrnuje všechny spotřební koše, jež jsou danému spotřebiteli dostupné bez ohledu na jejich užitečnost, kdežto indiferenční mapa, jež zachycuje jednotlivé spotřební koše uspořádané dle preferencí tohoto spotřebitele, a to bez ohledu na jeho rozpočtové omezení, pak již pro nás není problém určit optimální spotřební koš, tj. koš, jenž leží na indiferenční křivce, která má s linií rozpočtu pouze jeden společný bod. Tento bod pak nalezneme buďto uvnitř linie rozpočtu, v tomto případě budeme hovořit o vnitřním řešení, nebo v bodě, kde linie rozpočtu protíná jednu z os, což bude znamenat, že k nalezení bodu optima jsme využili tzv. hraničního řešení.

V závěru kapitoly jsme si definovali pojem spotřebitelský přebytek, který představuje rozdíl mezi užitekem, který mu spotřeba určitého statku přinese, a výdaji na jeho získání.

ODPOVĚDI



1. Mezní míra substituce ve směně nám vyjadřuje míru, v níž je spotřebitel ochoten nahrazovat jeden statek druhým při vynaložení celého svého důchodu.
 2. Ne, užitek je přímo měřitelný podle kardinalistů.
 3. Mezní užitek s každou dodatečnou spotřebovanou jednotkou (statku nebo služby) klesá.
 4. Mezní míra substituce ve spotřebě.
 5. Statky z pohledu preferencí rozlišujeme na statky s pozitivní preferencí, s negativní preferencí a statky neutrální.
-

3 MEZIČASOVÝ VÝBĚR SPOTŘEBITELE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V třetí kapitole „Mezičasový výběr spotřebitele“ se poněkud odkloníme od postupů používaných ve většině vysokoškolských učebnic věnovaných mikroekonomické teorii. Podle nich by nyní následovala kapitola o formování poptávky, my ale využijeme své poznatky a analytický aparát indifferenční analýzy z druhé kapitoly, abychom si vysvětlili, jak se spotřebitel rozhoduje v čase. Opět budeme hledat spotřebitelské optimum, nyní ovšem za předpokladu, že se spotřebitel rozhoduje nikoliv mezi dvěma statky, ale mezi dvěma obdobími, jinými slovy probíhá rozhodování o jeho spotřebě v čase. Ve většině dostupné literatury je tato problematika spotřebního rozhodování součástí kapitoly „Trh kapitálu“, my si ji však vyčleníme zvlášť.



CÍLE KAPITOLY

- rozlišit současnou a budoucí spotřebu
 - v rámci mezičasového výběru definovat indifferenční křivku
 - v rámci mezičasového výběru definovat linii tržních příležitostí
 - vymežit faktory, které ovlivňují rozhodování spotřebitele o současné a budoucí spotřebě
 - v rámci mezičasového výběru nalézt optimum spotřebitele
-



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

budoucí spotřeba, impatience, indifferenční křivka, kapitálový trh, linie tržních příležitostí, mezní míra časových preferencí, mezní míra substituce mezi současnou a budoucí spotřebou, optimum spotřebitele, pozice dlužníka, pozice věřitele, reálná úroková míra, směrnice indifferenčních křivek, současná spotřeba

3.1 Spotřební rozhodování

Získá-li ekonomický subjekt příjem, může ho vynaložit, tak, jak jsme uvažovali doposud, na nákup 2 statků X a Y v současnosti, neboli na současnou spotřebu, tedy v jednom období. Ekonomický subjekt však nemusí všechny prostředky utratit hned, část z nich může uspořit a vynaložit je na spotřebu budoucí. Nyní tedy budeme sledovat, jak probíhá proces rozhodování spotřebitele o spotřebě jednoho statku ve dvou obdobích (současném a budoucím).

Budeme předpokládat, že spotřebitel nakupuje ve dvou obdobích pouze jeden statek, který budeme nazývat statkem kompozitním (C), což znamená, že představuje výdaje na všechny statky, které spotřebitel spotřebovává. Jak již bylo řečeno výše, budeme předpokládat, že se spotřebitel rozhoduje o výši spotřeby statku C ve dvou obdobích. Současnou spotřebu označíme C_1 a budoucí spotřebu C_2 . Cílem spotřebitele je maximalizovat celkový užitek plynoucí ze spotřeby statku C v obou obdobích.

Spotřebitel se rozhoduje o výši spotřeby v současnosti a budoucnosti za těchto předpokladů:

- ceny statků jsou neměnné, tzn. cenová hladina je stabilní,
- neexistence rizika a nejistoty ohledně budoucích příjmů – spotřebitel zná výši svého současného i budoucího příjmu,
- dokonalá konkurence na trhu kapitálu – spotřebitel zná výši reálných úrokových sazeb,
- cílem spotřebitele je maximalizace užitku ve dvou obdobích – v současnosti i budoucnosti.

3.2 Mezičasové indifferenční křivky

Při znalosti preferencí spotřebitele je možné zapsat funkci jeho užitku takto:

$$U = f(C_1, C_2) \quad (13)$$

Celkový užitek (U) je funkcí objemu současné (C_1) a budoucí spotřeby (C_2) statku. Pokud známe funkci užitku, můžeme stejně jako v kapitole 2 odvodit indifferenční křivku.

DEFINICE



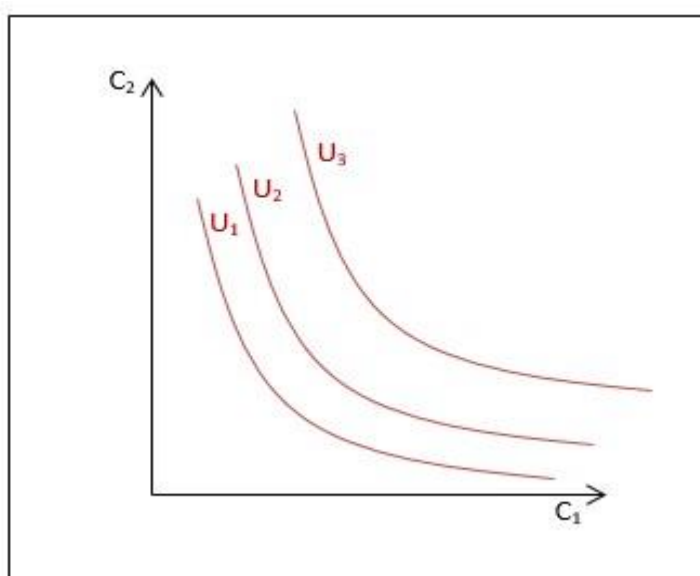
Každá indifferenční křivka udává takovou kombinaci současné a budoucí spotřeby statku C, která přináší spotřebiteli stejnou výši celkového užitku. Jinými slovy spotřebitel může spotřebu libovolně rozložit mezi dvě období, aniž by se změnil jeho celkový užitek.



KONTROLNÍ OTÁZKA

Jaký tvar budou mít indifferenční křivky za předpokladu, že je statek C statkem normálním?

Za předpokladu, že je statek C statkem normálním, budou mít indifferenční křivky obvyklý tvar – konvexní vůči počátku se zápornou směrnici (jedná se o klesající křivku). Stejně platí i další skutečnosti uvedené ve druhé kapitole – čím je indifferenční křivka dále od počátku, tím vyšší celkový užitek vyjadřuje (viz **Obrázek 9**).



Obrázek 9: Indifferenční křivky

I tyto indifferenční křivky mají svoji směrnici, jejíž hodnotu určuje veličina π , kterou nazýváme mezní mírou časových preferencí.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Směrnice indifferenční křivky ($\Delta C_2/\Delta C_1$) udává poměr, ve kterém je spotřebitel ochoten nahradit současnou spotřebu jedné jednotky statku C za $(1+\pi)$ jednotek budoucí spotřeby statku C při zachování konstantní úrovně celkového užitku.

Výše uvedené lze zapsat takto:

$$\frac{\Delta C_2}{\Delta C_1} = -\frac{(1 + \pi)}{1} \quad (14)$$

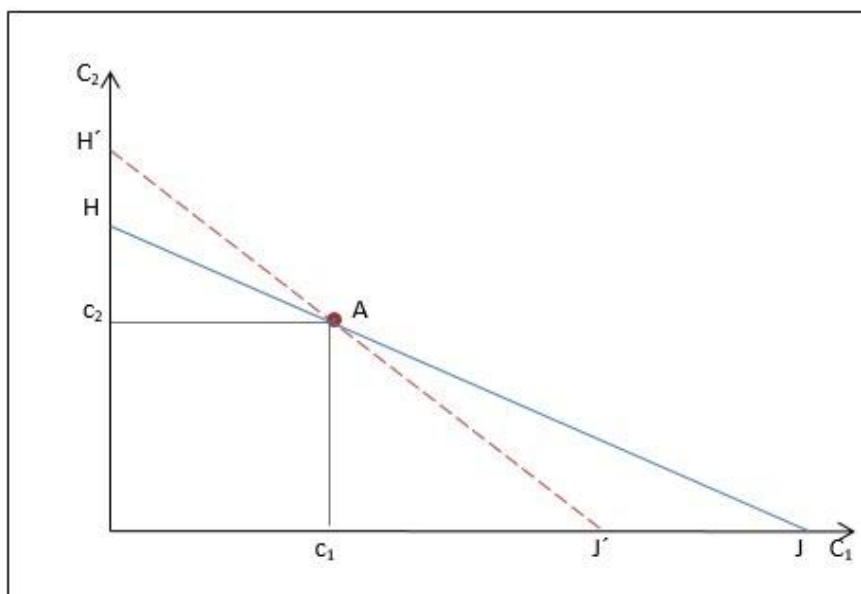
pro stejný celkový užitek pak:

$$\frac{\Delta C_2}{\Delta C_1} = -(1 + \pi) \quad (15)$$

Spotřebitel za to, že se vzdá jedné jednotky současné spotřeby statku C, obvykle požaduje více jednotek budoucí spotřeby statku C. Většina spotřebitelů totiž preferuje současnou spotřebu. Aby byl typický spotřebitel ochoten vzdát se současné spotřeby, musí získat určitou výhodu, tzn., v budoucnu musí mít možnost dosáhnout vyšší spotřeby statku C (v tomto případě o π jednotek). Tento jev je označován jako impatience (netrpělivost) spotřebitele.

3.3 Linie tržních příležitostí

Dle předpokladů, které jsme si stanovili na začátku kapitoly, zná spotřebitel výši svého současného i budoucího příjmu a tudíž ví, že při určité ceně statku C si bude moci v současnosti koupit c_1 jednotek výrobku C a v budoucnu c_2 jednotek statku C. Toto množství si může spotřebitel koupit za předpokladu, že nebude využívat služeb kapitálového trhu (půjčka) nebo si sám doma neuspoří část svého současného příjmu, aby si v budoucnu mohl koupit více statku C. Na **Obrázku 10** je tato situace vyjádřena bodem A.



Obrázek 10: Linie tržních příležitostí

Situace se však změní v případě, že kapitálový trh bude existovat. Potom spotřebitel nevynaloží celý současný příjem okamžitě na nákup výrobku C, ale může část svého důchodu uspořit a použít úspory společně se svým příjmem, který získá v budoucím období, ke zvýšení budoucí spotřeby (bude se pohybovat po úsečce HA a bude se nacházet v pozici věřitele).

Při existenci kapitálového trhu má spotřebitel také možnost získat půjčku, která mu umožní navýšit jeho současnou spotřebu na úkor spotřeby budoucí, neboť musí v budoucnu půjčku splatit. Kromě půjčené částky bude muset uhradit také úrok ve výši r jednotek. To bude mít za následek snížení budoucí spotřeby. V pozici dlužníka, ve které se nyní spotřebitel nachází, se bude pohybovat po úsečce AJ.

Pouze v bodě A není spotřebitel ani věřitelem ani dlužníkem a jeho hospodaření je vyrovnané. Interpretovat lze také samostatné body H a J. Bod H (průsečík se svislou osou y) znamená, že se spotřebitel vzdal veškeré současné spotřeby ve prospěch spotřeby budoucí a veškerý příjem vynaloží na nákup statku C v budoucnu. Jak vyplývá z následující rovnice 16, spotřebitel očekává, že pokud se vzdá současné spotřeby, obdrží úrok, o který pak může navýšit budoucí spotřebu.

Bod J (průsečík s osou x) pak neznámá nic jiného, než že se spotřebitel vzdal budoucí spotřeby a příjem z obou období používá pro svou současnou spotřebu statku C. Bod J tak představuje současnou hodnotu všech jeho aktiv.

Také linie tržních příležitostí má svoji směrnici.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Směrnice linie tržních příležitostí udává, o kolik jednotek může spotřebitel zvýšit svou budoucí spotřebu statku C, jestliže sníží svou současnou spotřebu o jednu jednotku při konstantním příjmu a cenách statku C.

Směrnici linie tržních příležitostí označujeme jako mezní míru substituce mezi současnou a budoucí spotřebou a lze ji zapsat takto:

$$\frac{\Delta C_2}{\Delta C_1} = -(1 + r) \quad (16)$$

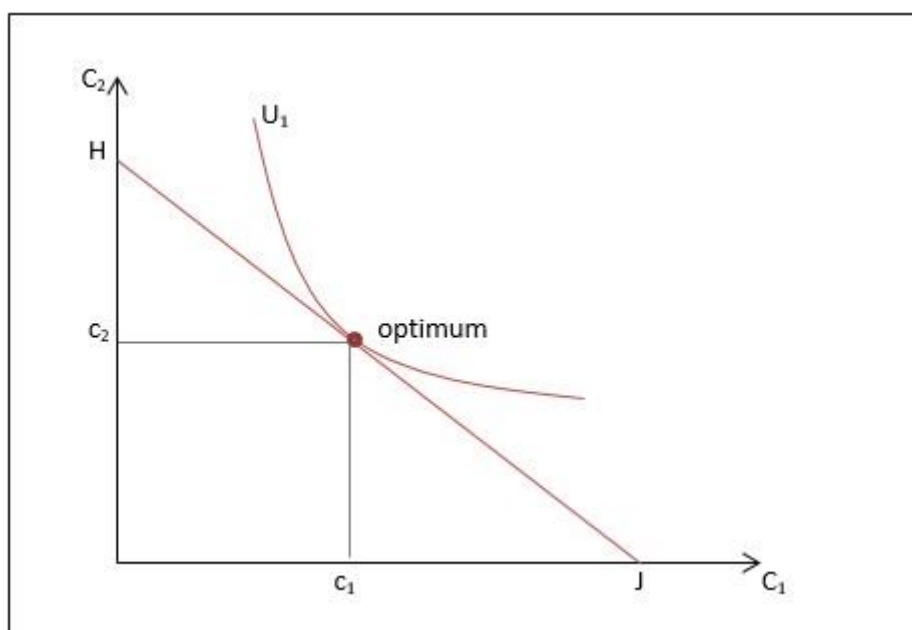
kde r udává reálnou úrokovou míru neboli výnos v podobě vyšší budoucí spotřeby statku C.

Co se stane, když se reálná úroková míra zvýší, je také vidět na **Obrázku 10**. Nová přímka bude opět procházet bodem A, protože změna úrokové míry nebude mít vliv na výši současného a budoucího příjmu spotřebitele, tato veličina je pevně daná. Pokud si

však spotřebitel bude chtít spořit či půjčovat, změna reálné úrokové míry jeho situaci ovlivní. V případě růstu reální úrokové sazby se linie tržních příležitostí stává strmější (stále prochází bodem A) a změní se průsečíky s oběma osami. Vyšší reálná úroková sazba zvýší budoucí hodnotu příjmu spotřebitele (bod H' je dále od počátku) a naopak sníží jeho současnou hodnotu (bod J' je blíže k počátku než původní bod J).

3.4 Optimum spotřebitele

Stejně jako v případě rozhodování spotřebitele ve druhé kapitole i zde budeme hledat optimum spotřebitele v bodě, kde se nejvýše dosažitelná indifferenční křivka dotkne linie tržních příležitostí (viz **Obrázek 11**).



Obrázek 11: Optimum spotřebitele v čase

K ZAPAMATOVÁNÍ



V bodě optima je směrnice nejvyšší dosažitelné indifferenční křivky shodná se směrnicí linie tržních příležitostí. Právě v tomto bodě se mezní míra časových preferencí spotřebitele rovná reálné úrokové míře, jak ukazuje rovnice (17).

$$\begin{aligned} -(1 + \pi) &= -(1 + r) \\ \pi &= r \end{aligned} \tag{17}$$

Podle podmínky optima závisí tedy rozhodnutí spotřebitele o výši současné a budoucí spotřeby na následujících faktorech:

- mezní míře časových preferencí,
- velikosti reálné úrokové míry,
- velikosti současného a budoucího příjmu a výši cen statku C v obou obdobích.



PRO ZÁJEMCE

Problematika investičního rozhodování, případně rozhodování spotřebitele za rizika či nejistoty není náplní tohoto kurzu. Nicméně pokud by měl někdo zájem o prostudování, je součástí většiny knih a učebnic pro středně pokročilou Mikroekonomii.



OTÁZKY

1. Pracuje se při analýze mezičasového výběru spotřebitele s cenovými změnami statků?
 2. Co je podstatou mezičasového výběru spotřebitele?
 3. Jak byste definovali indifferenční křivku v mezičasovém výběru spotřebitele?
 4. Co je podstatou jevu označovaného jako netrpělivost spotřebitele?
 5. Platí, že v bodě optima spotřebitele v čase se mezní míra časových preferencí spotřebitele rovná reálné úrokové míře?
-



SHRNUTÍ KAPITOLY

V rámci kapitoly o mezičasovém výběru spotřebitele jsme využili poznatky o indifferenční analýze z kapitoly předchozí. Na rozdíl od situace, kdy se spotřebitel rozhoduje mezi dvěma statky v jednom období, jsme nyní analyzovali situaci, kdy se spotřebitel rozhoduje o spotřebě jednoho statku C ve dvou obdobích (současném a budoucím).

Abychom mohli najít optimum spotřebitele, bylo nejprve nutné stanovit předpoklady, za kterých model může fungovat. Mezi ně patří stabilní cenová hladina, neexistence rizika a nejistoty ohledně současných a budoucích příjmů spotřebitele, dokonale konkurenční kapitálový trh a cíl maximalizace užítku v obou obdobích (současnosti i budoucnosti).

K nalezení optima spotřebitele jsme si nejprve definovali mezičasové indifferenční křivky, které mají stejné vlastnosti jako klasické indifferenční křivky. Jejich směrnice udává poměr, ve kterém je spotřebitel ochoten nahradit současnou spotřebu jedné jednotky statku C za $(1+\pi)$ jednotek budoucí spotřeby statku C při zachování konstantní úrovně celkového užítku. Hodnotu směrnice určuje veličina π , kterou nazýváme mezní mírou časových preferencí. Seznámili jsme se s pojmem impatience, který vyjadřuje sklon spotřebitele upřednostňovat spotřebu současnou před budoucí.

V rámci linie tržních příležitostí ovlivňuje a limituje rozhodování spotřebitele skutečnost, zda kapitálový trh existuje či nikoliv. V případě jeho neexistence jsou možnosti spotřebitele poněkud omezené, protože nemůže spořit ani získat půjčku, aby tak navýšil svoji budoucí respektive současnou spotřebu. V souvislosti s kapitálovým trhem vstupuje do hry reálná úroková sazba, jejíž změny mohou ovlivnit spotřebitele při přesouvání současné spotřeby do budoucnosti a naopak. Pokud se spotřebitel se rozhodne nabídky kapitálového trhu využít, může se dostat do role dlužníka či věřitele.

Optimum spotřebitele nastává tehdy, pokud je směrnice nejvyšší dosažitelné indifferenční křivky shodná se směrnicí linie tržních příležitostí. Právě v tomto bodě se mezní míra časových preferencí spotřebitele rovná reálné úrokové míře a indifferenční křivka je tečnou linie tržních příležitostí.

ODPOVĚDI



1. Ne, podmínkou jsou neměnné ceny statků.
 2. Podstatou mezičasového výběru spotřebitele je najít vhodné rozvržení spotřeby jednoho statku ve dvou časových obdobích.
 3. Indifferenční křivka nám udává takovou kombinaci současné a budoucí spotřeby statku, aniž by se v čase měnil jeho užitek.
 4. Vlastnost spotřebitelů, kdy většina z nich preferuje současnou spotřebu před tou budoucí.
 5. Ano.
-

4 TEORIE SPOTŘEBITELSKÉ POPTÁVKY



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Po krátké odbočce k mezičasovému výběru opět navážeme druhou kapitolu, která byla věnována rozhodování spotřebitele, který maximalizuje užitek při daném rozpočtovém omezení a rozhoduje se mezi dvěma statky X a Y. V kapitole věnované teorii spotřebitelské poptávky využijeme informace a poznatky, které vedly k nalezení optimální kombinace statků v závislosti na preferencích spotřebitele, k tomu, abychom odvodili individuální poptávkovou křivku. Dále se budeme zabývat faktory, které poptávku ovlivňují. Seznámíme se s různými druhy elasticit poptávky, tedy jak může změna důchodu, ceny statku a cena druhého spotřebovávaného statku ovlivňovat poptávané množství. V závěru kapitoly se pak budeme krátce věnovat poptávce tržní.



CÍLE KAPITOLY

- definovat individuální poptávku
- rozlišit pojmy důchodová, cenová a křížová elasticita
- zjistit, jaký vliv má změna důchodu spotřebitele na poptávku a poptávané množství
- rozlišit důchodovou spotřební křivku a Engelovu křivku
- zjistit, jaký vliv má změna ceny statku na poptávku a poptávané množství
- rozlišit cenovou spotřební křivku a křivku individuální poptávky
- vymežit pojmy jako substituční a důchodový efekt, Giffenův paradox
- zjistit, jaký vliv na poptávku a poptávané množství jednoho statku má změna ceny statku druhého
- odvodit a definovat tržní poptávku



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

cenová elasticita poptávky, cenová spotřební křivka, dokonalé komplementy, dokonalé substituty, důchodová elasticita poptávky, důchodová spotřební křivka, důchodový efekt, efekt módy, efekt snobské spotřeby, Engelova křivka, Giffenův paradox, Giffenův statek, individuální poptávka, křížová elasticita poptávky, luxusní statek, nezbytný statek, normální statek, podřadný (méněcenný) statek, součet elasticit, substituční efekt, tržní poptávka

4.1 Individuální poptávka

Poté, co jsme si ukázali, jak nalézt optimu spotřebitele, který maximalizuje užitek při daném rozpočtovém omezení v závislosti na svých preferencích, se nyní budeme zabývat tím, jaké faktory ovlivňují nakupované (poptávané) množství, tedy poptávku.

DEFINICE



Individuální poptávku (poptávku jednoho spotřebitele) můžeme definovat jako množství určitého statku, které chce daný spotřebitel spotřebovat při stávající ceně. Individuální poptávka tak vyjadřuje vzájemný vztah mezi cenou statku a poptávaným množstvím.

Za předpokladu, že preference spotřebitele a jeho očekávání se nemění, budou individuální poptávku po určitém statku ovlivňovat následující faktory:

- cena tohoto statku,
- důchod spotřebitele
- ceny ostatních statků.

Obecný tvar poptávkové funkce, kterou lze na základě výše uvedeného sestavit pak bude vypadat takto:

$$\begin{aligned}X_1 &= f_1(P, P_2, \dots, P_n, I) \\X_2 &= f_2(P, P_2, \dots, P_n, I) \\X_n &= f_n(P, P_2, \dots, P_n, I)\end{aligned}\tag{18}$$

kde X_1 až X_n je poptávané množství

P_1 až P_n jsou ceny jednotlivých statků

I je důchod spotřebitele.

K ZAPAMATOVÁNÍ



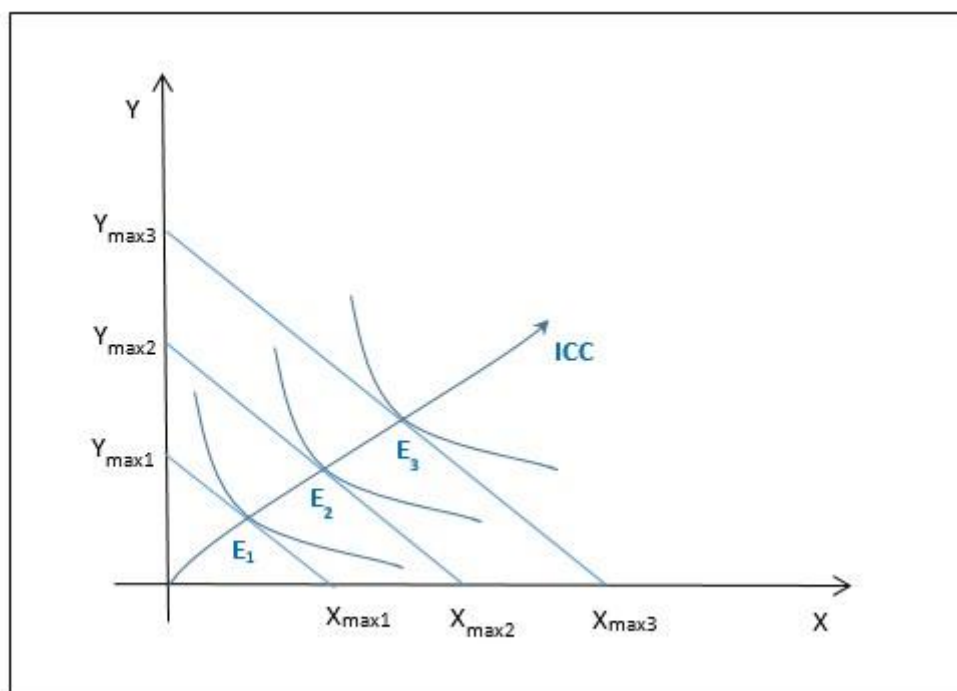
Při grafickém znázornění poptávkové funkce křivkou poptávky předpokládáme pouze závislost poptávaného množství na ceně. Změna ceny statku tedy povede ke změně poptávaného množství, tedy posunu PO křivce. Změna ostatních faktorů vede k posunu CELÉ křivky poptávky.

4.2 Vliv změny důchodu spotřebitele na poptávku

V této subkapitole se budeme zabývat tím, jak může změna důchodu spotřebitele ovlivnit jeho poptávku za předpokladu, že ceny všech statků i ostatní faktory zůstanou nezměněny. Využijeme poznatky o indifferenční analýze z druhé kapitoly.

4.2.1 DŮCHODOVÁ SPOTŘEBNÍ KŘIVKA

Jak je patrné z **Obrázku 12**, změna důchodu spotřebitele vede k posunu celé linie rozpočtu, mění se množství statku X a Y, které si může spotřebitel koupit. Sklon linie rozpočtu se nemění, křivka se posouvá rovnoběžně, což znamená, že mezní míra substituce ve směně (MRS_E) je pro všechny linie rozpočtu stejná. V bodě optima tedy zůstává i stejná mezní míra substituce ve spotřebě (MRS_C). Změna důchodu však vede ke změně optimální kombinace statků X a Y a mění se i úroveň užitku.



Obrázek 12: Vliv změny důchodu na optimum spotřebitele a ICC

Pokud spojíme body optima, které odpovídají jednotlivým úrovním důchodu, získáme důchodovou spotřební křivku (ICC).

DEFINICE



Důchodová spotřební křivka (ICC) je ceteris paribus souborem kombinací statku X a Y, při nich spotřebitel maximalizuje užitek při různých úrovních důchodu. Vzhledem k tomu, že ceny jsou konstantní, MRS_E ani MRS_C se nemění a ICC je množina bodů se stejnou mírou substituce.

ICC však může mít různý tvar v závislosti na reakcích spotřebitele na změnu jeho důchodu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



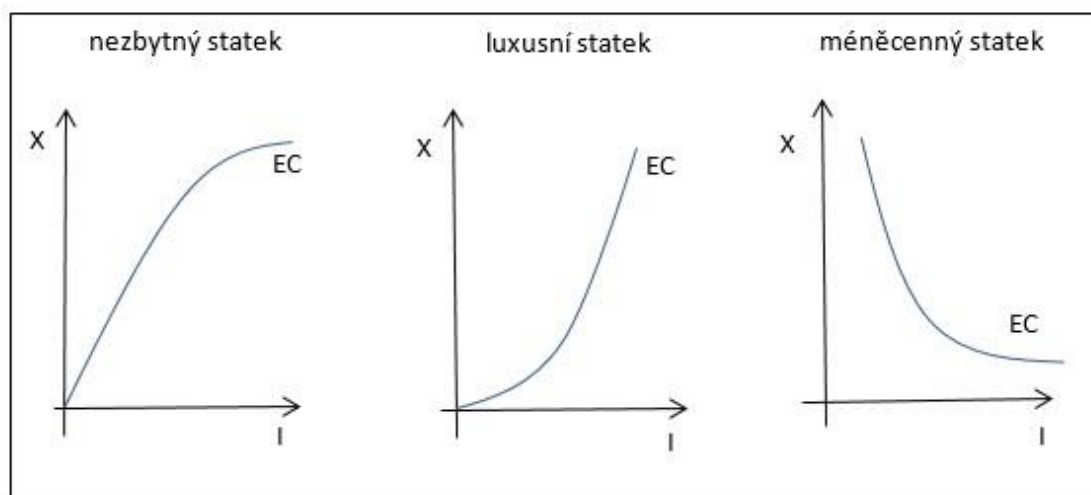
Pro normální statky se s růstem důchodu nakupované množství zvyšuje (ICC je rostoucí a má severovýchodní směr).

Pokud se jedná o statek méněcenný, potom s růstem důchodu se nakupované množství snižuje (pokud je X statek méněcenný a Y normální, ICC je rostoucí a má severozápadní směr). Pokud je X statek normální a Y méněcenný, ICC je klesající a má jihovýchodní směr.

4.2.2 ENGELOVA KŘIVKA

Kromě sledování změn optimální kombinace statku X a Y v závislosti na změnách důchodu, které je možné pomocí indiferenčních křivek a linií rozpočtu (viz **Obrázek 12**), můžeme také sledovat, jak se mění nakupované množství jednoho statku v závislosti na změně důchodu. Tento vztah je vyjádřen pomocí Engelovy křivky (EC). Engelovu křivku je možno odvodit pomocí indiferenční analýzy a ICC (konkrétní odvození je možné zhlédnout po přihlášení na tomto odkazu <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=21> v čase cca od 59. minuty do 1.02.40).

Tak jako má ICC v závislosti na charakteru statků různý tvar, také Engelova křivka se pro různé typy statků liší. Nás budou nejvíce zajímat tyto tři základní možnosti znázorněné na **Obrázku 13**.



Obrázek 13: Engelova křivka pro různé statky



K ZAPAMATOVÁNÍ

Pokud se jedná o normální statky, s růstem důchodu roste nakupované množství a Engelova křivka je rostoucí, má kladnou směrnici. Je však třeba rozlišit tyto dva případy:

- nezbytné statky, kdy nakupované množství roste pomaleji než důchod spotřebitele a
- luxusní statky, kdy nakupované množství roste rychleji než důchod.

Jde-li o statek méněcenný neboli podřadný, jeho spotřeba s růstem důchodu klesá.



PRO ZÁJEMCE

Kromě Engelovy křivky lze sestavit ještě Engelovu výdajovou křivku, která znázorňuje závislost výdajů na nákup statku X ($P_x \cdot X$) a důchodem spotřebitele. Důchodem jsou zde myšleny veškeré výdaje na nákup jednotlivých statků. V grafu se navíc objeví linie 45° , která představuje situaci, kdy je celý příjem vynaložen na nákup statku X a je tedy horní hranicí Engelovy křivky. Na svislou osu nanášíme výdaje na nákup statku, na vodorovnou jeho důchod. I Engelova výdajová křivka má různé tvary. Pro normální statky je rostoucí. Také zde můžeme normální statky rozdělit na nezbytné a luxusní. Engelova výdajová křivka nezbytných statků je sice rostoucí, ale vzdaluje se od linie 45° . V případě luxusních statků, podíl výdajů na luxusní statky na celkových výdajích spotřebitele

s růstem důchodu roste a Engelova výdajová křivka se s růstem důchodu linií 45° přibližuje. Pro méněcenné (podřadné) statky je Engelova výdajová křivka klesající.

4.2.3 DŮCHODOVÁ ELASTICITA POPTÁVKY

Citlivost, s jakou reaguje spotřebitel nakupovaným množstvím na změnu důchodu, můžeme měřit koeficientem důchodové elasticity poptávky.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Důchodovou elasticitu poptávky (e_{ID}) můžeme vyjádřit jako citlivost poptávaného množství statku na změnu důchodu spotřebitele poptávajícího tento statek. Jinak řečeno: důchodová elasticita poptávky nám říká, o kolik procent se změní poptávané množství statku X, když se změní důchod o jedno procento.

Elasticitu můžeme počítat buď v oblouku (rovnice 19) nebo pokud předpokládáme jen velmi malé změny, lze použít vzorec výpočtu elasticity v bodě (rovnice 20).

$$e_{ID} = \frac{X_2 - X_1}{X_2 + X_1} : \frac{I_2 - I_1}{I_2 + I_1} \quad (19)$$

$$e_{ID} = \frac{\Delta X/X}{\Delta I/I} \quad (20)$$

Podle výsledku lze určit, zda se jedná o statky normální, které lze dále rozdělit na nezbytné a luxusní nebo o statky méněcenné (podřadné).

Pro normální statky je důchodová elasticita poptávky kladná. Je to způsobeno tím, že s růstem důchodu roste poptávané množství statku X. Pro normální statky tedy platí:

$$e_{ID} > 0 \quad (21)$$

Jak již bylo řečeno lze odlišit statky luxusní, jejichž nakupované množství roste rychleji než důchod spotřebitele, tzn., pokud se změní důchod spotřebitele o 1 %, množství nakupovaného (poptávaného) statku X se zvýší o více než 1 %.

Potom platí:

$$e_{ID} > 1 \quad (22)$$

Podobně můžeme vyčlenit statky nezbytné, jejichž nakupované (poptávané) množství roste pomaleji než důchod, tzn., pokud se důchod zvýší o 1 %, množství statku X se zvýší o méně než 1 %. V tom případě platí:

$$0 < e_{ID} < 1 \quad (23)$$

Pro méněcenné statky je důchodová elasticita záporná, což lze vyjádřit jako:

$$e_{ID} < 0 \quad (24)$$

Je to způsobeno tím, že buď s růstem důchodu poptávané množství statku X klesá, nebo s poklesem důchodu poptávané množství statku roste. Každý z nás se někdy dostal do situace, kdy si díky nižšímu příjmu nemohl koupit zboží, na které je zvyklý a musel sáhnout po levnější variantě, kterou by si za normální situace nekoupil, protože ji nepovažuje za dostatečně kvalitní.

Jaký vliv bude tedy mít změna důchodu na křivku poptávky? Změna důchodu povede k posunu poptávkové křivky. U normálních statků způsobí růst důchodu posun křivky poptávky doprava, pokles důchodu posune křivku poptávky doleva. U méněcenných statků dojde k opaku, růst důchodu posune křivku poptávky doleva (s růstem důchodu bude spotřebitel statku X poptávat méně). Pokles důchodu u méněcenných statků posune křivku poptávky doprava.

4.3 Vliv změny ceny statku na poptávané množství

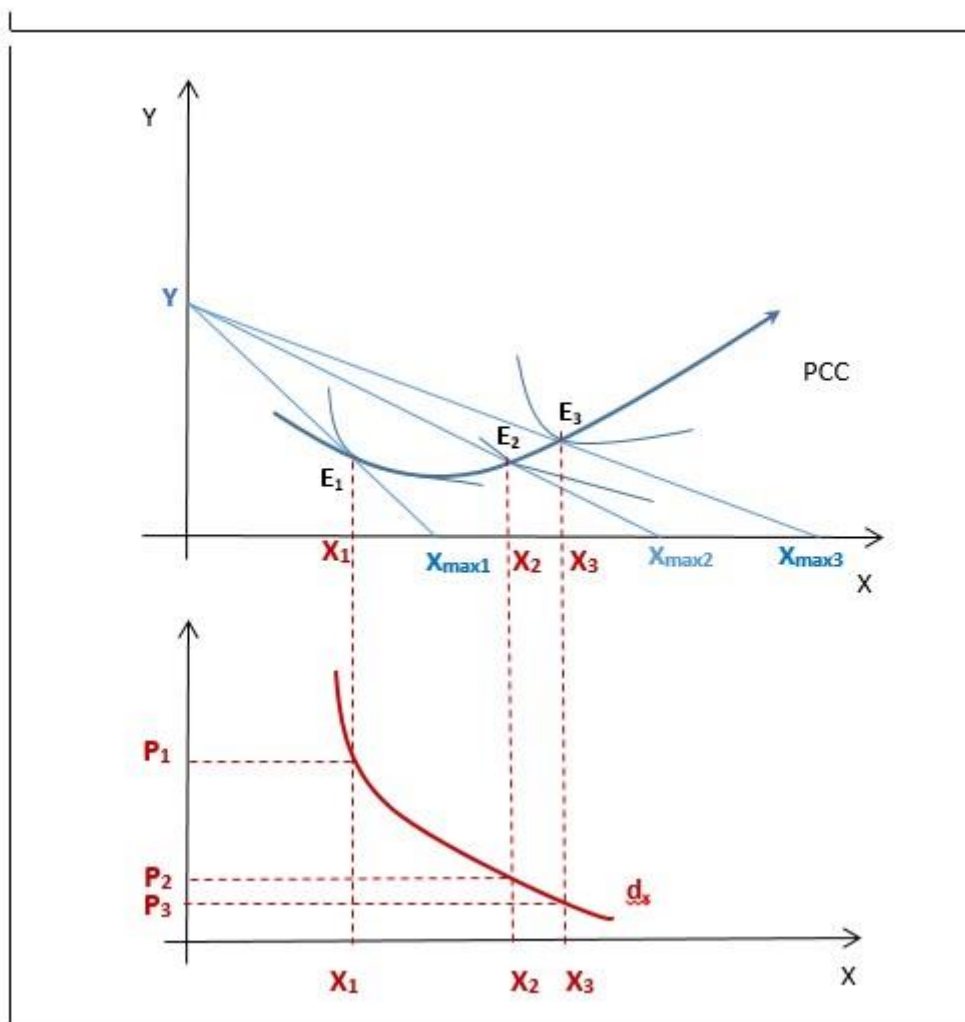
Nyní budeme při analýze vlivu změny ceny statku X na poptávané množství předpokládat, že cena statku Y a výše spotřebitelova důchodu zůstanou nezměněny. Opět využijeme indifferenční analýzu.

4.3.1 CENOVÁ SPOTŘEBNÍ KŘIVKA

Jak již víme, změna ceny statku X povede ceteris paribus ke změně sklonu linie rozpočtu. V důsledku toho se optimální kombinace statku X a Y mění. Současně se linie rozpočtu stává tečnou jiné indifferenční křivky, což znamená, že se mění také úroveň užitku. Na rozdíl od situace, kdy se měnil důchod spotřebitele, dochází k jedné podstatné skutečnosti. Mění se nejen poloha linie rozpočtu, ale také její sklon, tedy MRS_E , protože dochází ke změně relativních cen (statek X se stává levnějším či dražším). To znamená, že se musí změnit také mezní míra substituce ve spotřebě (MRS_C).

Na **Obrázku 14** je znázorněna situace, kdy se cena statku X snižuje, tím pádem si ho spotřebitel může dovolit nakupovat větší množství.

Spojíme-li body optima, které odpovídají jednotlivým úrovním ceny statku X, dostaneme cenovou spotřební křivku (PCC) jako na **Obrázku 14**.



Obrázek 14: Vliv změny ceny na optimum a PCC, odvození poptávkové křivky z PCC

DEFINICE



Cenová spotřební křivka (PCC) je ceteris paribus souborem kombinací statku X a Y maximalizujících užitek spotřebitele při různých cenách statku X.

V souvislosti s cenovou spotřební křivkou platí:

- s poklesem ceny se PCC dostává do oblasti s vyšším užitekem,
- pokud je PCC klesající (negativně skloněná), znamená to, že s poklesem ceny statku X spotřebitel zvyšuje svou poptávku po tomto statku a současně nakupuje méně statku Y,
- je-li PCC rostoucí (pozitivně skloněná), potom s poklesem ceny statku X roste poptávané množství statku X i Y.

Jak je dále vidět na **Obrázku 14**, jednotlivé body optima (E_1 , E_2 a E_3) jsou základem pro odvození křivky poptávky po statku X. Každé úrovni ceny statku X odpovídá jiná optimální kombinace statku X a Y. Na horizontální ose x jsme ponechali množství statku X, na vertikální osu y jsme nanесли změny ceny statku X. Každé ceně je pak přiřazeno odpovídající množství statku X, čímž získáme křivku poptávky.

Tak jako změna důchodu spotřebitele vedla k posunu celé křivky poptávky, povede změna ceny statku X k posunu po křivce poptávky. Z **Obrázku 14** je patrné, že snížení ceny statku X vyvolá zvýšení poptávaného množství a naopak.

4.3.2 SUBSTITUČNÍ A DŮCHODOVÝ EFEKT

Výše zmíněný vliv změny ceny můžeme rozložit na substituční a důchodový efekt, protože celková změna poptávaného množství vyvolaná změnou ceny statku má dvě složky:

1. *Substituční efekt* znamená změnu poptávaného množství v důsledku substituce statku relativně dražšího statkem relativně levnějším. Dojde k posunu po indifferenční křivce, tudíž se změní MRS_c , ale užitek zůstává stejný (jsme stále na stejné indifferenční křivce). Substituční efekt je vždy negativní.
2. *Důchodový efekt* znamená změnu poptávaného množství v důsledku změny reálného důchodu (kupní síly, protože pokud dojde k poklesu ceny statku X, můžeme si ho i přes to, že máme stejný důchod, koupit více). Dojde tedy k přesunu na jinou indifferenční křivku a změně celkového užitku.

Znaménko důchodového efektu závisí na typu statku. Jedná-li se o statky normální, je důchodový efekt negativní, neboť pokles ceny statku X zvyšuje reálný důchod a poptávané množství statku X roste.

Pro méněcenné statky je důchodový efekt pozitivní, neboť pokles ceny statku X si ce vede k růstu důchodu, ale u méněcenných statků vede růst důchodu k poklesu poptávaného množství.

Celkový efekt pro normální statky bude vždy negativní, protože součet dvou záporných čísel je záporný. Vyjadřujeme tak skutečnost, že cena a poptávané množství se pohybují protisměrně.

Pro méněcenné statky nelze celkový efekt jednoznačně určit. Bude záležet na tom, který z výše uvedených efektů (substituční či důchodový) převáží. Obecně se má za to, že převažuje substituční, tudíž celkový efekt bude záporný.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Může však nastat paradoxní situace, kdy s poklesem ceny poptávané množství klesá a s růstem ceny poptávané množství roste – pozitivní důchodový efekt převáží nad negativním důchodovým efektem. Tento relativně málo se vyskytující jev nazýváme **Giffenův paradox**. Tento paradox přichází do úvahy u statků, které tvoří značnou část výdajů spotřebitele, slouží k uspokojení základních potřeb a současně nejsou dostupné jejich substituty v odpovídajících cenových relacích. Tyto statky označujeme jako Giffenovy statky.

Grafické znázornění důchodového a substitučního efektu včetně komentáře je možné shlédnout po přihlášení v přednášce č. 5 ze dne 24.10.2012 viz <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=30>.

4.3.3 CENOVÁ ELASTICITA POPTÁVKY

Citlivost, s jakou reaguje spotřebitel nakupovaným množstvím na změnu ceny statku, můžeme měřit koeficientem cenové elasticity poptávky.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Cenovou elasticitu poptávky (e_{PD}) můžeme vyjádřit jako citlivost poptávaného množství statku na změnu jeho ceny. Jinak řečeno: cenová elasticita poptávky nám říká, o kolik procent se změní poptávané množství statku X, když se změní jeho cena o jedno procento.

Elasticitu můžeme opět počítat buď v oblouku (rovnice 19) nebo pokud předpokládáme jen velmi malé změny, lze použít vzorec výpočtu elasticity v bodě (rovnice 20).

$$e_{PD} = \frac{X_2 - X_1}{X_2 + X_1} : \frac{P_{X2} - P_{X1}}{P_{X2} + P_{X1}} \quad (25)$$

$$e_{PD} = \frac{\Delta X/X}{\Delta P_X/P_X} \quad (26)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

Protože se poptávané množství pohybuje opačně než cena, je cenová elasticita poptávky záporná. Výjimkou je pouze Giffenův paradox, kdy je cenová elasticita kladná.

Cenová elasticita u běžných statků tedy nabývá hodnot od $(-\infty; 0)$, často však používáme k interpretaci výsledků její absolutní hodnotu. Rozlišujeme tedy tyto typy elasticit:

neelastická poptávka	(absolutní hodnota je menší než 1) - křivka se stává strmější	1% -ní změna (růst) ceny vyvolá menší než 1%-ní změnu (pokles) poptávané množství	$E_{PD} < 1$	cigarety, alkohol, sůl
jednotkově elastická poptávka	(absolutní hodnota rovna 1)	1%-ní změna ceny vyvolá 1%-ní změnu poptávané množství	$E_{PD} = 1$	---
Elastická poptávka	(absolutní hodnota je větší než 1) - křivka se stává plošší	1%-ní změna (nárůst) ceny vyvolá větší než 1%-ní změnu (pokles) poptávané množství	$E_{PD} > 1$	restaurace, CD
Dokonale neelastická poptávka	Vertikální linie rovnoběžná s osou y	Nulová citlivost poptávaného množství na změnu ceny	$E_{PD} = 0$	životně důležité léky bez substitutu
Dokonale elastická poptávka	Horizontála, rovnoběžná s osou x	Poptávané množství je nekonečně citlivé na změnu ceny	$E_D = \infty$	(statky na dokonale konkurenčních trzích)

V případě, že budete pracovat s cenovou elasticitou bez absolutní hodnoty, je nutné ji porovnávat s -1 a znaménka $<$, $>$ budou obrácené.

4.4 Vliv změny ostatních cen na poptávku

Nyní se podíváme na to, jak může změna ceny statku Y ovlivnit poptávku po statku X. I nadále budeme předpokládat, že spotřebitel spotřebovává pouze dva statky X a Y. Jelikož se opět jedná o změnu ceny, můžeme efekt cenové změny rovněž rozdělit na substituční a důchodový. Jelikož se však mění cena statku Y a množství statku X, hovoříme o tzv. křížovém substitučním a křížovém důchodovém efektu.

4.4.1 KŘÍŽOVÝ SUBSTITUČNÍ A DŮCHODOVÝ EFEKT

Křížový substituční efekt působí stejně jako substituční efekt, popsany výše. Změna poměru cen vede k nahrazování statku dražšího statkem levnějším.

Křížový důchodový efekt působí ale odlišně. Tento efekt vyjadřuje, jak změna cen statku Y ovlivní reálný důchod a jeho prostřednictvím poptávku po statku X.

Celkový výsledek působení těchto dvou efektů není možno obecně určit. Z hlediska efektu změny ceny statku Y na poptávku po statku X rozlišujeme dva typy statků – substituty a komplementy.

Pro substituty platí, že celkový efekt změny ceny je pozitivní.

$$\frac{\Delta X}{\Delta P_Y} > 0 \quad (27)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Jinými slovy, růst ceny statku Y vyvolá růst poptávaného množství statku X. Spotřebitel je ochoten tyto dva statky volně zaměňovat (substituovat), tudíž při růstu ceny jednoho, bude nakupovat druhý levnější, jelikož mu přináší stejný užitek.

Komplementy jsou statky, u kterých je celkový efekt křížové změny ceny negativní.

$$\frac{\Delta X}{\Delta P_Y} < 0 \quad (28)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



U komplementů růst ceny statku Y vyvolá pokles poptávaného množství statku X. Spotřebitel musí tyto dva statky spotřebovat společně, proto při zdražení jednoho (Y) omezí jeho spotřebu, čímž automaticky omezí také spotřebu statku X.

4.4.2 KŘÍŽOVÁ ELASTICITA POPTÁVKY

V případě, kdy má změna ceny statku Y vliv na změnu poptávaného množství statku X můžeme k výpočtu efektu použít křížovou elasticitu poptávky (e_{CD}). Elasticitu můžeme opět počítat buď v oblouku (rovnice 29) nebo pokud předpokládáme jen velmi malé změny, lze použít vzorec výpočtu elasticity v bodě (rovnice 30).

$$e_{CD} = \frac{X_2 - X_1}{X_2 + X_1} : \frac{P_{Y2} - P_{Y1}}{P_{Y2} + P_{Y1}} \quad (29)$$

$$e_{PD} = \frac{\Delta X/X}{\Delta P_Y/P_Y} \quad (30)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

Křížovou elasticitu poptávky (e_{CD}) můžeme vyjádřit jako citlivost poptávaného množství statku X na změnu ceny statku Y. Jinak řečeno: křížová elasticita poptávky nám říká, o kolik procent se změní poptávané množství statku X, když se změní cena statku Y o jedno procento.

Interpretace výsledků je následující. Je-li výsledek kladný (+), $e_{CD} > 0$ jedná se o substituty. Je-li výsledek záporný (-), $e_{CD} < 0$, jedná se o komplementy.



Zkuste se zamyslet, které substituty a komplementy v běžném životě používáte a jak změna jejich ceny ovlivňuje vaše chování coby spotřebitele.

4.5 Vztahy mezi elasticitami

K výše uvedeným způsobům výpočtů elasticit je třeba ještě jednou připomenout, že vypovídací schopnost elasticity v oblouku a elasticity v bodě je poněkud odlišná a jejich rozdíl je třeba brát v potaz při interpretaci výsledků. Elasticita v oblouku je mnohem přesnější, proto se výpočet elasticity v bodě používá pouze v případech, kdy uvažujeme pouze malé změny množství a cen.

Při práci s elasticitami poptávky (důchodové, cenové a křížové) je důležitý jejich součet.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Součet důchodové, cenové a křížové elasticity poptávky po daném statku se rovná nule. Platí tedy:

$$e_{ID} + e_{PD} + e_{CD} = 0 \quad (31)$$

Uveďme si příklad. Uvažujme dva statky, jeden luxusní (např. drahý šperk) a jeden nezbytný (např. chleba). Pro lepší pochopení budeme předpokládat, že křížová elasticita poptávky je nulová. Z výše uvedeného víme, že důchodová elasticita poptávky po luxusním statku je větší než jedna, důchodová elasticita poptávky po statku nezbytném je menší než jedna. To tedy znamená, že důchodové elasticity obou statků jsou kladné, a aby se součet všech tří elasticit rovnal nule, je nezbytně nutné, aby cenová elasticita byl v obou případech záporná. Z toho vyplývá, že poptávka po luxusním statku bude cenově elastická a poptávka po nezbytném statku cenově neelastická.

Pokud bude důchodová elasticita poptávky po špercích $e_{ID} = 5$ je cenová elasticita $e_{PD} = -5$. Jestliže je důchodová elasticita poptávky po chlebu $e_{ID} = 0,4$, potom cenová elasticita bude $e_{PD} = -0,4$.

Pokud do této úvahy zahrneme ještě křížovou elasticitu, nebude už vztah tak jednoznačný, nicméně ceteris paribus bude stále platit, že cenová elasticita poptávky po luxusních statcích je vyšší než cenová elasticita poptávky po statcích nezbytných.

PRO ZÁJEMCE



Podobně lze uvažovat o statcích, z nichž jeden má substitut a pro druhý existuje komplement. Pokud budou mít oba stejnou důchodovou elasticitu (pro zjednodušení), potom dojdeme k závěru, že cenová elasticita poptávky je vyšší pro statky, které mají substituty než pro statky, které je nemají.

Na rovnici (31) si také můžeme ověřit znalosti o Giffenově statku. Ten má kladnou cenovou elasticitu, což znamená, že důchodová elasticita poptávky je záporná a zároveň není vysoká a kladná křížová elasticita. Jinými slovy jedná se o méněcenný statek, který nemá blízký substitut.

4.6 Tržní poptávka

Až doposud jsme se zabývali individuální poptávkou po statku, která je funkcí ceny tohoto statku, důchodu spotřebitele a cen ostatních statků. Nyní si budeme definovat poptávku tržní.



DEFINICE

Tržní poptávka je součtem individuálních poptávek jednotlivých spotřebitelů. Jedná se tedy o poptávku všech spotřebitelů po jednom statku X. Graficky ji získáme jako horizontální součet individuálních křivek poptávek.

Tržní poptávku všech spotřebitelů po i-tém statku vyjadřuje rovnice:

$$X_i = \sum_{j=1}^m X_{ij} = MD_i (P_1, \dots, P_n, I_1, \dots, I_m) \quad (32)$$

Na tržní poptávku lze aplikovat znalosti, které jsme doposud získali z předcházejícího textu. I zde platí, že změna ceny statku X povede k posunu po křivce poptávky a změna ostatních faktorů povede k posunu celé křivky tržní poptávky.

4.6.1 EFEKT MÓDY A SNOBSKÉ SPOTŘEBY

Při analýze tržní poptávky je třeba vzít do úvahy, že je zde již více spotřebitelů, a proto se jejich poptávky mohou navzájem ovlivňovat. Uvedeme si dva příklady – efekt módy a efekt snobské spotřeby.

U efektu módy jde o statky, po kterých roste individuální poptávka v důsledku růstu množství nakupovaného ostatními spotřebiteli. Jelikož dojde k růstu poptávaného množství, posouvá se celá poptávková křivka (v tomto případě doprava). Pokud je poptávané množství malé, není z hlediska efektu módy pro spotřebitele dostatečně atraktivní. Pokud však počet spotřebitelů roste, statek se stává atraktivnějším, roste poptávka a křivka poptávky se posouvá doprava. Typickým příkladem je tzv. „must have“ zboží, ať už v oblasti oblečení či třeba hraček.

Opačný efekt než efekt módy má efekt snobské spotřeby. V tomto případě dochází k opačnému jevu a s růstem počtu spotřebitelů klesá poptávka individuálního spotřebitele. Pokud dojde k poklesu ceny zboží, dojde k růstu celkového poptávaného množství, což ovšem některé spotřebitele odradí, protože statek již není výlučným, ale stává se masovou záležitostí. Odtud název snobská spotřeba, někteří jedinci nechtějí nakupovat zboží, které

může mít každý, ale žádají určitou exkluzivitu, v případě, že ji statek ztratí, již ho odmítají nakupovat.

DALŠÍ ZDROJE



Přednáška k problematice „Teorie spotřebitelské poptávky“ je vhodně zpracována také ve formě videoprezentace uskutečněných přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Teorii spotřebitelské poptávky je věnováno přednášek několik. Část přednáška č. 4, ze dne 17. 10. 2012, cca pod 35. minuty, celá přednáška č. 5 ze dne 24. 10. 2012 a první část přednášky č. 6 ze dne 31. 10. 2012 (do 28 minuty). Videopřednášky jsou po přihlášení přístupné na těchto odkazech:

přednáška č. 4 <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=21>

přednáška č. 5 <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=30>

a přednáška č. 6 <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=43>

Zhlédnutí těchto tří videopřednášek umožní lépe pochopit vybrané oblasti formování poptávky, vlivů, které na ni působí a jejich elasticit a vyjasnit možné nesrovnalosti v této konkrétní mikroekonomické problematice.

OTÁZKY



1. Které kvantifikovatelné faktory mohou ovlivnit individuální poptávku?
2. Je-li hodnota důchodové elasticity záporná, je daný statek statkem luxusním?
3. Co to je cenová spotřební křivka (PCC)?
4. Platí, že součet hodnot cenové, důchodové a křížové elasticity je roven jedné?
5. Co je to tržní poptávka?

SHRNUTÍ KAPITOLY



V této kapitole jsme navázali na poznatky a indifferenční analýzu z kapitoly druhé. V úvodu jsme si definovali pojem individuální poptávka (poptávka jednoho spotřebitele po jednom statku), kterou jsme vymezili jako množství určitého statku, které chce daný spotřebitel spotřebovat při stávající ceně. Individuální poptávka tak vyjadřuje vzájemný

vztah mezi cenou statku a poptávaným množstvím. Naším cílem bylo zjistit, jak tuto poptávku po jednom statku ovlivňuje změna jeho ceny, důchodu spotřebitele a změna ceny jiných statků.

Vliv změny důchodu lze sledovat na indifferenční mapě pomocí důchodové spotřební křivky (ICC), což je množina bodů spotřebitelova optima pro různé úrovně jeho důchodu za předpokladu neměnnosti cen statku X a Y. Jelikož změna důchodu vede k rovnoběžnému posunu křivky linie rozpočtu, z grafického vyjádření je možné vyčíst, že na ICC je konstantní MRS_E (poměr cen).

Z ICC je možné odvodit Engelovu křivku, která vyjadřuje závislost poptávaného množství statku X na důchodu. Pokud růst důchodu vede ke zvýšení poptávaného množství statku X, jedná se o statek normální a Engelova křivka je rostoucí. V případě, že poptávané množství statku X roste rychleji než důchod spotřebitele, jde o statky luxusní, v případě, že pomaleji, označujeme tyto statky jako nezbytné. Pokud s růstem důchodu poptávka klesá, což se projeví klesající Engelovou křivkou, označujeme statky jako méněcenné neboli podřadné.

V souvislosti s vlivem změny důchodu na poptávané množství se setkáváme s pojmem důchodová elasticita (e_{ID}), která vyjadřuje podíl procentní změny poptávaného množství a procentní změny důchodu. Je-li $e_{ID} < 0$ jedná se o statek méněcenný, je-li $e_{ID} > 0$, jde o statek normální.

Za předpokladu, že v dané ekonomice dochází k pohybu ceny statku X, a to v situaci, kdy cena statku Y a výše spotřebitelova důchodu zůstanou nezměněny, jsme zkonstruovali cenovou spotřební křivku (PCC). Na základě grafického vyjádření jsme PCC definovali jako spojnici všech optimálních spotřebních košů, jimiž spotřebitel disponuje při různé úrovni ceny statku Y. V cenové spotřební křivce jsou také obsaženy všechny informace, pomocí nichž jsme mohli odvodit křivku individuální poptávky.

V případě vlivu změny ceny statku X na jeho poptávané množství hovoříme o cenové elasticitě. Vliv cenové změny na poptávku lze rozložit na substituční a důchodový efekt. Jedná-li se o statky normální, jsou oba efekty negativní a výsledným znaménkem je mínus. Cenová elasticita dosahuje hodnot $(-\infty; 0)$, je tedy záporná. U méněcenných statků je substituční efekt negativní a důchodový pozitivní, nicméně substituční převažuje a výsledný efekt je také negativní. Pouze v případě Giffenova paradoxu dochází k tomu, že pozitivní důchodový efekt převáží nad negativním substitučním a celkovým výsledkem je kladné znaménko, což značí, že s růstem ceny roste poptávané množství. Jako Giffenovy statky označujeme ty, které tvoří značnou část výdajů spotřebitele, slouží k uspokojení základních potřeb a současně nejsou dostupné jejich substituty v odpovídajících cenových relacích.

Vliv cen ostatních statků (v našem případě ceny statku Y) na poptávané množství statku X můžeme rozdělit na křížový substituční a důchodový efekt. V souvislosti s působením těchto efektů pak rozlišujeme substituty a komplementy. Když vydělíme

procentní změnu poptávaného množství statku X procentní změnou ceny statku Y, dostaneme křížovou elasticitu poptávky, která je pro substituty kladná ($e_{CD} > 0$) a pro komplementy záporná ($e_{CD} < 0$). V případě, že křížová elasticita vyjde 0, nejedná se ani o substitut ani o komplement.

V závěru kapitoly jsme si vysvětlili pojem „tržní poptávka“, kterou získáme jako součet individuálních poptávek. V grafickém vyjádření se jedná o horizontální součet individuálních poptávkových křivek. Tržní poptávka je tedy poptávkou všech spotřebitelů po jednom statku, na kterou mohou působit efekt módy nebo snobské spotřeby.

ODPOVĚDI



1. Cena tohoto statku, cena druhého statku a důchod spotřebitele.
 2. Ne, statky, které mají zápornou hodnotu důchodové elasticity, označujeme za statky méněcenné.
 3. Cenová spotřební křivka představuje soubor kombinací statku X a Y, při nichž spotřebitel maximalizuje svůj užitek při různých úrovních ceny statku X.
 4. Ne, jejich součet je roven nule.
 5. Tržní poptávka je součtem individuálních poptávek jednotlivých spotřebitelů a představuje poptávku všech spotřebitelů po jednom statku.
-

5 VOLBA PRODUKCE A TECHNOLOGIE, ALTERNATIVNÍ CÍLE FIRMY



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V páté kapitole „Volba produkce a technologie, alternativní cíle firmy“ přeneseme naši pozornost ze spotřebitele na firmu a představíme si problematiku volby výrobního procesu prostřednictvím tzv. teorie firmy. Chování firmy je značně limitováno dostupností zdrojů v čase, technologicky i nákladově, z čehož vyplývá, že v rámci této kapitoly bude postupně vysvětleno technologické omezení firmy, její krátkodobá a dlouhodobá produkční funkce a omezení produkce firmy ze strany nákladů. Na pozadí propojení jednotlivých vstupních požadavků na výrobu a determinantů výrobního procesu bude vysvětlen proces hledání nákladového optima firmy. V kontextu nákladové funkce bude objasněn vzájemný vztah mezi výnosy z rozsahu. V závěru kapitoly budou představeny základní teorie založené na alternativních cílech firmy.



CÍLE KAPITOLY

- rozlišit mezi tržním, ekonomickým a technologickým omezením firmy
- obecně definovat produkční funkci, a specifikovat ji jak pro krátké, tak dlouhé období
- analyzovat volbu produkce v krátkém období
- stanovit pozitivní a optimální fázi výrobního procesu
- nalézt nákladové optimum firmy v dlouhém období
- definovat dráhu expanze firmy
- vymežit vzájemný vztah mezi nákladovou funkcí a výnosy z rozsahu
- představit alternativní teorie firem



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

alternativní cíle firmy, celkové náklady, dlouhé období, ekonomické omezení, izokosta, izokvanta, krátké období, mezní míra technické substituce, mezní produkt, nákladová funkce, nákladové, optimum, optimalizace, produkční funkce, produkční množina, produkt, produktivita práce, průměrný produkt, stezka expanze firmy v dlouhém období, technologické omezení, technologie, teorie firmy, tržní omezení, volba produkce, výnosy z rozsahu, zákon klesajících výnosů

5.1 Teorie firmy a volba produkce

Teorie firmy vysvětluje a současně také odhaduje chování firmy na trhu, přičemž hlavní důraz klade na její rozhodování o objemu a ceně vyráběné produkce a o technologii výroby, a to v situaci, kdy za hlavní cíl firmy považuje maximalizaci zisku. Aby mohla firma produkovat zboží a služby, potřebuje výrobní faktory, tedy zdroje, které výrobním procesem následně transformuje do hotových produktů. Výrobní faktory firmu stojí peníze a jsou tedy spojeny s výrobními náklady. Finanční prostředky, které je ochotna a schopna firma na nákup zdrojů vynaložit představují nákladové omezení firmy. Toto omezení není jediné, kterému je firma vystavena. Firma také musí stanovit objem vyráběné produkce a současně také cenu, za niž bude tuto produkci realizovat na trhu. Při těchto svých aktivitách pak firma čelí třem základním typům omezení:

1. tržnímu omezení, které je spojeno s vyšší poptávkou po statku, jež produkuje daná firma. Z daného je tedy zřejmé, že při svém rozhodování je firma poměrně výrazně determinována svými zákazníky,
2. ekonomickému omezení, které je spjato s vlastním procesem výroby a jež můžeme vyjádřit pomocí nákladové funkce. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že druhým významným faktorem ovlivňujícím chování firmy jsou její konkurenti
3. a omezení technologické, které je spojeno s existencí omezeného počtu technologických postupů využitelných ve výrobním procesu. Posledním zdrojem omezení firmy se tak stává příroda, resp. přírodní podmínky

Z výše uvedené definice technologického omezení je tedy zřejmé, že každá firma se musí v rámci svého výrobního procesu omezit pouze na takové výrobní plány, jež lze považovat za technologicky realizovatelné. Nejjednodušším způsobem pro zachycení těchto výrobních plánů se pak jeví jejich seskupení do celku, jež označíme pojmem produkční množina, kterou tvoří všechny kombinace vstupů a výstupů, které představují takový výrobní postup, jenž je technologicky uskutečnitelný a možný. Hranici produkční množiny možností, tj. maximální objem výstupu, jenž lze vyrobit s daným množstvím vstupů, pak vyjádříme pomocí tzv. produkční funkce (Q_f), matematicky zaznamenanou:

$$Q = (L, K, A, t) \quad (33)$$

DEFINICE



Produkční funkce nám říká, jaké je maximální množství zboží (Q), které lze vyrobit z různých kombinací faktorových vstupů (práce, kapitálu, půdy a dané technologie). Produkční funkce tak vyjadřuje skutečnost, že vstup lze vyrobit různou kombinací vstupů a v rámci dané úrovně technologie.

Další analýzu firmy v kontextu její produkce je potřeba rozdělit podle časového horizontu, ve kterém se firma pohybuje vzhledem k možnosti měnit výrobní zdroje. Vzhledem ke zjednodušení budeme předpokládat pouze dva vstupy, práci a kapitál. Krátké období (SR, Short Run) je charakteristické pouze jedním variabilním vstupem, který může měnit (obvykle to bývá práce (L)), zatímco ostatní výrobní faktory jsou fixní, tj. firma v krátkém období je nemůže ani zvyšovat, ani snižovat. Za fixní výrobní faktor je v krátkém období považován kapitál (K_0). Produkční funkce firmy v krátkém období (Q_{SR}) a za standardního předpokladu dvou výrobních vstupů tak má tvar:

$$Q_{SR} = (L, K_0) \quad (34)$$

Takto definovaná produkční funkce pak bývá také označována jako funkce celkového produktu. Z daného je tedy zřejmé, že celkový produkt (TP) zachycuje celkový objem výstupu, který daná firma vyrobí s různým množstvím variabilních vstupů při dané úrovni fixního výrobního faktoru.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Vlastností dvoufaktorové produkční funkce v krátkém období jsou výnosy pouze z jednoho variabilního výrobního faktoru, tj. produkce firmy v krátkém období se mění v důsledku pouze změny jednoho vstupu (práce) při konstantním množství výrobního faktoru druhého (kapitálu). Jednoduše řečeno, v krejčovské dílně firma může měnit počet krejčovských, ale počet šicích strojů v krátkém období měnit nemůže.

Dlouhým obdobím (LR, Long Run) je pro firmu myšlena taková doba, ve které může měnit nejen objem prvního vstupu (práce), ale také objem druhého výrobního faktoru, tedy kapitálu. Charakteristické pro firmu v dlouhém období je tedy variabilita obou základních výrobních faktorů vstupujících jako zdroj do výrobního procesu. Dlouhodobou produkční funkci (Q_{LR}) lze tedy zapsat:

$$Q_{LR} = (L, K) \quad (35)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

Produkční funkce v dlouhém období měří maximální objem produkce, jenž je daná firma schopna vyrobit s různými kombinacemi práce a kapitálu při konstantní úrovni technologie. V krejčovské dílně se tak může měnit nejen počet pracovníků (krejčovských), ale také počet strojů a výrobních zařízení (např. šicích strojů).

Vztah mezi totožnou změnou objemu všech vstupů do výroby a změnou výstupu označujeme jako výnosy z rozsahu. Základními vlastnostmi dlouhodobé produkční funkce tak jsou mimo vzájemné substituce vstupů i výnosy z rozsahu vstupů. Problematika výnosů z rozsahu bude více přiblížena v kapitole Volba produkce v dlouhém období.

PRO ZÁJEMCE



O produkční funkci lze také, mimo krátké a dlouhé období, uvažovat v období velmi krátkém a velmi dlouhém. Velmi krátké období je pro firmu takový časový úsek, ve kterém nemůže měnit objem ani jednoho výrobního vstupu, zatímco ve velmi dlouhém období je možné změnit i stávající úroveň technologie.

5.2 Volba produkce v krátkém období

Celkový produkt (TP) firmy v krátkém období představuje výstup ($TP=Q$), který byl vyroben za použití daného objemu práce při konstantním objemu kapitálu. Při rozhodování firmy o objemu vyráběného výstupu je pak jedním z nejdůležitějších ukazatelů mezní produkt (MP), jež definujeme jako dodatečný produkt, který daná firma vyrobí, pronajme-li si dodatečnou jednu příslušného výrobního faktoru. Z výše řečeného je tedy zřejmé, že mezní produkt jsme schopni definovat pouze pro variabilní výrobní faktory, což znamená, že v krátkém období budeme schopni určit pouze mezní produkt práce (MP_L):

$$MP_L = \frac{\Delta TP}{\Delta L} \quad (36)$$

Mezní produkt kapitálu není v krátkém období definován, protože objem kapitálu je konstantní a nemění se.

Velikost mezního produktu se dá také určit jako první parciální derivaci produkční funkce podle příslušného variabilního vstupu. Parciální derivaci používáme z toho důvodu, že produkční funkce je funkcí více možných proměnných.

V souvislosti s krátkodobou produkční funkcí se jako poměrně významná kategorie jeví také průměrný produkt výrobního faktoru (AP), jež zachycuje podíl celkové produkce na jednotku příslušného výrobního faktoru. Na rozdíl od mezního produktu v případě průměrného produktu určujeme jak průměrný produkt práce (AP_L), nebo-li produktivitu práce, kterou považujeme za významný ukazatel efektivnosti výrobního procesu:

$$AP_L = \frac{TP}{L} \quad (37)$$

Průměrný produkt kapitálu (AP_K) pak vypočítáme na pozadí této rovnice:

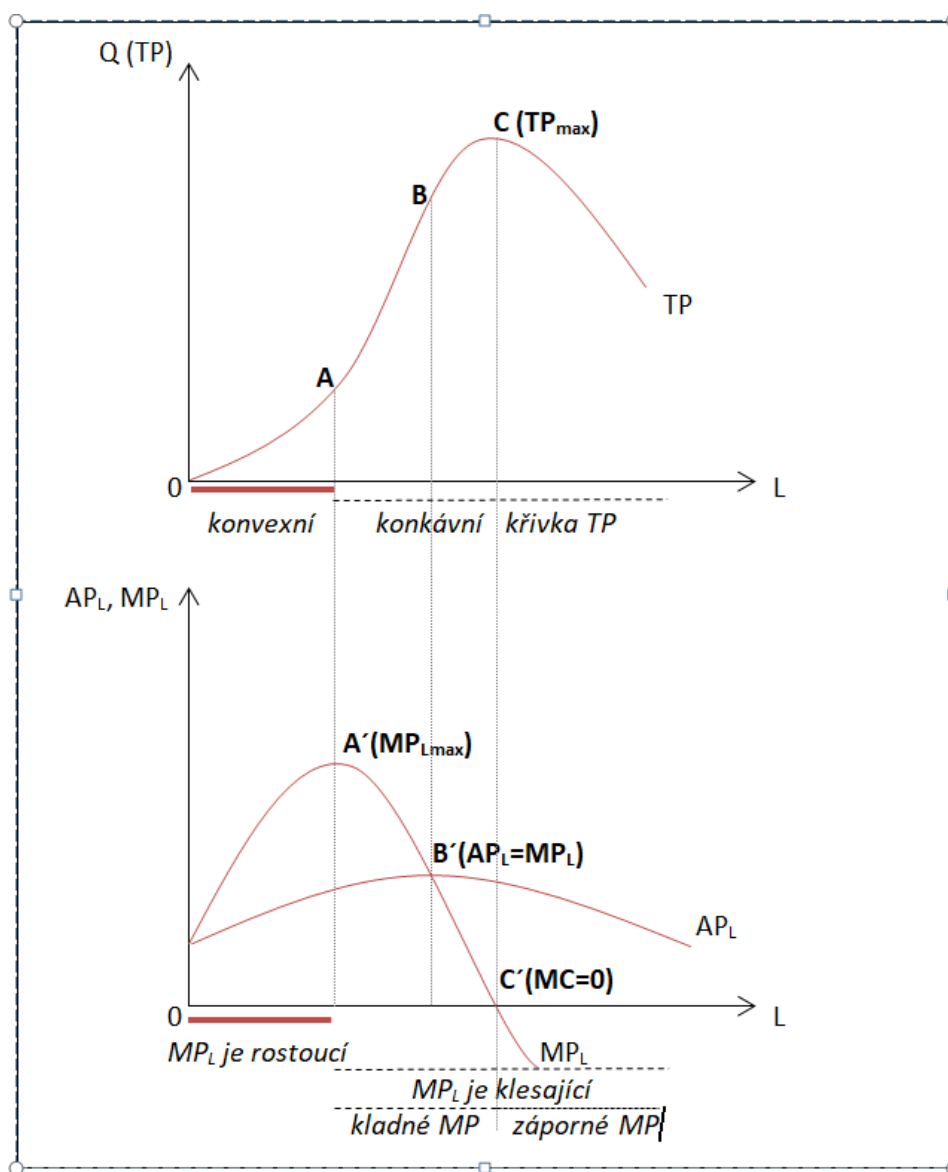
$$AP_K = \frac{TP}{K} \quad (38)$$



DEFINICE

Mezní produkt představuje změnu celkového produktu v důsledku změny vstupu o jednotku. Průměrný produkt představuje výstup na jednotku vstupu.

Graficky lze demonstrovat vývoj a vztahy mezi celkovým, mezní a průměrným produktem v **Obrázku 15**. V tomto obrázku jsou důležité body A, B a C, resp. A', B' či C'.



Obrázek 15: Celkový, průměrný a mezní produkt

Bod A v **Obrázku 15** je bodem, v němž daná firma maximalizuje mezní produkt práce (MP_L), tj. dosahuje maximálních výnosů z tohoto výrobního faktoru. Graficky je do tohoto bodu křivka celkového produktu konvexní. Od tohoto bodu se tak ve výrobním procesu začíná prosazovat zákon klesajících výnosů, který říká, že při postupném zvyšování variabilního výrobního faktoru, který je ve výrobním procesu kombinován s pevně daným množstvím fixního výrobního faktoru dospěje příslušná firma v určitém okamžiku do bodu, v němž začne mezní produkt variabilního výrobního faktoru klesat, přičemž tento pokles bude trvalý. Jinými slovy řečeno, od bodu A klesá efektivnost dodatečné jednotky práce.

Bodem v němž je maximalizován průměrný produkt práce (AP_L), je pak bod B, tj. bod, v němž je křivka průměrného produktu shora prořata křivkou mezního produktu. Průměrný produkt práce bude od bodu B trvale klesat, což se následně odrazí v poklesu efektivnosti všech pronajímaných jednotek práce. Vzhledem k tomu, že do bodu B roste efektivnost jak u všech pronajímaných jednotek práce, tak u všech pronajímaných jednotek kapitálu (průměrný produkt kapitálu roste) považujeme tuto fázi výrobního procesu za fázi pozitivní a označujeme ji jako I. stádium výroby.

Bod C je pak bodem, v němž daná firma maximalizuje celkový produkt práce, což znamená, že další pronajímaná jednotka tohoto výrobního faktoru nezvýší, ale naopak sníží celkový objem vyráběné produkce. Od tohoto bodu tak mezní produkt práce nabývá záporných hodnot a průměrný produkt kapitálu začíná klesat. Úsek mezi body B a C nám pak vymezuje tzv. optimální fázi výrobního procesu, již také označujeme jako II. stádium výroby.

5.3 Volba produkce v dlouhém období

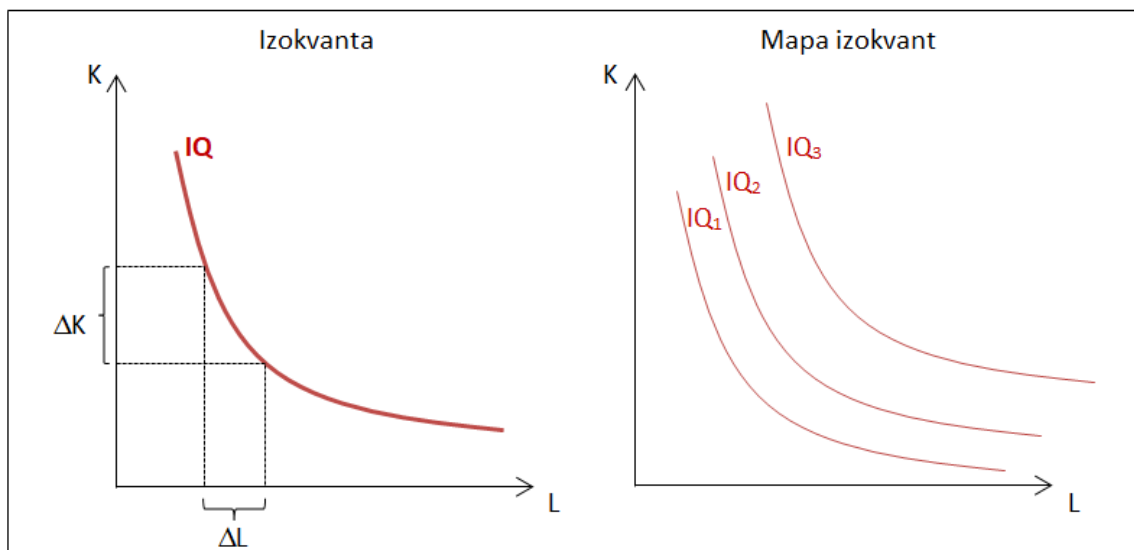
Produkční funkce v dlouhém období měří maximální objem produkce, jenž je daná firma schopna vyrobit s různými kombinacemi práce a kapitálu, jak již bylo zmíněno výše v textu. V dlouhém období se tak pro zachycení produkční vztahů jeví jako nejvhodnější využití tzv. izokvanty (izoproduktové křivky, kterou označujeme IQ), tj. křivky zachycující všechny kombinace vstupů, s nimiž je daná firma schopna vyrobit stanovený objem výstupu. Množina izokvantových křivek pak tvoří tzv. mapu izokvant, pro niž je charakteristické, že každá výše položená izoproduktová křivka zobrazuje vyšší objemy produkce.

DEFINICE



Izokvanta je křivka, která je tvořena všemi možnými kombinacemi vstupů, které zabezpečují firmě stejný objem výstupu. Jinak řečeno, izokvanta je křivka představující různé kombinace práce a kapitálu, s nimiž firma vyrobí totožný objem produkce.

Podobně jako indifferenční křivky, také izokvanty se pak v rámci jedné mapy izokvant nemohou protnout, přičemž k dalším vlastnostem těchto křivek patří jejich konvexnost směrem k počátku, negativní sklon a jejich postupné řazení severovýchodním směrem, a to dle kardinalistického hlediska (objem produkce jsme schopni přesně určit). Izokvanta a mapa izokvant je zobrazena v **Obrázku 16**.



Obrázek 16: Izokvanta a mapa izokvant

Sklon izokvanty označujeme jako mezní míru technické substituce (MRTS), z čehož pak vyplývá, že tento sklon vyjadřuje schopnost dané firmy nahradit (substituovat) ve svém výrobním procesu jeden výrobní faktor druhým, aniž by při tomto přesunu došlo ke změně objemu vyráběné produkce.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Mezní míra technické substituce vyjadřuje míru, která dovolí firmě nahrazovat kapitál prací, aniž by se firmě změnila velikost produkce. Jednoduše řečeno, je to poměr, v jakém lze v krejčovské dílně nahradit šicí stroje švadlenami. Pokud je mezní míra technické substituce 0,5 ($MRTS = 0,5$), pak to znamená, že půl šicího stroje lze ve výrobním procesu krejčovské dílny nahradit jednou švadlenou, aniž by se změnil objem výstupu dílny, tj. jedna švadlena nebo půl šicího stroje vyrobí stejný objem produkce.

Mezní míru technické substituce vypočítáme jako:

$$MRTS = - \frac{\Delta K}{\Delta L} \quad (39)$$

A protože platí, že pokud se pohybujeme po jedné jediné izokostě, pak se snižujícím se množstvím kapitálu ($-\Delta K$) se zvětšuje množství práce ($+\Delta L$) aniž by se objem produkce nezměnil ($\Delta MP=0$), pak lze mezní míru technické substituce také určit jako:

$$-\Delta K * MP_K = +\Delta L * \Delta MP_L \quad (40)$$

$$MRTS = -\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} \quad (41)$$

Izokvanty, podobně jako indifferenční křivky, vykazuje ve většině případů klesající mezní míru technické substituce kapitálu prací. Také v tomto případě tedy platí, že pokud bude daná firma zvyšovat v rámci svého výrobního procesu najímané množství práce a současně s tím snižovat najímané množství kapitálu, pak bude postupně klesat schopnost této firmy nahrazovat v tomto výrobním procesu kapitál prací.

Pokud si firma jako svůj hlavní cíl stanoví maximalizaci zisku, pak je zřejmé, že její snahou bude nalézt nejméně nákladný způsob, jak vyrobit stanovené objemy produkce. Celkové náklady (TC) firmy tak budou závislé jak na objemu vyráběné produkce ($TP=Q$), tak na cenách a objemech jednotlivých vstupů (K a L). Připomeňme, že cenou práce je mzda (w) a cenou kapitálu je úrok (r). Celkové náklady firma, která zajišťuje produkci prostřednictvím kombinace práce a kapitálu lze stanovit pomocí rovnice:

$$TC = w * L + r * K \quad (42)$$

Tato výše uvedená rovnice je také rovnicí tzv. izokosty či také izonákladové křivky (CL), která tak zachycuje všechny kombinace dvou výrobních faktorů, jež si je firma schopna pronajmout za pevně stanovenou finanční částku. Obecně platí, že čím dále je příslušná izokosta od počátku, tím vyšších nákladů firma dosahuje.

DEFINICE



Izokosta je negativně skloněná přímka, která obsahuje všechny kombinace práce a kapitálu, které lze firmou pořídit za stanovenou výši celkových nákladů. Pohybujeme-li se na přímce izokosty, měníme objem práce a kapitálu aniž bychom změnili velikost celkových nákladů.

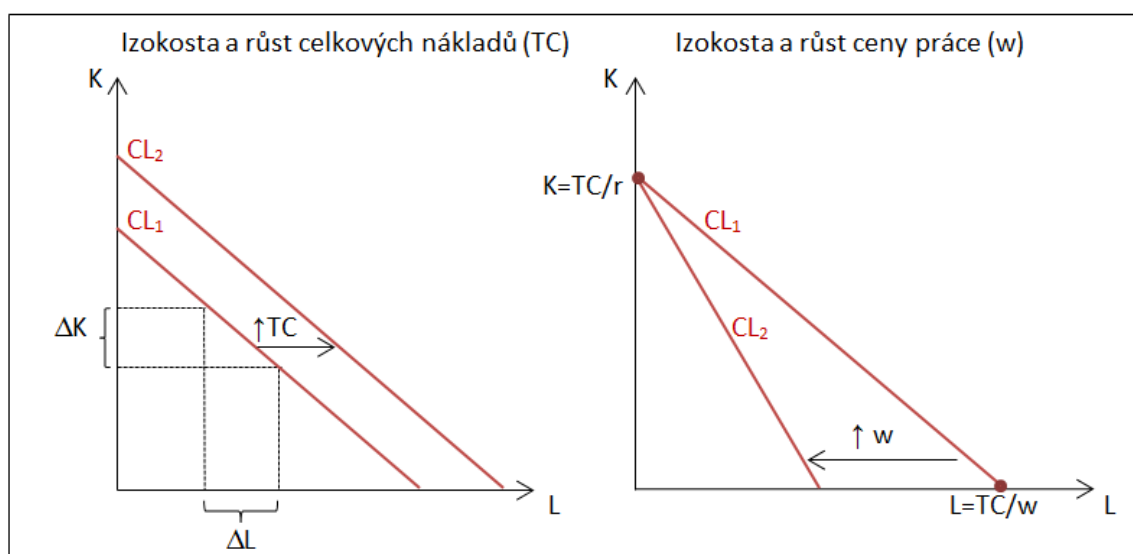
V souvislosti s izokostou se pak jako velmi důležitý jeví sklon této křivky, který, podobně jako tomu bylo v případě linie rozpočtu, vyjadřuje „ochotu“ trhu nahrazovat jeden výrobní faktor druhým. Pohybujeme-li se na dané izokostě, objem celkových nákladů se nemění ($\Delta TC=0$), třebaže můžeme nahrazovat objem práce (ΔL) určitým objemem kapitálu (ΔK). Podmínkou je, že se ceny vstupů nemění. Platí tedy:

$$\Delta L * w + \Delta K * r = \Delta TC = 0 \quad (43)$$

Dalšími úpravami této rovnice pak dospějeme k rovnici vyjadřující poměr, v němž je daná firma schopna nahradit kapitál prací bez toho, aby se změnil celkové náklady této firmy:

$$-\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{w}{r} \quad (44)$$

Z dané rovnice je pak zřejmé, že změní-li se cena jednoho z námi analyzovaných výrobních faktorů, pak izoproductová křivka změní svůj sklon, zatímco změní-li se celkové náklady firmy, dojde pouze k posunu této křivky. Obojí je zaznamenáno v **Obrázku 17**.

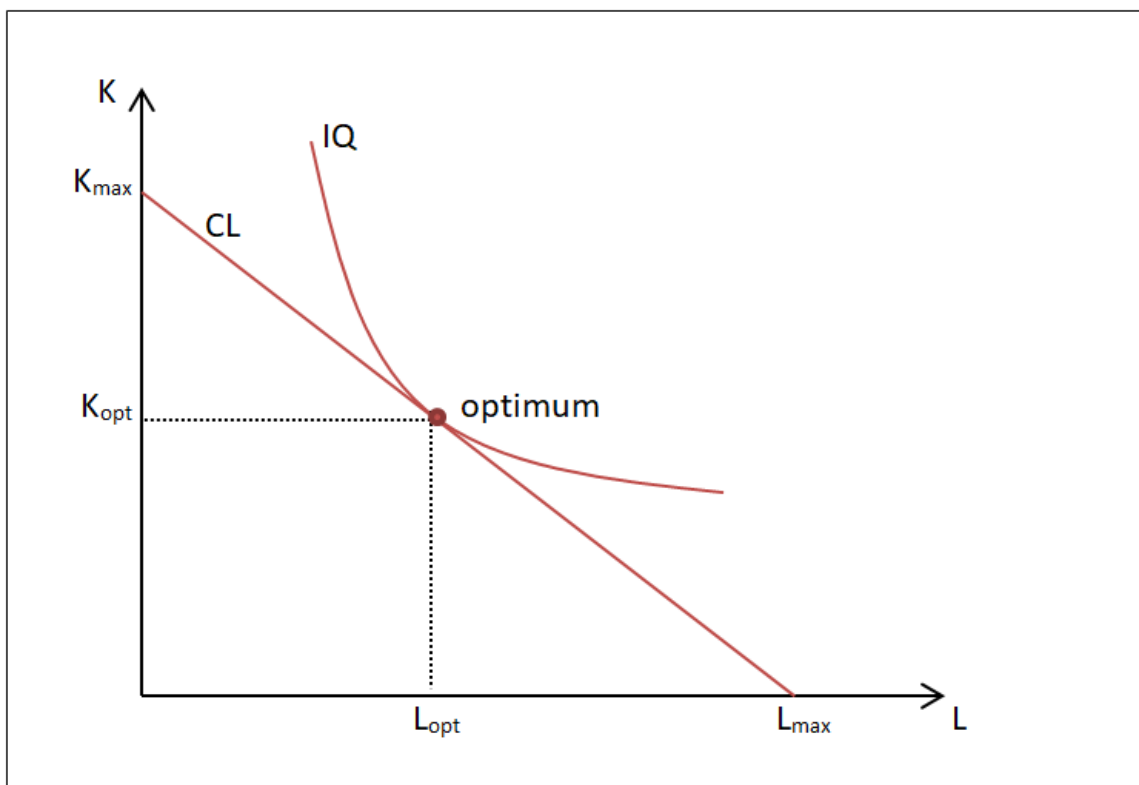


Obrázek 17: Izokosta a její změny

5.3.1 NÁKLADOVÉ OPTIMUM FIRMY

V části věnované problematice izoproductových křivek jsme konstatovali, že izokvanta zachycuje všechny kombinace vstupů, s nimiž je daná firma schopna vyrobit stanovený objem výstupu. V dlouhém období si tak každá firma může zvolit takovou kombinaci výrobních faktorů, se kterou je schopna vyrobit stanovený objem produkce s nejnižšími možnými náklady. Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že problém minimalizace nákladů bude v podstatě spojen s nalezením takového bodu na příslušné izoproductové křivce, který odpovídá nejnižší dostupné izokostě (**Obrázek 18**). Na **obrázku 18** je zachycen jak objem produkce, jenž chce daná firma zrealizovat, tj. izoproductová křivka (IQ), tak izonákladová křivka (CL), která determinuje výši nákladů, při nichž je firma schopna vyrobit požadovaný objem produkce. Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že bod zachycující nákladové optimum firmy musí být součástí příslušné izoproductové křivky a současně izonákladová křivky. Tento bod nákladového optima firmy se nachází v bodě dotyku pří-

slušné izokvanty a nejniže položené, a vzhledem k objemu produkce dostupné, izokosty. Jinými slovy řečeno, příslušná firma tedy dosahuje svého nákladového optima v bodě, v němž se příslušná izokvanta dotýká nejnižší dostupné izokosty, tj. v bodě, v němž je izonákladová křivka tečnou izoproduktové křivky. V tomto jediném bodě se skony křivky izokvanty a přímky izokosty rovnají.



Obrázek 18: Nákladové optimum firmy

K ZAPAMATOVÁNÍ



Nákladové optimum firmy se v grafické podobě nachází v bodě dotyku izokosty a izokvanty. Tehdy je ve firmě produkován výstup na požadované úrovni při minimálních nákladech, resp. pro stanovenou úroveň celkových nákladů je vyráběn nejvýše možný objem produkce. Tato produkce je závislá na objemu práce a kapitálu a jejich nejvhodnější kombinaci při stávající technologické úrovni a konkrétní produkční funkci a náklady jsou určeny cenami příslušných výrobních faktory a jejich objemem, který firma používá.

Bod nákladového optima firmy pak můžeme vyjádřit pomocí následujících rovnic:

$$MRTS = \frac{w}{r} \quad (45)$$

popřípadě:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r} \quad (46)$$

či:

$$\frac{MP_L}{w} = \frac{MP_K}{r} \quad (47)$$

při:

$$TC = w * L + r * K \quad (46)$$

Rovnici (47) pak můžeme interpretovat následujícím způsobem: dosahuje-li firma nákladového optima, pak poslední koruna, kterou vynaloží na pronájem výrobního faktoru práce, přinese této firmě stejný přírůstek produkce jako poslední koruna vynaložená na pronájem výrobního faktoru kapitál.

5.3.2 STEZKA EXPANZE A VÝNOSY Z ROZSAHU

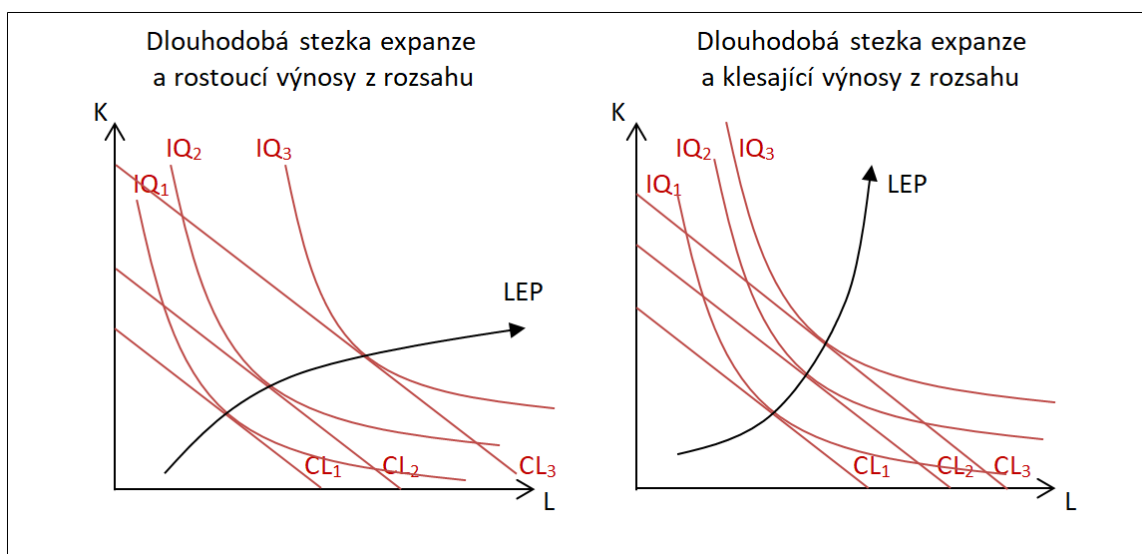
Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že má-li daná firma dostatek času na to, aby přizpůsobila svůj výrobní proces požadovanému objemu produkce, pak vždy pronajme takovou kombinaci vstupů, která jí umožní vyrobit daný objem výstupu s minimálními náklady. Budeme-li tedy předpokládat, že daná firma bude v průběhu času zvyšovat objem vyráběné produkce z původní úrovně na novou - vyšší úroveň, pak dospějeme k závěru, že s růstem objemu vyráběné produkce se bude příslušná izokvanta posouvat směrem doprava nahoru v důsledku, čehož bude také vymezovat nové body nákladového optima firmy. Propojíme-li pak tyto rovnovážné body přímkou či křivkou získáme stezku expanze firmy v dlouhém období (LEP), která tak zachycuje všechny kombinace výrobních faktorů, které při jednotlivých úrovních produkce považuje daná firma za optimální.

Při pohybu po stezce expanze směrem doprava nahoru poroste jak objem výstupu produkovaný danou firmou, tak množství výrobních faktorů, které si tato firma pronajímá. Jinými slovy řečeno v dlouhém období zachycuje stezka expanze firmy změnu objemu vyráběného výstupu vyvolanou dílčí změnou všech pronajímaných vstupů, z čehož je tedy zřejmé, že stezka expanze má poměrně úzký vztah k problematice výnosů z rozsahu (**Obrázek 19**). V této souvislosti je pak nutno poznamenat, že díky této vazbě stezka expanze firmy poměrně jasně vyjadřuje vzájemný vztah mezi výnosy z rozsahu a chováním nákladové křivky. Prosazují-li se tedy v daném výrobním procesu:

- rostoucí výnosy z rozsahu, pak objem výstupu roste rychleji než množství používaných vstupů, z čehož tedy vyplývá, že tempo růstu objemu vyráběné produkce po-

měrně výrazně převyšuje také tempo růstu celkových nákladů. Zvýší-li tedy daná firma objem vyráběné produkce o deset procent, pak náklady firma na výrobu této produkce vzrostou o méně než deset procentních bodů. Z daného je tedy zřejmé, že pokud se v dané výrobě prosazují pouze rostoucí výnosy z rozsahu, pak je křivka dlouhodobých celkových nákladů (LTC) pozitivně skloněnou konkávní křivkou.

- konstantní výnosy z rozsahu, poroste objem výstupu stejnou rychlostí jako množství používaných vstupů, což se následně odrazí také v totožném tempu růstu celkových nákladů. Jinými slovy řečeno, zvýší-li tato firma objem vyráběné produkce o deset procentních bodů, pak její náklady vzrostou taktéž o deset procent. Z daného je tedy zřejmé, že pokud se v dané výrobě prosazují konstantní výnosy z rozsahu, pak křivka dlouhodobých celkových nákladů nabývá tvar pozitivně skloněné přímky.
- klesající výnosy z rozsahu, tj. roste-li objem výstupu pomaleji než množství používaných vstupů, pak tempo růstu celkových nákladů převyšuje tempo růstu produkce. Jinými slovy řečeno, pokud daná firma zvýší objem vyráběné produkce o deset procent, pak celkové náklady na tuto produkci vzrostou o více než deset procentních bodů. Prosazují-li se tedy ve výrobní procesy klesající výnosy z rozsahu, pak je křivka dlouhodobých celkových nákladů pozitivně skloněnou konvexní křivkou.



Obrázek 19: Stezka expanze a výnosy z rozsahu

Výnosy z rozsahu lze také graficky interpretovat v kontextu vzdálenosti mezi jednotlivými izokvantami, tj. prostřednictvím izokvantové mapy. U konstantních výnosů z rozsahu se vzdálenosti mezi jednotlivými izokvantami nemění, tj. vzdálenost mezi jednotlivými izokvantami je vždy stejná. Pro rostoucí výnosy z rozsahu platí, že se izokvanty vzájemně přibližují, tj. vzdálenosti mezi nimi klesají a izokvanty se vůči sobě postupně přibližují. U klesajících výnosů z rozsahu platí opak, izokvanty se vůči sobě navzájem vzdalují a vzdálenosti mezi nimi postupně narůstají. Částečně je to patrné i z **Obrázku 19**.



DALŠÍ ZDROJE

Přednáška k problematice „Volba produkce a technologie, alternativní cíle firmy“ je vhodně zpracována také ve formě videoprezentace uskutečněných přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Volbě produkce a technologie je věnována část přednášky č. 6 ze dne 31. 10. 2012 (od 28 minuty) a první část přednášky č. 7 ze 7. 11. 2012 (do 1h a 37m). Videopřednášky jsou po přihlášení přístupné na těchto odkazech:

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=37>

a

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=43>

Zhlédnutí těchto dvou videopřednášek umožní lépe pochopit vybrané oblasti teorie firmy v kontextu volby produkce v krátkém a dlouhém období a vyjasnit možné nesrovnalosti v této konkrétní mikroekonomické problematice.

5.4 Alternativní cíle firmy

V rámci standardní mikroekonomie se obvykle předpokládá, že cílem každé firmy je maximalizace zisku (viz více v následujících kapitolách). Přesto existují firmy, které se zaměřují na jiné cílové funkce, a dosažení maximálního zisku není pro ně rozhodující. Tyto firmy mohou usilovat například o:

- získání určitého podílu na trhu (měřeno přes objem produkce, podíl tržeb apod.),
- dlouhodobé přežití, čemuž přizpůsobují své požadavky na objem tržeb, velikost produkce, náklady apod.,
- růst a expanzi, myšleno jako alternativa k maximalizaci zisku doplněná o zabezpečení jistoty fungování firmy v daném časovém horizontu, produkční autonomii a dlouhodobé přežití firmy včetně kroků snižujících riziko neúspěchu firmy,
- pronikání do nových odvětví v kontextu diverzifikace produkce s cílem snížit riziko plynoucí ze specializace se jen na jeden trh, zvýšení produkční řady výrobků či služeb a tím získání většího počtu zákazníků apod.,
- a další.

Firmy obvykle své cíle vzájemně kombinují a snaží se o současné plnění dílčích cílů v několika oblastech.

PRO ZÁJEMCE



S cílem firmy spojeným čistě na maximalizaci zisku je spojen navíc ještě jeden problém. Tím problémem je časové hledisko, kdy sama maximalizace zisku je statickým cílem, okamžitým cílem splnitelným toliko pro jedno časové období. Proto se alternativně uvažuje o maximalizaci toku zisku v čase, tj. o maximalizaci současné hodnoty očekávaných zisků. Tento dynamický přístup vychází z předpokladu, že firma maximalizuje zisk v průběhu určitého časového úseku, kdy hlavní proměnnou cíle firmy jsou očekávané zisky. Samotným cílem pak je maximalizace součtu dílčích zisků v jednotlivých letech očištěných o takové faktory, jakými je úroková míra, inflace, riziková prémie, prémie za likviditu apod.

Mezi nejznámější alternativní teorie firmy patří manažerské a behavioristické teorie firmy, které vznikly jako reakce na složitou vlastnickou a zájmovou strukturu firmy a problémy z toho plynoucí. Vybrané alternativní teorie firmy budou nyní velmi stručně charakterizovány v následujících subkapitolách.

5.4.1 MANAŽERSKÉ TEORIE FIRMY

Manažerské teorie firmy zdůrazňují oddělení vlastnictví od řízení, kdy vlastníky firmy jsou akcionáři, zatímco řízení firmy je v kompetenci placených manažerů. Jak vlastníci, tak manažeři firmy mají své vlastní zájmy a sledují své vlastní cíle, které mohou být vůči sobě konfliktní. Obě tyto skupiny usilují o maximalizaci svého užitku, který ne vždy musí být peněžní. V případě manažerů, je jejich užitek dán jejich postavením ve firmě a vedlejšími výhodám či benefitům z toho plynoucím. Tyto benefity ale znamenají pro firmu dodatečné náklady, které snižují vykazovaný zisk firmy. Vlastníkům firmy jde naproti tomu o dosažení co nejvyšší úrovně zisku. Tato problematika a nastolování optimální úrovně mezi vykazovaným ziskem a kvantifikovanými vedlejšími příjmy manažerů je předmětem řešeným v rámci jednoduchého manažerského modelu. Druhým známým modelem v rámci manažerských teorií firmy je tzv. Baumolův model firmy maximalizující obrat.

Baumolův model předpokládá, že zatímco cílem vlastníků firmy je maximalizace firmního zisku, cílem manažerů je maximalizace celkového příjmu firmy, protože o něj manažeři odvozují mnoho svých osobních výhod (prestiž, společenský a sociální status, osobní pocit moci apod.). Celkový příjem je totiž odrazem velikosti firmy a jejího tržního podílu. Konfliktnost mezi oběma subjekty vyplývá z toho, že vlastníci firmy vyžadují určitou úroveň zisku, aby dosáhli na požadovanou úroveň výnosu (dividend), zatímco manažeři usilují o maximální úroveň tržeb (obratu). Pro firmu, která maximalizuje zisk, platí, že mezní náklady se rovnají mezním příjmům, zatímco pro firmu, jež maximalizuje své tržby, platí, že tyto jsou nejvyšší v situaci, kdy se mezní příjem rovná nule. Objem produkce v situaci maximalizace zisku tak nemusí korespondovat s objemem produkce

v situaci maximalizace tržeb. Snahou tohoto modelu je vysvětlit proces hledání objektivní slučitelnosti těchto požadavků obou zainteresovaných skupin a stanovit cenu a objem produkce, který by uspokojoval jak potřeby manažerů, tak potřeby vlastníků firmy.

5.4.2 BEHAVIORISTICKÉ TEORIE FIRMY

Behavioristické teorie firmy se naproti manažerským teoriím firmy soustřeďují na stanovení takového cíle ve firmě, které je výsledkem rozhodovacích a vyjednávacích procesů mezi všemi zainteresovanými subjekty ve firmě. Firma je totiž v pojetí behavioristické teorie firmy koalici jednotlivých zájmových skupin a cíl firmy se mění v závislosti na změnách cílů jednotlivých skupin a jejich relativní moci uvnitř firmy v čase. Rozhodování firmy je podřízeno cílům v pěti základních oblastech (Soukupová et al., 2003):

1. v oblasti výroby, jednak jako plynulost výroby a jednak jako dosažení určitého objemu produkce,
2. cíl v oblasti zásob lze definovat jako absolutní úroveň zásob nebo žádoucí rozmezí pohybu zásob,
3. cíl v oblasti prodejů vymezených jak v hodnotových nebo fyzických jednotkách,
4. podíl na trhu jako alternativa uskutečněných prodejů či objemu tržeb,
5. mezi cíli má významné místo i zisk, zde však formulován spíše v ukazatelích poměru zisku k nákladům, investicím, majetku apod.

Tyto cíle jsou formulovány spíše ve formě omezujících podmínek určité stanovené úrovně a ne v kontextu jejich maximalizace. Charakteristická pro tento soubor cílů je jejich konfliktnost i jejich proměnlivost.

Za zmínku stojí ještě model zaměstnanecké firmy, kdy přebírají podnikatelskou funkci ve firmě všichni zaměstnanci při podmínce, že rovněž zisk se rozděluje mezi všechny pracovníky firmy. Cílem takovéto zaměstnanecké firmy pak je maximalizace celkového důchodu na zaměstnance, který je tvořen jednak mzdou, tak i podílem na zisku. Významným rysem tohoto typu firmy je bezprostřední závislost jednotkového důchodu na počtu členů ve firmě. Ten pak také spoluurčuje objem vyrobené produkce.



OTÁZKY

1. Kterým třem omezením čelí firma při rozhodování o své produkci?
2. Může firma v krátkém období měnit ve své výrobním procesu jak objem práce, tak i objem kapitálu?

3. Co je to izokvanta?
4. O jaké výnosy z rozsahu se jedná, pokud výstup roste rychleji než množství používaných vstupů?
5. Co je standardním cílem firmy v rámci mikroekonomické teorie?

SHRNUTÍ KAPITOLY



V úvodu této kapitoly byla definována teorie firmy jako vědní disciplínu, která vysvětluje a současně také odhaduje chování firmy na trhu, přičemž hlavní důraz klade na její rozhodování o objemu a ceně vyráběné produkce a o technologii výroby, a to v situaci, kdy za hlavní cíl firmy považuje maximalizaci zisku. Současně s touto definicí jsme pak konstatovali, že při těchto aktivitách čelí firma třem základním typům omezení, které jsou tržní, ekonomické a technologické.

V následující části textu byla pozornost soustředěna pouze na technologické omezení výroby, kdy se každá firma musí v rámci svého výrobního procesu soustředit pouze na takové výrobní plány, jež lze považovat za technologicky realizovatelné, přičemž jsme také uvedli, že nejjednodušším způsobem pro zachycení těchto výrobních plánů je jejich seskupení do celku, který jsme označili pojmem produkční množina, která je ohraničena produkční funkcí. Blíže byla představena krátkodobá produkční funkce a dlouhodobá produkční funkce.

Produkční funkce v krátkém období je taková funkce, jež zachycující celkový objem výstupu, který daná firma vyrobí s různým množstvím variabilních vstupů při dané úrovni fixního výrobního faktoru. Tuto produkční funkci jsme pak ztotožnili s funkcí celkového produktu. K dalším významným ukazatelům, na něž jsme se při analýze krátkodobé produkční funkce zaměřili, pak patřili mezní produkt, jež jsme definovali jako dodatečný produkt, který daná firma vyrobí, pronajme-li si dodatečnou jednotku příslušného výrobního faktoru, a průměrný produkt, který jsme charakterizovali jako podíl celkové produkce na jednotku příslušného výrobního faktoru. Při popisu systémového vztahu mezi celkovým, mezním a průměrným produktem jsme pak narazili na zákon klesajících výnosů, který říká, že při postupném zvyšování variabilního výrobního faktoru, který je ve výrobním procesu kombinován s pevně daným množstvím fixního výrobního faktoru dospěje příslušná firma v určitém okamžiku do bodu, v němž začne mezní produkt variabilního výrobního faktoru klesat, přičemž tento pokles bude trvalý.

Produkční funkci v dlouhém období byla definována jako funkce měřící maximální objem produkce, jež je daná firma schopna vyrobít s různými kombinacemi práce a kapitálu. V dlouhém období jsme pak produkční vztahy pomocí tzv. izokvant, tj. pomocí křivek seskupených do mapy izokvant a zachycujících všechny kombinace vstupů, s

nimiž je daná firma schopna vyrobit stanovený objem výstupu. Sklon izokvanty jsme pak označili jako mezní míru technické substituce kapitálu prací, která tak vyjadřuje schopnost dané firmy nahradit ve svém výrobním procesu jeden výrobní faktor druhým, aniž by při tomto přesunu došlo ke změně objemu vyráběné produkce.

V další části kapitoly byla vysvětlena problematika nákladů a nákladová funkce, která je závislá na objemu vstupů a ceně daných výrobních faktorů. V souvislosti s nákladovou funkcí jsme pak zkonstruovali izonákladovou křivku, která zachycuje všechny kombinace dvou výrobních faktorů, jež si je firma schopna pronajmout za pevně stanovou finanční částku.

Nákladové optimum firmy jsme pak definovali jako bod, v němž se příslušná izokvanta dotýká nejnížší dostupné izokosty, tj. jako bod, v němž je izonákladová křivka tečnou izoproduktové křivky. Propojením bodů optima pro různé optimální objemy produkce získáme stezku expanze firmy v dlouhém období. Následnou analýzou jsme pak dospěli k závěru, že stezka expanze firmy poměrně jasně vyjadřuje vzájemný vztah mezi výnosy z rozsahu a chování nákladové křivky.

V závěru této kapitoly jsou zmíněny alternativní teorie firmy, které tvoří jakýsi protipól standardnímu cíli firmy, a to maximalizaci zisku. Namísto maximalizace zisku mohou firmy například usilovat o zvyšování svého podílu na trhu, o dlouhodobé přežití, o celkový růst a expanzi či diverzifikaci svého podnikání. Mezi nejznámější alternativní teorie firmy patří manažerské a behavioristické teorie firmy.



ODPOVĚDI

1. Firma čelí tržnímu, ekonomickému a technologickému omezení.
 2. Ne, v krátkém období může firma měnit objem práce, kapitál zůstává fixní.
 3. Izokvanta je křivka, která prochází všemi možnými kombinacemi vstupů (práce a kapitálu) prostřednictvím nichž je firma schopna vyprodukovat stejný objem produkce.
 4. Jedná se o rostoucí výnosy z rozsahu.
 5. Firmy obecně usilují o maximalizaci svého zisku.
-

6 VŠEOBECNÁ ROVNOVÁHA

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V kapitole „Všeobecná rovnováha“ opustíme problematiku parciální rovnováhy, jíž jsme se věnovali v předchozích kapitolách a svou pozornost zaměříme na analýzu stavu, pro nějž platí, že na všech trzích nacházejících se v dané ekonomice je současně dosaženo rovnováhy. V rámci této kapitoly tak budete postupně seznámeni s podmínkami, za nichž je v námi analyzované ekonomice dosaženo efektivnosti ve směně, efektivnosti ve výrobě a neposlední řadě také efektivnosti v tzv. výrobním mixu. Model všeobecné rovnováhy z mikroekonomického hlediska je aplikován na ekonomiku, kterou tvoří toliko dvě firmy a dva spotřebitelé, přičemž tyto subjekty jsou ve stavu dílčí rovnováhy, která se transformuje do rovnováhy společné. Objasněn bude také vztah mezi efektivností a spravedlností včetně vysvětlení podstaty společenského blahobytu.

CÍLE KAPITOLY



- vysvětlit klíčové rozdíly mezi parciální a všeobecnou rovnováhou
- představit model všeobecné rovnováhy, jeho předpoklady a fungování
- vymezit efektivnost ve směně, efektivnost ve výrobě a efektivnost výrobního mixu a pojem Paterovo zlepšení
- zkonstruovat Edgeworthův box-diagram a propojit ho s relevantní hranicí produkčních množností
- pochopit a vysvětlit nastolení všeobecné rovnováhy
- popsat nalezení Pareto efektivní alokace v okamžiku, kdy se v dané ekonomice nacházejí dva trhy statků či čtyři trhy výrobních faktorů
- vysvětlit rozdíl mezi efektivností a spravedlností a stručně popsat ekonomii blahobytu

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Edgeworthův box-diagram, efektivnost ve směně, efektivnost ve výrobě, ekonomie blahobytu, finální alokace, hranice produkčních množností, jednoduchá ekonomika, mezní míra transformace produktu, model $2 \times 2 \times 2 \times 2$, parciální rovnováha, Pareto efektivní alokace, Paterovo zlepšení, smluvní křivka, smluvní křivka, společenský blahobyt, spravedlnost, všeobecná rovnováha, výrobně spotřební efektivnost

6.1 Předpoklady všeobecné rovnováhy

Doposud jsme veškerou svou pozornost věnovali rozboru tzv. parciální (dílčí) rovnováhy, tj. analýze v podstatě izolovaného trhu námi vybraného ekonomického statku, pro nějž platilo, že jak nabídka, tak poptávka byly ovlivňovány pouze cenou námi zvoleného produktu. Z daného je tedy zřejmé, že jsme dosud plně ignorovali vlivy, jež mají na utváření tržní rovnováhy ceny ostatních komodit, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že jsme námi analyzované trhy považovali za trhy zcela autonomní, vůči sobě nezávislé. Nyní tento předpoklad opustíme a zaměříme svou pozornost na analýzu tzv. všeobecné rovnováhy, již budeme chápat jako situaci, pro niž platí, že všechny trhy nacházející se v dané ekonomice dosahují současně rovnovážného stavu. Z daného je tedy zřejmé, že hlavním cílem naší analýzy bude nalezení řešení poněkud komplexnějšího problému spojeného především s objasněním vazeb, které existují mezi jednotlivými trhy, tj. s určením způsobu, jak se vzájemně ovlivňují nabídka a poptávka na několika dílčích trzích, přičemž výsledkem této interakce jsou ceny, při nichž je současně dosaženo rovnováhy na všech analyzovaných trzích.



DEFINICE

V rámci přístupu všeobecné rovnováhy jsou zkoumány trhy ve vzájemné závislosti. Protože jsou trhy vůči sobě závislé, změna rovnováhy na dílčím trhu vyvolá změnu rovnováhy na trzích ostatních, které zpětně působí na zkoumaný trh. Z toho důvodu je nutné podmínky rovnováhy na všech zkoumaných trzích určit simultánně.

Vzhledem k tomu, že řešení tohoto problému se v podmínkách reálné ekonomiky jeví jako velmi složité, budeme v našem případě využívat model jednoduché ekonomiky (model $2 \times 2 \times 2 \times 2$), jenž reálně fungující ekonomiku poněkud zjednodušuje. Model $2 \times 2 \times 2 \times 2$ se mu říká proto, že daná ekonomika je tvořena dvěma spotřebiteli, dvěma firmami, produkuje se v ní dva statky a to za použití dvou výrobních faktorů. Tento model je pak vystaven na následujících předpokladech:

- analyzované trhy jsou považovány za dokonale konkurenční trhy, z čehož je pak zřejmé, že jak spotřebitelé, tak firmy považují ceny komodit nabízených na těchto trzích za dané, existují dokonalé informace,
- hlavním cílem spotřebitele je maximalizace jeho užitku, kdežto za hlavní cíl firmy je maximalizaci jejího zisku,
- ekonomika je uzavřená,
- v takto analyzované ekonomice pak existují pouze dvě firmy (my budeme hovořit o firmách A a B), dva statky (těmito statky budou v našem případě statek

X a statek Y), dva spotřebitelé, kteří celý svůj důchod utratí právě za nákup dvou výše uvedených statků (těmito spotřebiteli budou v našem případě Eva a Jan) a dva výrobní faktory – práce a kapitál (L a K), jejichž vlastníky jsou výše uvedení spotřebitelé, kteří jejich pronájem získávají důchod, jenž pak celý utratí na trhu statků. V tomto okamžiku je pak zapotřebí poznamenat, že dle předpokladů tohoto modelu je možno výrobní faktory mezi jednotlivými firmami pouze převádět a nikoliv měnit jejich celkový objem, který je tak považován za neměnný.

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

- dva trhy statků a služeb, v našem případě se jedná o trh se statkem X a trh se statkem Y,
- a čtyři trhy výrobních faktorů, tj.: dva trhy kapitálu – trh kapitálu využívaného při výrobě statku X a trh kapitálu využívaného při výrobě statku Y, a dva trhy práce – trh pracovní síly využívané při výrobě statku X a trh pracovní síly využívané při výrobě statku Y.

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 efektivnosti ve směně, efektivnosti ve výrobě a efektivnosti tzv. výrobního mixu.

PRO ZÁJEMCE



Efektivnost jednoduše můžeme definovat jako situaci, kdy již nemůže být zlepšena jedna situace (či stav), aniž by současně nemohla být snížena situace (či stav) jiná. Neefektivnost pak se situace, kdy lze určitou činnost zvýšit, aniž by bylo nutné jakkoli jinou činnost omezit. V neefektivní situaci tak mohou být podmínky jednoznačně zlepšeny.

6.2 Efektivnost ve směně

Efektivnost ve směně můžeme definovat jako situaci, při níž není možné přerozdělit fixní množství statků a služeb bez toho, aby zvýšení užitečnosti u jednoho spotřebitele nesnížilo užitečnost u spotřebitelů ostatních, tj. realokací statků a služeb nelze dosáhnout tzv. Paretova zlepšení.

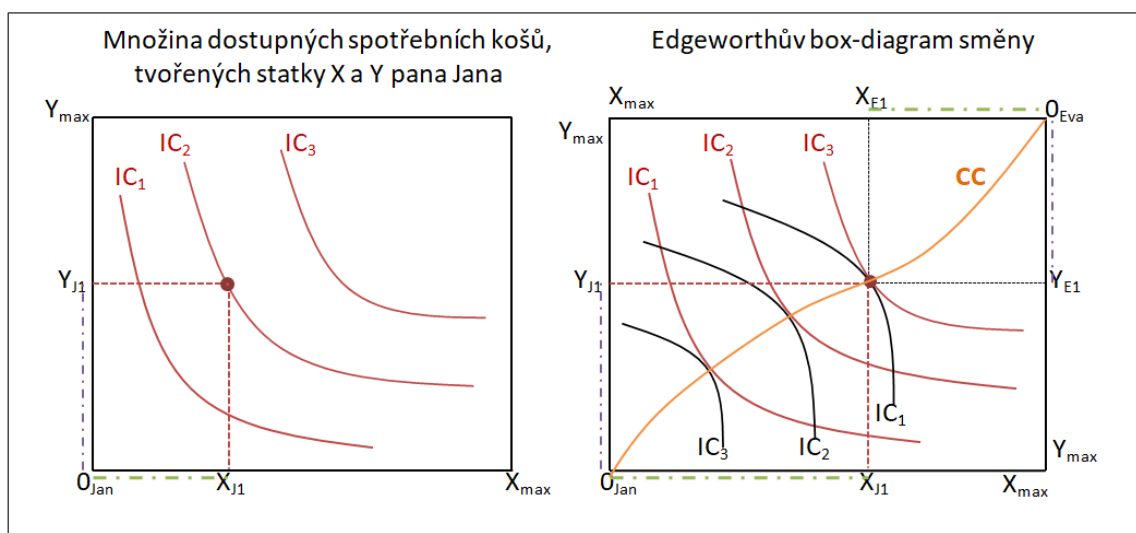
V případě jednoduché ekonomiky se pak pro analýzu efektivity ve směně jeví jako ideální nástroj tzv. Edgeworthův box-diagram směny, jenž zachycuje veškeré uskutečnitelné alokace statků či služeb, tj. dvojice spotřebních košů, pro něž platí, že množství statků a služeb obsažené v těchto koších plně odpovídá jejich disponibilnímu množství.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Edgeworthův box-diagram směny zachycuje všechny dostupné příležitosti pro vzájemně výhodnou směnu dvou statků mezi dvěma spotřebiteli.

Při odvozování podmínek konstrukce Edgeworthova box-diagramu směny, za nichž bude v dané ekonomice dosaženo rovnováhy ve směně, je nutné brát v úvahu preference jednotlivých spotřebitelů, které, jak jsme si již ukázali v kapitole věnované racionální volbě spotřebitele, můžeme znázornit pomocí indifferenčních křivek. Při konstrukci box-diagramu směny tak musíme znát jak objem statků a služeb, jež jsou jednotlivým spotřebitelům k dispozici, tak indifferenční mapy těchto spotřebitelů.



Obrázek 20: Množina dostupných spotřebních košů pana Jana a Edgeworthův box-diagram směny

Jak již víme, preferenční funkci každého spotřebitele spojenou se spotřebou statku X a Y, lze znázornit pomocí mapy indifferenčních křivek, již zakreslíme do grafu, na jehož osách zachytíme celkové disponibilní množství každého z výše uvedených statků X a Y. Jelikož středem našeho zájmu jsou pouze ty alokace, které jsou při daném vybavení spotřebitelů uskutečnitelné, můžeme tyto grafy znázornit jako diagramy zachycující pouze ty spotřební koše, které jsou danému spotřebiteli dostupné (viz **Obrázek 20**). Šířku takto zkonstruovaných box-diagramů pak určuje celkové disponibilní množství statku X a výšku celkové disponibilní množství statku Y, což nás vede k závěru, že spotřební koše za-

chycené v těchto diagramech nezobrazují pouze množství statků X a Y, které má v této situaci k dispozici spotřebitel, jehož preference jsou v tomto grafu zachyceny, ale také množství statků X a Y, jež jsou ve vlastnictví druhého spotřebitele. Vlastní-li tak například pan Jan spotřební koš obsahující X_{J1} statku x a Y_{J1} statku y, pak paní Eva musí vlastnit spotřební koš, jenž obsahuje $X_{\max} - X_{J1}$ statku X a $Y_{\max} - Y_{J1}$ statku Y. Jak je z první části **Obrázku 20** zřejmé, množství statku X vlastněné panem Janem pak určíme jako vzdálenost na horizontální ose, jejíž počátek se nachází v dolním levém rohu příslušného box-diagramu, kdežto množství statku X vlastněné paní Evou stanovíme jako vzdálenost na horizontální ose mající počátek v pravém horním rohu příslušného diagramu. Podobně můžeme určit také množství statku Y, jež jednotliví spotřebitelé vlastní, pouze s tou výjimkou, že měření tentokrát nerealizujeme na horizontální, ale na vertikální ose. Z daného je tedy zřejmé, že box-diagram zachycující preference pana Jana, nezachycuje pouze jím vlastněné spotřební koše, ale také spotřební koše, které v této situaci vlastní paní Eva, rozdíl je pouze v tom, že měření provádíme od různých počátků.

Při vlastní konstrukci Edgeworthova box-diagramu pak využijeme, jak graf zachycující preference pana Jana, tak grafu zachycující preference paní Evy, přičemž diagram znázorňující indifferenční křivky pana Jana zobrazíme obvyklým způsobem, kdežto indifferenční mapu paní Evy otočíme o 180° a následně vložíme do grafu zachycujícího preferenční funkci pana Jana, čímž pak získáme vlastní Edgeworthův box-diagram směny. Vyjdeme-li z výše řečeného, pak je zřejmé, že budeme-li se v takto zkonstruovaném grafu pohybovat směrem doprava nahoru od bodu 0_{Jan} , pak budeme postupně dosahovat spotřebních košů, které jsou více preferovány panem Janem a současně méně preferovány paní Evou a naopak, tj. při posunu směrem doleva dolů od bodu 0_{Eva} budeme dosahovat alokací, jež jsou více preferovány paní Evou a současně méně preferovány panem Janem. Pomocí Edgeworthova box-diagramu tak získáme ucelený popis všech dostupných charakteristik, jež jsou nezbytné pro analýzu efektivnosti ve směně.

DEFINICE



Rozdělení fixního množství statku je (Pareto) efektivní, pokud jeho přerozdělením nelze být ani jednomu spotřebiteli polepšeno, aniž by současně nebyl poškozen spotřebitel druhý.

Efektivnosti ve směně je dosaženo, při podmínce že mezní míra substituce ve spotřebě mezi jakýmkoli dvojicemi statků musí být pro všechny spotřebitele stejná, pokud se v Edgeworthově box-diagramu nalezne taková kombinace obou spotřebních košů pana Jana a paní Evy, kterou již nelze přerozdělit tak, aby byla zvýšena užitečnost jednoho ze spotřebitelů. Jinak řečeno, optimální spotřební koš můžeme tedy označit za Pareto efektivní alokace obou statků, pro něž platí, že dané množství statků či služeb není možno přerozdělit bez toho, aby zvýšení užitečnosti u jednoho spotřebitele nesnížilo užitečnost u

spotřebitelů ostatních. Výše řečené, tj. efektivní alokaci dvou výrobků mezi dva spotřebitele, lze zapsat podmínkou, kdy:

$$MRS_{C(Jan)} = MRS_{C(Eva)} \quad (49)$$

Spojením všech Pareto efektivních alokací, které se nacházejí v příslušném Edgeworthově box-diagramu směny, pak získáme tzv. Paretovu množinu či také smluvní křivku CC, která tak představuje všechny efektivní způsoby alokace dvou statků mezi dva spotřebitele. Jak je patrné z **Obrázku 20**, typická CC křivka pak vychází z levého spodního rohu Edgeworthova box-diagramu směny, tj. z bodu, v němž pan Jan nevlastní žádný z uvažovaných statků, a následně pokračuje do pravého horního rohu tohoto diagramu, tj. do bodu, v němž tento spotřebitel naopak vlastní všechny uvažované statky. Pohybuje-li se tedy pan Jan po kontraktační křivce směny směrem doprava nahoru, pak se jeho situace neustále zlepšuje, tj. vlastní stále větší množství obou uvažovaných statků, kdežto paní Eva je na tom stále hůře a hůře, neboť množství jím vlastněných statků se neustále snižuje.

6.3 Efektivnost ve výrobě

Podobně jako v případě směny, také v případě výroby můžeme její efektivnost definovat jako situaci, při níž není možné přerozdělit fixní množství zdrojů bez toho, aby zvýšení produkce u jednoho statku neomezilo produkci u statků ostatních, tj. realokací disponibilních zdrojů nelze dosáhnout tzv. Paretova zlepšení.



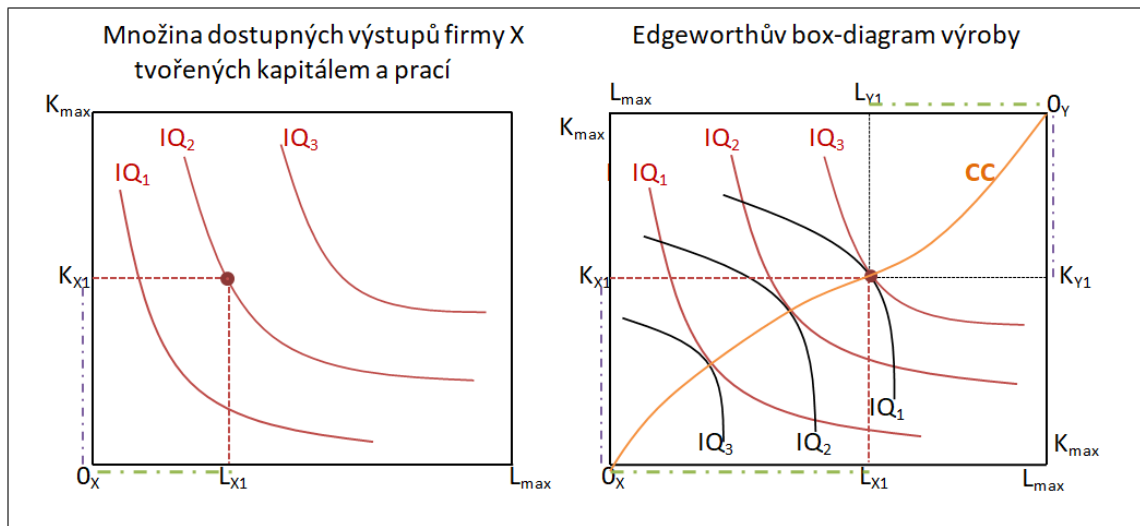
DEFINICE

Efektivnost ve výrobě lze definovat jako takové rozdělení fixního množství zdrojů v ekonomice, kdy již nebude možné vyrobit jednoho statku více, aniž by bylo nutné omezit výrobu statku jiného.

Také v tomto okamžiku budeme za ideální nástroj pro analýzu efektivnosti ve výrobě považovat Edgeworthův box-diagram, přičemž tentokrát budeme hovořit o tzv. Edgeworthově box-diagramu výroby, který zachycuje všechny uskutečnitelné alokace vstupů, tj. kombinace výrobních faktorů, pro něž platí, že množství práce a kapitálu, jež je v této kombinaci obsaženo, plně odpovídá disponibilnímu množství využívaných vstupů.

Jak je z výše řečeného zřejmé, Edgeworthův box-diagram výroby zachycuje všechny příležitosti, jež umožňují dvěma firmám, které si navzájem konkurují na trhu výrobních faktorů, realizovat oboustranně výhodné objemy produkce. Z daného tedy zcela jednoznačně vyplývá, že k odvození podmínek, při nichž bude v dané ekonomice dosaženo rovnováhy ve výrobě, je nezbytně nutné brát v úvahu produkční funkci jednotlivých fi-

rem, kterou, jak jsme si již ukázali v kapitole 5, můžeme vyjádřit pomocí mapy izokvant. Při vlastní konstrukci box-diagramu výroby tak potřebujeme znát jak celkový objem práce a kapitálu, jež mají jednotlivé firmy v dané ekonomice k dispozici, tak mapy izokvant pro každou z firem účastnících se výrobního procesu.



Obrázek 21: Edgeworthův box-diagram výroby

Budeme-li chtít sestavit Edgeworthův box-diagram výroby, pak při jeho konstrukci budeme, podobně jako v případě box-diagramu směny, brát v potaz pouze ty alokace vstupů, jež jsou daným producentům dostupné, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že šířka takto zkonstruovaného diagramu bude určena celkovým disponibilním množstvím výrobního faktoru práce (L) a jeho výška celkovým disponibilním množstvím výrobního faktoru kapitál (K). Také v tomto případě tak bude platit, že takto zkonstruovaný graf nebude zobrazovat pouze množství práce a kapitálu, jež má k dispozici firma (X), jejíž produkční funkce je v tomto grafu zachycena, ale také objemy práce a kapitálu, jimiž disponuje druhá z námi analyzovaných firem (Y). Vyjdeme-li z této filozofie, pak je zřejmé, že budeme-li se v takto zkonstruovaném grafu pohybovat směrem doprava nahoru od bodu 0_x , pak budeme postupně dosahovat vyšších objemů produkce vyráběných firmou X a současně nižších objemů produkce vyráběných firmou Y a naopak při posunu směrem doleva dolů od bodu 0_y budeme postupně dosahovat vyšších objemů produkce vyráběných firmou Y a současně nižších objemů produkce vyráběných firmou X . Jinými slovy řečeno, v Edgeworthově box-diagramu výroby získáme ideální nástroj pro analýzu efektivity ve výrobě.

Za Pareto efektivní pak budeme také v tomto případě považovat všechny alokace pro něž platí, že dané množství vstupů nelze přerozdělit bez toho, aby zvýšení produkce u jedné z firem nevedlo k poklesu produkce u firem ostatních (viz body dotyku daných izokvant v Obrázku 21 napravo). Spojením všech Pareto efektivních alokací výrobních faktorů nacházejících se v příslušném box-diagramu výroby pak získáme smluvní křivku CC , která tak zachycuje všechny efektivní způsoby alokace dvou vstupů mezi produkci dvou výstupů. Smluvní křivka výroby (CC) vychází z levého dolního rohu Edgeworthova

box-diagramu výroby, tj. z bodu, v němž jsou produkovány pouze statky y a pokračuje směrem doprava nahoru, tj. do bodu, v němž jsou produkovány pouze statky x . Jinými slovy řečeno, budeme-li se pohybovat po kontraktační křivce směrem doprava nahoru, pak budou růst objemy produkce vyráběné firmou X a současně klesat objemy produkce realizované firmou Y .

Na základě výše řečeného pak můžeme učinit následující závěr: má-li být dosaženo efektivnosti ve výrobě, pak je nezbytně nutné, aby obě firmy byly schopny nahrazovat ve svém výrobním procesu jeden výrobní faktor druhým ve stejném poměru, tj. v bodě rovnováhy musí být příslušné izokvanty tečnami, což pak můžeme vyjádřit pomocí následující rovnice:

$$MRTS_X = \frac{P_L}{P_K} = MRTS_Y \quad (50)$$

6.4 Hranice produkčních možností

Z výše řečeného je evidentní, že každý bod nacházející se na smluvní křivce výroby CC představuje určitou kombinaci statků x a y , již jsme schopni vyrobit s využitím disponibilního množství vstupů, přičemž současně platí, že v počátečním bodě této křivky, tj. v našem případě v bodě 0_X , budou všechny disponibilní vstupy alokovány do výroby statku y a žádný z těchto vstupů nebude alokovan do výroby statku x , kdežto v konečném bodě této křivky, jímž je v našem případě bod 0_Y , tomu bude přesně naopak, tj. všechny vstupy budou využívány k výrobě statku x a žádný z těchto vstupů nebude využíván k výrobě statku y . Takto zachycené efektivní kombinace výstupů pak můžeme z Edgeworthova box-diagramu výroby, resp. z jeho kontraktační křivky, převést do podoby tzv. hranice produkčních (resp. výrobních) možností, která tak, jak jsme již uvedli také v první kapitole, všechny dostupné kombinace dvou výstupů (statku x a y), které je daná ekonomika schopna vyprodukovat při přesně stanoveném objemu výrobních faktorů (půdy, práce a kapitálu) a při daném způsobu jejich technologického použití (viz Obrázek 22). Tyto kombinace efektivních výstupů leží na CC v Edgeworthově box-diagramu výroby a v modelu Hranice produkčních možností přímo na této hranici (jsou to například body A a B). Sklon této křivky pak určíme pomocí tzv. mezní míry transformace produktu ($MRPT$), což je poměr, v němž je v dané ekonomice možno přetvořit statek y ve statek x . Jinými slovy řečeno, mezní míra transformace produktu určuje, o kolik musí být při plném využití výrobních faktorů snížena produkce statku y , má-li být zvýšena produkce statku x o jednu jednotku.

Mezní míru transformace produktu na dokonale konkurenčním trhu pak vypočteme pomocí následující rovnice:

$$MRPT = \frac{MP_X}{MP_Y} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad (51)$$

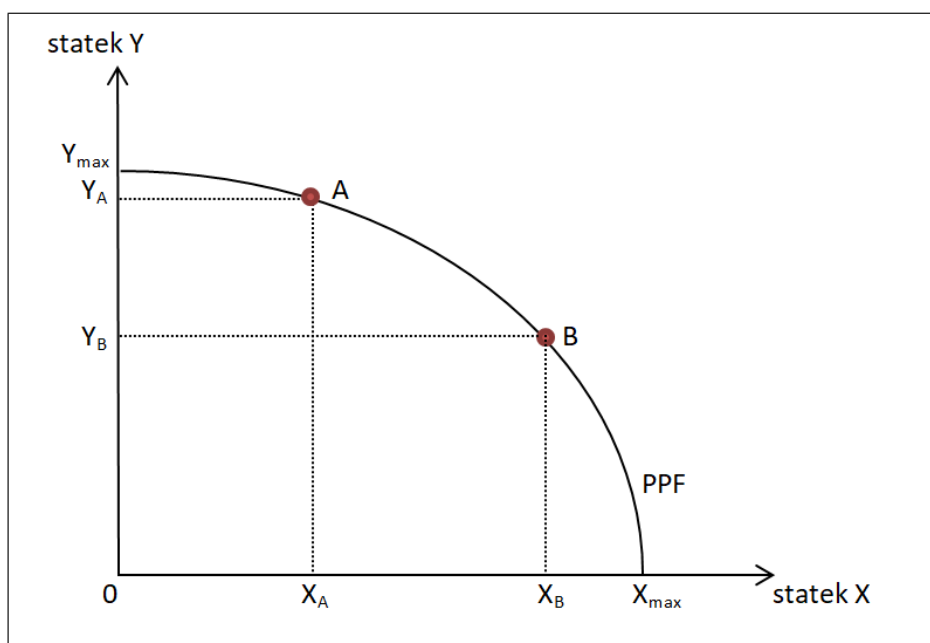
resp.

$$MRPT = \frac{MC_X}{MC_Y} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X} \quad (7)$$

DEFINICE

Df

Mezní míra transformace produktu vyjadřuje poměr, v něm lze jeden statek přeměnit (transformovat) ve statek druhý. Jinými slovy řečeno nám hodnota mezní míry transformace produktu říká, o kolik jednotek musí být snížena výroba jednoho statku, aby mohla být vyrobena dodatečná jednotka statku druhého.



Obrázek 22: Hranice produkčních možností

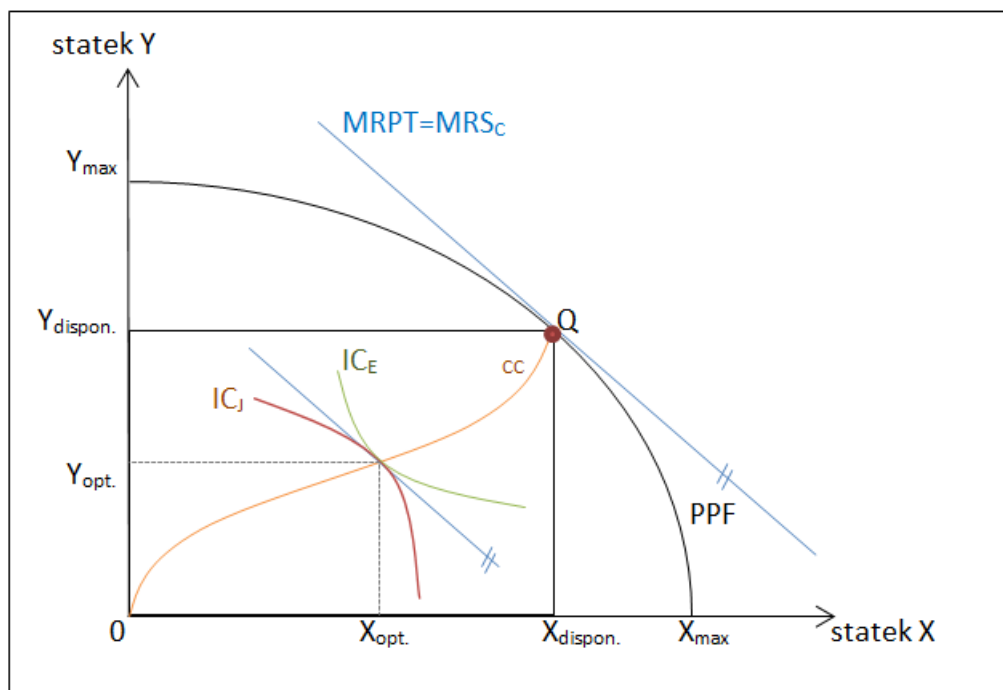
6.5 Efektivnost výrobního mixu

Jak je z výše řečeného zřejmé, pro zajištění všeobecné rovnováhy je nezbytně nutné, aby v námi analyzované jednoduché ekonomice odpovídaly preference spotřebitelů výrobním možnostem této ekonomiky. Jinými slovy řečeno, má-li být v dané ekonomice dosaženo všeobecné rovnováhy, pak se poměr, v němž jsou spotřebitelé ochotni ve svém spotřebním koši nahrazovat statek x statkem y, musí rovnat poměru, v němž jsou oba tyto statky nahraditelné ve výrobním procesu. Musí tedy platit, že:

$$MRS_C = MRPT = \frac{P_Y}{P_X} \quad (53)$$

Z toho pak zcela jednoznačně vyplývá, že pro grafické vyjádření všeobecné rovnováhy tak budeme muset využít jak Edgeworthův box-diagram směny, tak křivku znázorňující hranici produkčních možností.

Pojďme si tedy nyní tento postup ukázat na konkrétním příkladu (viz **Obrázek 23**) a jednoduše popsat. Předpokládejme, že v námi analyzované ekonomice mají pan Jan a paní Eva k dispozici tzv. agregátní spotřební koš, jenž obsahuje $x_{\text{dispon.}}$ statku x a $y_{\text{dispon.}}$ statku y . Známe-li obsah tohoto spotřebního koše, pak jsme schopni sestavit Edgeworthův box-diagram směny, jenž můžeme následně doplnit do grafu zachycujícího hranici produkčních možností, přičemž musí platit, že pravý horní roh tohoto diagramu se bude dotýkat příslušné PPF křivky (v našem případě se jedná o bod Q). Takto sestrojený graf pak zachycuje jak maximální množství statků x a y , jež mají daní spotřebitelé k dispozici, tak jednotlivé alokace, které jsou z hlediska těchto spotřebitelů považovány za Pareto efektivní. Pro optimální rozdělení statků x a y mezi oba uvedené spotřebitele je nezbytně nutné, abychom na příslušné smluvní křivce CC našli takový bod, v němž je sklon indiferenčních křivek obou námi analyzovaných spotřebitelů roven sklonu křivky hranice produkčních možností. Tímto bodem je pak v našem případě bod, v němž má pan Jan k dispozici $x_{\text{opt.}}$ statku x a $y_{\text{opt.}}$ statku y a paní Eva zbývající množství obou statků do jejich celkového disponibilního množství. Známe-li optimální rozdělení statků mezi spotřebitele, pak nám zbývá určit, jaká část jednotlivých disponibilních výrobních faktorů bude alokována na výrobu každého z těchto produktů. Vyjdeme-li zde z předpokladu, že každý bod hranice produkčních možností odpovídá bodu na smluvní křivce produkce CC , pak je zřejmé, že také bod Q má svůj protějšek na příslušné kontraktační křivce CC v box-diagramu výroby, kterému odpovídá optimální množství jednotek kapitálu a práce.



Obrázek 23: Hranice produkčních možností

K ZAPAMATOVÁNÍ



Efektivnost výrobního mixu znamená, že kombinace vyrobených statků je efektivní v takové situaci, pokud není možné změnit strukturu výroby tak, že se zvýší užitek jednoho spotřebitele, aniž by se snížil užitek spotřebitele druhého.

Na závěr tak můžeme konstatovat, že v případě jednoduché ekonomiky bude dosaženo všeobecné rovnováhy pouze v tom okamžiku, pokud budou splněny následující podmínky: (1) oba spotřebitelé budou dosahovat stejné mezní míry substituce ve spotřebě, (2) oba statky se budou vyznačovat stejnou mírou technické substituce kapitálu prací, (3) a společná mezní míra substituce bude odpovídat mezní míře transformace produktu.

DALŠÍ ZDROJE



Celá problematika všeobecné rovnováhy je podrobně zpracována také ve formě video-prezentace uskutečněných přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Všeobecné rovnováze je věnována druhá část přednášky č. 7 ze 7. 11. 2012 (od 1h a 37m) a celá přednáška č. 8 ze dne 14. 11. 2012. Konkrétně jsou tyto videoprezentace přístupné na těchto odkazech:

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=43>

a

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=54>

Pro lepší pochopení všeobecné rovnováhy a rozšíření teoretických znalostí souvisejících s touto problematikou je doporučeno videoprezentace shlédnout.

6.6 Efektivnost a spravedlnost, společenský blahobyť

Dosahování samotné efektivnosti je velkým problémem vzhledem k překážkám, které dokonale efektivní alokaci zdrojů a produktů narušují. Jedná se o všeobecně známé externality, veřejné statky, existenci monopolní síly a informační asymetrii. Dalším problémem, zejména sociálně-spoolečenského charakteru, je otázka přerozdělení zdrojů a produktů s ohledem na společenskou vhodnost, protože neplatí, že efektivní situace je současně i situací společensky žádoucí. Existuje zde tedy značný rozpor mezi efektivitou a spravedlností, která se následně transformuje do dané alokace.

Ta může být buď:

- ekonomicky efektivní, tj. přerozdělení není možné tehdy, kdy bychom někomu polepšili, aniž bychom poškodili kohokoli jiného nebo
- spravedlivá, která je spojena se spravedlivým rozdělováním příjmů a bohatství mezi jednotlivé ekonomické subjekty.

S nalezením vnitřní rovnováhy mezi efektivitou a spravedlností souvisí termín společenský blahobyt, který je chápán jako synonymum celkové úrovně uspokojení (dáno užitek) členů společnosti. Společenský blahobyt je součtem všech faktorů, které společenský blahobyt určují. Mezi tyto faktory lze zahrnout celkové množství produktů a služeb, zdraví společnosti, volný čas a jeho kvalitu, znečištění životního prostředí, politickou stabilitu apod.

Propojením standardního Edgeworthova box-diagramu směny a křivky společenského blahobytu, která spojuje různé kombinace užitku dvou spotřebitelů při stejné úrovni společenského blahobytu, lze modelově najít takový bod (bod blaženosti), kdy je dosaženo maxima společenského blahobytu v kontextu maximálně dosažitelné efektivní kombinace dvou statků.



OTÁZKY

1. Proč se modelu všeobecné rovnováhy říká také model $2 \times 2 \times 2 \times 2$?
2. Je hlavním cílem spotřebitele maximalizace zisku?
3. Kolik trhů analyzujeme v rámci modelu všeobecné rovnováhy?
4. Co máme na mysli, když tvrdíme, že firma je efektivní ve výrobě?
5. Kterým termínem definujeme poměr, v němž lze jeden statek přeměnit (transformovat) ve statek druhý?



SHRNUTÍ KAPITOLY

Doposud jsme při analýze jednotlivých trhů vycházeli z rozboru tzv. parciální rovnováhy, tj. z analýzy v podstatě izolovaného trhu námi vybrané komodity, pro nějž platilo, že jak nabídka, tak poptávka jsou na tomto trhu ovlivňovány pouze cenou námi zvoleného produktu. V této kapitole jsme pak tento přístup opustili a svou pozornost jsme zaměřili na problematiku všeobecné rovnováhy, již jsme definovali jako situaci, pro kterou platí, že všechny trhy nacházející se v dané ekonomice dosahují současně rovnovážného stavu. Vzhledem k tomu, že řešení tohoto problému se v podmínkách reálné ekonomiky jeví

jako velmi složité, využili jsme v našem případě pro analýzu všeobecné rovnováhy model jednoduché ekonomiky (model $2 \times 2 \times 2$), který jsme vystavěli na následujících předpokladech: (1) analyzované trhy jsou dokonale konkurenční, (2) spotřebitelé maximalizují svůj užitek a firmy maximalizují svůj zisk a (3) ekonomika se skládá ze dvou spotřebitelů, dvou firem, dvou statků a dvou typů výrobních faktorů. V takto definovaném modelu jsme pak našli šest trhů, jimiž jsou (1) dva trhy statků, (2) dva trhy práce a (3) dva trhy kapitálu. V závěru úvodní části jsme pak konstatovali, že k dosažení všeobecné rovnováhy je nezbytně nutné, aby v dané ekonomice bylo současně dosaženo: efektivity ve směně, efektivity ve výrobě a efektivity výrobního mixu.

Ideálním nástrojem pro analýzu efektivity ve směně se pak jeví Edgeworthův box-diagram směny, jenž zachycuje veškeré uskutečnitelné alokace dvou statků, pro něž platí, že množství statků obsažené v těchto koších plně odpovídá jejich disponibilnímu množství. Prostřednictvím Edgeworthova box-diagramu můžeme nalézt tzv. Pareto efektivní alokaci, pro niž platí, že dané množství statků či služeb není možno přerozdělit bez toho, aby zvýšení užitečnosti u jednoho spotřebitele nesnížilo užitečnost u spotřebitelů ostatních. Spojením všech Pareto efektivních alokací, které se nacházejí v příslušném Edgeworthově box-diagramu směny, pak získáme tzv. Paretovu množinu či také smluvní křivku CCC, která tak představuje všechny efektivní způsoby alokace dvou statků mezi dva spotřebitele. V průběhu analýzy efektivity ve směně jsme pak dospěli k následujícímu závěru: má-li být na daném trhu dosaženo rovnováhy, pak je nezbytně nutné, aby byli všichni spotřebitelé ochotni nahrazovat statek x statkem y ve stejném poměru, tj. v bodě rovnováhy musí být indifferenční křivky obou spotřebitelů tečnými.

Efektivnost ve výrobě můžeme definovat jako situaci, při níž není možné přerozdělit fixní množství zdrojů bez toho, aby zvýšení produkce u jednoho statku neomezilo produkci u statků ostatních, tj. realokací disponibilních zdrojů nelze dosáhnout tzv. Paretova zlepšení. Také v tomto případě se jako ideální nástroj pro její analýzu jeví Edgeworthův box-diagram výroby, který zachycuje všechny uskutečnitelné alokace vstupů. Za Pareto efektivní pak budeme také v tomto případě považovat všechny alokace, pro něž platí, že dané množství vstupů nelze přerozdělit bez toho, aby zvýšení produkce u jedné z firem nevedlo k poklesu produkce u firem ostatních. Spojením všech Pareto efektivních alokací výrobních faktorů nacházejících se v příslušném box-diagramu výroby pak získáme smluvní křivku produkce CC, která tak zachycuje všechny efektivní způsoby alokace dvou vstupů mezi produkcí dvou výstupů. Závěr plynoucí z analýzy efektivity ve směně pak zněl takto: má-li být dosaženo efektivity ve výrobě, pak je nezbytně nutné, aby obě firmy byly schopny nahrazovat ve svém výrobním procesu jeden výrobní faktor druhým ve stejném poměru, tj. v bodě rovnováhy musí být příslušné izokvanty tečnými.

Následně jsme odvodili hranici produkčních možností, tj. křivku zachycující všechny dostupné kombinace dvou výstupů, které je daná ekonomika schopna vyprodukovat při přesně stanoveném objemu výrobních faktorů a při daném způsobu jejich použití. Sklon hranice produkčních možností jsme pak určili pomocí tzv. mezní míry transformace produktu, tj. pomocí poměru, v němž je v dané ekonomice možno přetvořit statek y ve statek

x. Z analýzy efektivnosti výrobního mixu pak vyplynulo, že má-li být v dané ekonomice dosaženo všeobecné rovnováhy, pak se poměr, v němž jsou spotřebitelé ochotni ve svém spotřebním koši nahrazovat statek x statkem y, musí rovnat poměru, v němž jsou oba tyto statky nahraditelné ve výrobním procesu.



ODPOVĚDI

1. Protože ekonomika popsaná tímto model je tvořena dvěma spotřebiteli, dvěma firmami, produkují se v ní dva statky za využití dvou výrobních faktorů.
 2. Ne, maximalizace zisku je cílem firmy. Spotřebitelé usilují o maximalizaci svého užitku.
 3. Těchto trhů je šest, dva trhy statků a služeb (trh statku X a trh statku Y) a čtyři trhy výrobních faktorů, dva trhy práce (jeden pro statek X a druhý pro statek Y) a analogicky dva trhy kapitálu (opět pro statek X a také pro statek Y).
 4. Efektivnost ve výrobě lze definovat jako takové rozdělení fixního množství zdrojů v ekonomice, kdy již nebude možné vyrobit jednoho statku více, aniž by bylo nutné omezit výrobu statku jiného.
 5. Mezní míra transformace produktu.
-

7 PŘÍJMY, NÁKLADY A ZISK

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V páté kapitole jsme se seznámili s produkční funkcí firmy a mimo jiné bylo konstatováno, že firma je limitována dostupností zdrojů v čase, technologicky a také nákladově. A právě nákladům bude z velké části věnována tato kapitola. Výrobní zdroje byly rozděleny z časového hlediska, a jelikož jsou s náklady úzce spjaty, budeme také náklady rozlišovat v krátkém a dlouhém období. Vysvětlíme si také, jaké jsou vztahy mezi celkovými, průměrnými a mezními náklady. Hlavním cílem většiny firem je dosáhnout zisku, který lze rozdělit do několika kategorií na zisk ekonomicky, účetní a normální. K tomu, abychom mohli vypočítat zisk, potřebujeme znát kromě nákladů také příjmy, proto i této veličině bude věnována náležitá pozornost. V průběhu druhé subkapitoly si objasníme rozdíl mezi příjmy firmy v dokonale a nedokonale konkurenčním prostředí. Všechny tyto poznatky budeme potřebovat pro pochopení problematiky probírané v následujících kapitolách.

CÍLE KAPITOLY



- naučit se rozlišit mezi vývojem příjmů na dokonale a nedokonale konkurenčním trhu
- vymezit vzájemný vztah mezi mezním příjmem a cenovou elasticitou poptávky
- rozlišit náklady v krátkém a dlouhém období
- vysvětlit vztah mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady
- umět popsat vztah mezi celkovými, průměrnými a mezními náklady firmy
- rozlišit explicitní a implicitní náklady
- definovat účetní, ekonomický a normální zisk

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



alternativní náklady, celkové náklady, celkový příjem, ekonomický zisk, explicitní náklady, fixní náklady, implicitní náklady, mezní náklady, mezní příjem, náklady obětované příležitosti, náklady v dlouhém období, náklady v dlouhém období, normální zisk, průměrné fixní náklady, průměrné náklady, průměrné variabilní náklady, průměrný příjem, mezní příjem, obalová křivka, příjemce ceny, tvůrce ceny, účetní zisk, variabilní náklady, výnosy z variabilního vstupu

7.1 Náklady firmy

V páté kapitole byla pozornost věnována zejména technickým okolnostem výroby. Množství použitých vstupů a výstupu bylo měřeno ve fyzických jednotkách. S peněžním vyjádřením jsme pracovali pouze při řešení problému optimální kombinace vstupů, kdy byla firma omezena cenami vstupů a svými nákladovými možnostmi. Nyní svou pozornost zaměříme převážně na finanční okolnosti výroby tedy na náklady.

Dříve než se pustíme do samotné analýzy nákladů, je třeba rozlišit náklady z hlediska jejich pojetí. Můžeme na ně nahlížet pohledu účetního (užší vymezení) nebo ekonomického (širší vymezení).



DEFINICE

Z účetního hlediska jsou za náklady považovány veškeré reálně vynaložené náklady, jejichž pohyb je zanesen v účetnictví, označujeme je jako náklady explicitní (TC_{exp}).

Účetní náklady jsem tedy schopni přesně vyjádřit, protože je najdeme v účetních knihách, v případě výroby se jedná o náklady na práci, materiál, energie apod. Reálně je zaplatíme.

Ekonomické pojetí nákladů je širší, ekonomové berou v úvahu nejen náklady explicitní, ale také náklady implicitní.



DEFINICE

Implicitní náklady jsou takové, které firma reálně neplatí. Bývají také označovány jako náklady obětované příležitosti či alternativní náklady. Implicitní náklady představují výnos, o který firma přichází tím, že užívá omezené zdroje právě jedním určitým způsobem.



PŘÍPADOVÁ STUDIE

Pro lepší pochopení explicitních a implicitních nákladů si uvedeme příklad. Po maturitě stojí absolvent před rozhodnutím nastoupit do pracovního procesu a vydělávat, anebo pokračovat ve studiu, ať už na vysoké či vyšší odborné škole. Pokud se rozhodne pokračovat ve studiu, veškeré reálně vynaložené náklady na další studium (školné, cestovné, ubytování, atd.) jsou náklady účetní. Ušlá mzda, o kterou přijde, protože místo zaměstnání zvolil další studium, jsou právě implicitní (alternativní) náklady neboli náklady obětované příležitosti dalšího studia.

Stejně bychom mohli nahlížet na náklady na kapitál, který slouží firmě k výrobě. Z hlediska účetního jsou náklady na kapitál dány pořizovací cenou kapitálového statku, jedná se tedy o reálně vynaložené finanční prostředky, které zaplatím např. za nákup stroje. Z hlediska ekonomického však na tuto investici můžeme pohlížet i jinak. Pokud stroj využijeme k vlastní výrobě, implicitními náklady by byla částka, kterou by nám někdo zaplatil, kdybychom mu stroj pronajali. Rozhodujeme se tedy mezi min. dvěma variantami, pokud zvolíme jednu, výnos, který by nám přinesla ta druhá, představuje implicitní náklady.

PRO ZÁJEMCE



V souvislosti s alternativními náklady můžeme zmínit ještě jeden pojem, tzv. zapuštěné náklady. Jedná se o výdaje, které firma nemůže žádným způsobem získat zpět. Může jít např. o speciální zařízení, které nelze použít jiným způsobem, pouze pro jediný určený účel. V takovém případě jsou alternativní náklady nulové.

Z kapitoly páté již víme, že objem výstupu je funkcí použitých vstupů a pokud známe ceny těchto vstupů, které používáme ve výrobě, můžeme vypočítat náklady na výrobu. Náklady a jejich vývoj v důsledku změn výstupu budou tedy determinovány těmito dvěma faktory:

1. charakterem příslušné produkční funkce,
2. cenami vstupů.

Potom můžeme nákladovou funkci vyjádřit obecně takto:

$$TC = f(Q, w, r) \quad (54)$$

Pokud firma usiluje o maximalizaci zisku, je jejím cílem tyto náklady minimalizovat. Stejně jako jsme rozdělili produkční funkci na krátkodobou a dlouhodobou, je třeba rozlišovat náklady firmy v krátkém a dlouhém období.

7.1.1 NÁKLADY FIRMY V KRÁTKÉM OBDOBÍ

V rámci analýzy nákladů v krátkém období budeme rozlišovat kategorie celkových nákladů, fixních a variabilních nákladů, mezních a průměrných.

Celkové náklady (TC) můžeme definovat stejně jako v kapitole páté, neboť se jedná o náklady na práci (L) a kapitál (K):

$$TC = w * L + r * K \quad (55)$$

Jelikož v krátkém období považujeme jeden z výrobních faktorů (zpravidla kapitál) za fixní výrobní faktor (K_0), definujeme náklady následovně:

$$STC = w * L + r * K_0 \quad (56)$$



DEFINICE

Funkci krátkodobých nákladů definujeme jako minimální výši nákladů, které bude muset daná firma vynaložit na výrobu určitého objemu produkce v okamžiku, kdy disponuje určitým množstvím fixního výrobního faktoru (kapitálu) a různým množstvím variabilního výrobního faktoru (práce).

Z definice vyplývá, že náklady vynaložené na kapitál se v krátkém období se změnou výstupu nemění, jsou konstantní, a proto je označujeme jako **fixní náklady (FC)**.



K ZAPAMATOVÁNÍ

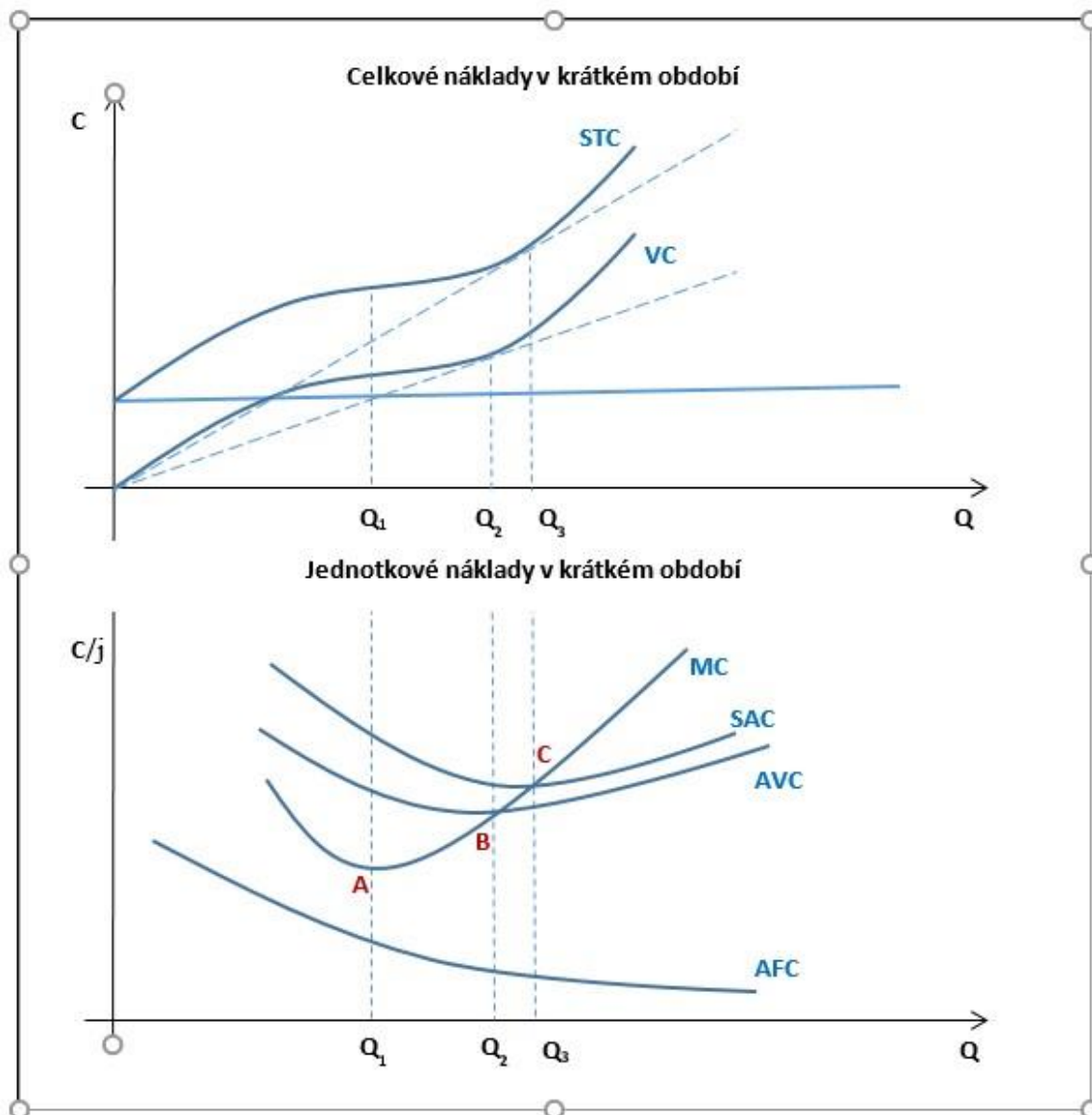
Fixní náklady existují i tehdy, pokud firma nevyrobí, tzn. objem výroby je nulový. Typickým příkladem fixních nákladů je nájem za výrobní halu, stroje, zálohy za energie, pojištění, náklady na ostrahu výrobního objektu, apod.

Kromě fixních nákladů hovoří definice ještě o nákladech na variabilní výrobní faktor (práci). Tyto náklady se mění se změnou výstupu, proto jsou označovány za **variabilní náklady (VC)**. Jedná se např. o náklady na mzdy, materiál, suroviny, apod.

Celkové náklady v krátkém období jsou potom součtem fixních a variabilních nákladů:

$$STC = FC + VC \quad (57)$$

Jak je vidět na **Obrázku 24**, v grafickém vyjádření mají fixní náklady tvar přímky rovnoběžné s osou x. Vývoj celkových nákladů je proto podstatně ovlivněn variabilními náklady, neboť průběh křivky variabilních nákladů v sobě odráží výnosy z variabilního vstupu.



Obrázek 24: Náklady v krátkém období

Pokud se prosazují *rostoucí výnosy z variabilního vstupu*, tzn., že každá dodatečná jednotka práce vytvoří větší přírůstek výstupu než předcházející jednotka práce, potom za předpokladu konstantní ceny práce budou celkové náklady růst pomaleji než výstup. Tato situace je na **Obrázku 24** znázorněna do bodu Q_1 .

V případě *klesajících výnosů z variabilního vstupu* vytvoří dodatečná jednotka práce přírůstek menší než ta předchozí, tudíž při konstantní ceně práce porostou celkové náklady rychleji než výstup. Toto platí pro objem produkce větší než Q_1 .

V dalším textu budeme tedy předpokládat, že v krátkodobé produkční funkci se nejprve prosazují rostoucí a následně klesající výnosy z variabilního vstupu.

Při analýze nákladů hrají při chování firmy poměrně významnou roli průměrné veličiny a zejména pak **průměrné náklady (SAC)**.

Df

DEFINICE

Krátkodobé průměrné náklady (SAC) určují podíl krátkodobých celkových nákladů na jednotku vyrobené produkce.

$$SAC = \frac{STC}{Q} \quad (58)$$

Jak znázorňuje **Obrázek 24**, do výstupu Q_3 firma najímáním dalších jednotek práce stále více využívá fixního kapitálu a průměrné náklady klesají. V bodě Q_3 dosahují SAC svého minima a při produkci vyšší než Q_3 se fixní množství kapitálu stává brzdou dalšího zvyšování mezní produktivity práce, což znamená, že další výstup je vyráběn s rostoucími průměrnými náklady. Křivka SAC má tvar písmene U.

Rovnic (58) můžeme dále upravit na následující tvar:

$$SAC = \frac{STC}{Q} = \frac{FC + VC}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{Q} \quad (59)$$

kde FC/Q jsou průměrné fixní náklady a VC/Q jsou průměrné variabilní náklady.

Df

DEFINICE

Průměrné fixní náklady (AFC) jsou fixní náklady připadající na jednotku produkce.

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{r * K}{Q} = r * \frac{1}{AP_K} = \frac{r}{AP_K} \quad (60)$$

Rovnice (60) byla upravena na základě poznatků z kapitoly páté, odkud víme, že vztah Q/K vyjadřuje, kolik výstupu připadá na jednotku kapitálu neboli průměrný produkt kapitálu. Jak již bylo řečeno, výše fixních nákladů je konstantní, potom průměrné fixní náklady (AFC) budou s růstem výstupu klesat, jak je vidět na Obrázku 24.

Df

DEFINICE

Průměrné variabilní náklady (AVC) jsou variabilní náklady připadající na jednotku produkce.

Stejně jako v případě průměrných fixních nákladů upravíme i rovnici průměrných variabilních nákladů.

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{w * L}{Q} = w * \frac{1}{AP_L} = \frac{w}{AP_L} \quad (61)$$

Takto upravená rovnice (61) vyjadřuje vztah mezi průměrnými variabilními náklady a průměrným produktem výrobního faktoru práce. Vyjdeme-li z našich znalostí o tvaru křivky AP_L a současně budeme předpokládat, že mzdová sazba je v průběhu výrobního cyklu konstantní, dospějeme k závěru, že křivka průměrných variabilních nákladů bude mít tvar písmene U (viz **Obrázek 24**).

Vertikální součtem křivek AFC a AVC pro každou velikost výstupu dostaneme křivku SAC, protože platí:

$$SAC = AFC + AVC \quad (62)$$

Dalším ukazatelem, kterému je v teorii firmy přisuzována poměrně významná role, jsou **krátkodobé mezní náklady (SMC)**.

DEFINICE



Krátkodobé mezní náklady (SMC) definujeme jako změnu krátkodobých celkových nákladů vyvolanou změnou objemu vyráběné produkce o jednotku.

$$SMC = \frac{\Delta STC}{\Delta Q} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \quad (63)$$

Jelikož v krátkém období můžeme měnit pouze pronajímané množství variabilního výrobního faktoru (práce), je změna krátkodobých celkových nákladů určena pouze změnou variabilních nákladů, z čehož pak vyplývá následující vztah:

$$SMC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{w * \Delta L}{\Delta Q} = w * \frac{1}{MP_L} = \frac{w}{MP_L} \quad (64)$$

Podobně jako v předcházejících případech, také rovnice (64) vyjadřuje vzájemný vztah mezi krátkodobými mezními náklady a mezním produktem práce. Vyjdeme-li opět z našich znalostí o tvaru křivky MP_L a opět budeme předpokládat, že mzdová sazba je

v průběhu výrobního cyklu konstantní, dospějeme k závěru, že křivka mezních nákladů je v krátkém období:

- klesající, pokud se prosazují rostoucí výnosy z variabilního výrobního faktoru,
- rostoucí, pokud se prosazuje klesající výnosy z variabilního výrobního faktoru.

Stejně jako u krátkodobé produkční funkce i v případě krátkodobých nákladů lze nalézt určitý systémový vztah mezi celkovými, mezními a průměrnými veličinami. K jejich popisu využijeme opět **Obrázek 24**.

V bodě *A* daná firma minimalizuje krátkodobé mezní náklady, tzn., v tomto bodě daná firma dosahuje maximálních výnosů z variabilního výrobního faktoru.

V bodě *B* daná firma minimalizuje průměrné variabilní náklady a křivka SMC v tomto bodě protíná zdola křivku AVC. Bude-li daná firma vyrábět menší objem produkce než Q_2 , pak její průměrné variabilní náklady budou dosahovat vyšších hodnot než krátkodobé mezní náklady a naopak.

Bod C je bodem, ve kterém křivka SMC zdola protíná křivku SAC, z čehož vyplývá, že při této úrovni produkce daná firma minimalizuje krátkodobé průměrné náklady. Z obrázku je zřejmé, že křivka SAC dosahuje svého minima při vyšším objemu produkce než křivka AVC, což je dáno vlivem průměrných fixních nákladů.

7.1.2 NÁKLADY FIRMY V DLOUHÉM OBDOBÍ

Nyní se podíváme na náklady v dlouhém období. Z předchozího výkladu již víme, že v dlouhém období jsou všechny vstupy, které firma používá, variabilní. Firma může libovolně měnit jak objem práce, tak objem kapitálu.



K ZAPAMATOVÁNÍ

V dlouhém období existují stejné druhy nákladů jako v krátkém: **celkové náklady (LTC)**, které se však už dále nijak nedělí, **průměrné (LAC)** a **mezní náklady (LMC)**.

Funkce dlouhodobých nákladů je charakterizována jako minimální výše nákladů, které musí daná firma vynaložit na výrobu určitého objemu produkce v okamžiku, kdy disponuje pouze variabilními výrobními faktory.

DEFINICE

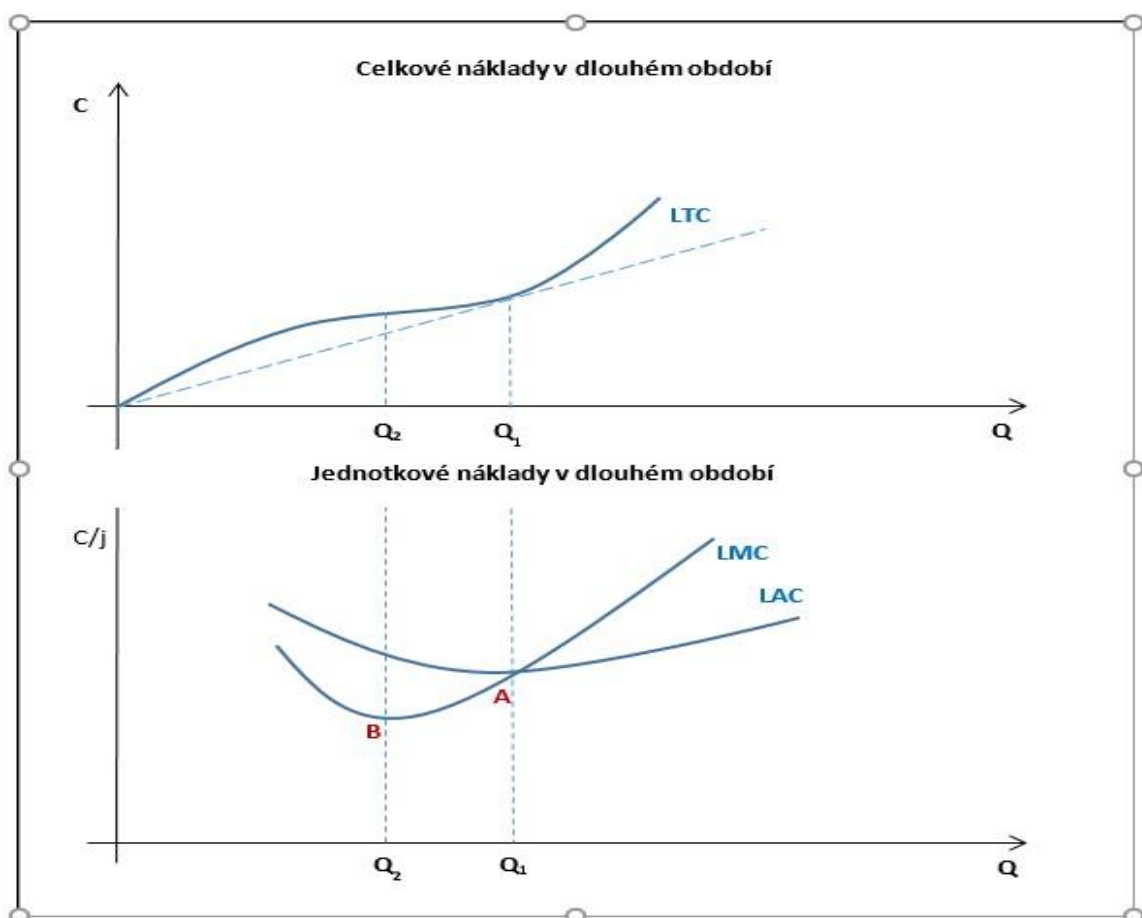


Dlouhodobé celkové náklady (LTC) jsou souhrnem nákladů, které je daná firma nucena vynaložit na dosažení určité úrovně výstupu v okamžiku, kdy ve výrobním procesu využívá pouze variabilní výrobní faktory.

Křivku LTC lze odvodit stejným způsobem jako křivku celkových krátkodobých nákladů (STC), ovšem s tím rozdílem, že zatímco tvar křivky STC byl ovlivněn výnosy z variabilního faktoru, tvar křivky LTC je determinován *výnosy z rozsahu*.

V okamžiku, kdy se ve výrobním procesu prosazují:

- Rostoucí výnosy z rozsahu, je křivka dlouhodobých celkových nákladů pozitivně skloněnou konkávní křivkou.
- Konstantní výnosy z rozsahu, nabývá křivka LTC pozitivně skloněné přímky.
- Klesající výnosy z rozsahu, je křivka LTC pozitivně skloněnou konvexní křivkou.



Obrázek 25: Náklady v dlouhém období

Za předpokladu, že firma bude menší výstup vyrábět s rostoucími výnosy z rozsahu a větší výstup s klesajícími výnosy z rozsahu, můžeme křivku LTC znázornit graficky na **Obrázku 25**. Na obrázku je vidět, že křivka LTC vychází z počátku, toto je způsobeno skutečností, že v dlouhém období neexistují žádné fixní náklady.

Df

DEFINICE

Dlouhodobé průměrné náklady (LAC) určují podíl dlouhodobých celkových nákladů na jednotku vyrobené produkce

$$LAC = \frac{LTC}{Q} \quad (65)$$

Svého minima dosahují LAC při výstupu Q_1 , kde je přímka z počátku tečnou křivky LTC (**Obrázek 25**).

Df

DEFINICE

Dlouhodobé mezní náklady (LMC) definujeme jako změnu dlouhodobých celkových nákladů vyvolanou změnou objemu vyráběné produkce.

$$LMC = \frac{\Delta LTC}{\Delta Q} \quad (66)$$

Na **Obrázku 25** vidíme, že až do úrovně výstupu Q_2 vyrábí firma rostoucí objem produkce s relativně pomaleji rostoucími celkovými dlouhodobými náklady. Naopak při výrobě výstupu většího než Q_2 porostou její dlouhodobé celkové náklady relativně rychleji. Svého minima dosahují dlouhodobé mezní náklady při menším výstupu než LAC.

7.1.3 VZTAHY MEZI KRÁTKODOBÝMI A DLOUHODOBÝMI NÁKLADY

Vztahům mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady jsme si již částečně věnovali v kapitole páté v souvislosti se stezkou expanze firmy v krátkém a dlouhém období. Krátkodobé a dlouhodobé mezní náklady (SMC a LMC) dosahují sejně výše při výrobě takového výstupu, kdy jsou fixní náklady firmy nejlépe využity, tedy umožňují minimalizovat celkové náklady (TC).

Vztah krátkodobých a dlouhodobých průměrných nákladů (SAC a LAC) je zásadně ovlivněn existencí fixních nákladů v krátkém období, neboť tyto neumožňují firmě měnit objem kapitálu a volit tak náklady minimalizující kombinace s faktorem práce. Průměrné náklady jsou v krátkém i dlouhém období stejně vysoké při výrobě takové velikosti výstupu, při které použité množství fixního kapitálu umožňuje minimalizovat celkové náklady.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Množina bodů, pro které platí $SAC = LAC$ pro měnící se úroveň výstupu, je označována jako obalová křivka LAC.

Obalovou křivku LAC využijeme také při řešení problematiky optimální velikosti závodu.

Problematika vztahů mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady je včetně grafické analýzy výborně zpracována formou videopřednášky č. 10 doc. Tuleji ze dne 21.11.2012, která je po přihlášení dostupná na <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=66>. Tomuto konkrétnímu tématu se věnuje cca od 53 min. do času 1h 32 min.

7.2 Příjmy firmy

Předpokládá se, že pokud firma realizuje nějakou produkci, plynou z ní pro ni peněžní prostředky, které v ekonomii označujeme jako příjem firmy (někdy se můžete setkat s pojmem tržby). Jak již bylo řečeno, cílem firmy je zisk, což je rozdíl mezi příjmy a náklady. O minimalizaci nákladů jsme hovořili v předchozí kapitole, ovšem dalším způsobem, jak zisk navýšit je maximalizace příjmů.

O dokonale a nedokonale konkurenčním tržním prostředí a chování firmy na nich se více dozvíme až v následujících kapitolách, ale vzhledem k tomu, že charakter trhu, na kterém se firma pohybuje, výrazně ovlivňuje vývoj příjmů, seznámíme se s některými podstatnými informacemi již nyní.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Na dokonale konkurenčním trhu je prodáván a nakupován zcela stejný (homogenní) statek velkým množstvím malých nezávislých výrobců a spotřebitelů, tudíž žádný z nich nemůže ovlivnit tržní cenu. Firmy jsou tedy tzv. cenovými příjemci.

Na nedokonale konkurenčním trhu je počet obchodujících omezen a jak výrobci, tak spotřebitelé jsou ve výsadním postavení, což jim umožňuje tržní cenu ovlivňovat ve svůj prospěch. V tomto případě jsou firmy tzv. cenoví tvůrci.

7.2.1 CELKOVÝ PŘÍJEM FIRMY



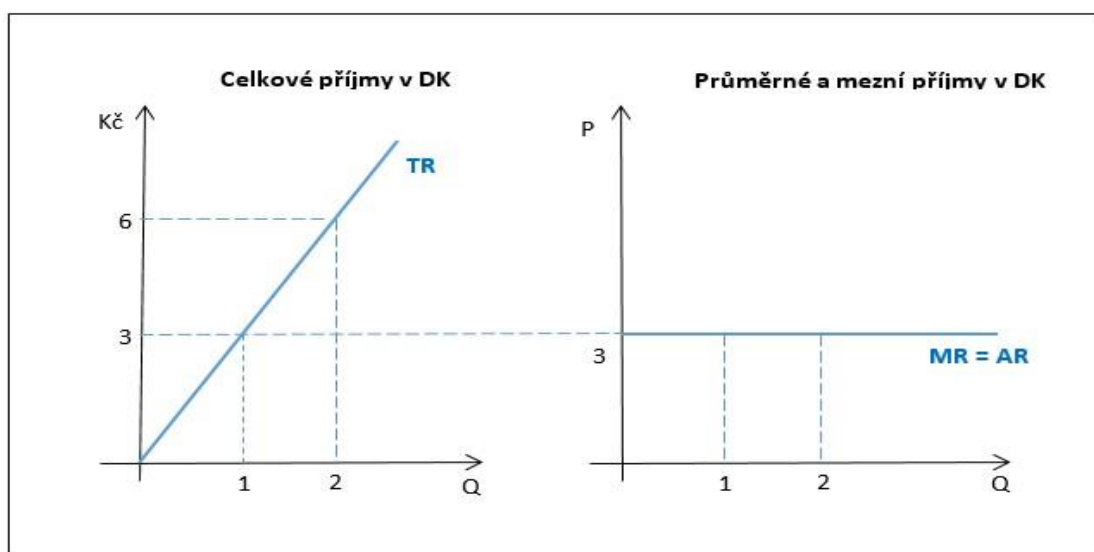
DEFINICE

Celkový příjem (TR) či také tržby firmy definujeme jako celkovou peněžní částku, kterou firma získá prodejem svých výrobků. Celkový příjem bude tedy záviset na ceně statku (P) a jeho prodaném množství (Q).

$$TR = P * Q \quad (67)$$

Z rovnice (67) a toho, co jsme si řekli o tvorbě ceny v úvodu subkapitoly, vyplývá, že celkový příjem bude závislý na typu konkurence (dokonalé či nedokonalé).

V podmínkách dokonalé konkurence firma nemá možnost výši ceny ovlivnit a cena je v tomto případě exogenní veličinou neboli konstantou. Potom bude celkový příjem (TR) zcela závislý pouze na objem prodané produkce a křivka celkového příjmu funkcí prodaného množství. V grafickém vyjádření se bude jednat o rostoucí polopřímku, která bude vycházet z počátku (viz **Obrázek 26**). Směrnice křivky celkových příjmů bude stejná jako výše ceny.

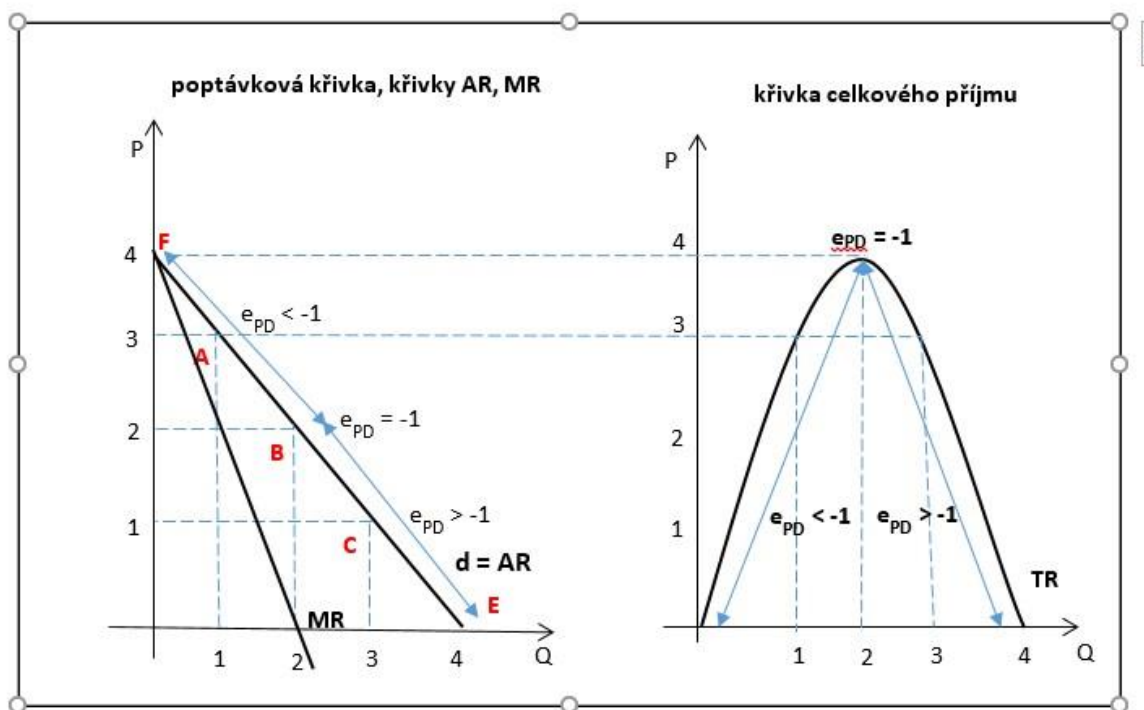


Obrázek 26: Celkové, průměrné a mezní příjmy v dokonalé konkurenci

Na **Obrázku 26** je znázorněna situace, kdy cena jednotky produkce $P = 3$ Kč, potom funkci celkových příjmů můžeme napsat jako $TR = 3Q$. V následujícím výkladu se k tomuto obrázku ještě vrátíme.

V nedokonalé konkurenci je situace o něco složitější. Vzhledem k tomu, že firma je cenovým tvůrcem a může cenu měnit, nebude již tato veličina konstantní, bude s růstem výstupu klesat a poptávková křivka je tedy klesající. Firma snižuje cenu, aby prodala větší výstup. Jak tedy bude vypadat křivka celkových příjmů?

Na konkrétní tvar křivky celkového příjmu bude mít vliv elasticita poptávky, se kterou jsme se seznámili v kapitole čtvrté. V souvislosti s tvarem křivky TR bude záležet na cenové elasticitě poptávky. Jak je vidět na **Obrázku 27**, může celkový příjem růst, být konstantní nebo klesat.



Obrázek 27: Vývoj celkového příjmu v závislosti na elasticitě poptávky, mezní a průměrný příjem v nedokonalé konkurenci

K ZAPAMATOVÁNÍ



Z **Obrázku 27** je patrné, že v úseku, kde je poptávka elastická ($e_{PD} < -1$), je procentní růst prodaného množství větší než procentní pokles ceny a celkový příjem (TR) roste. Je-li poptávka jednotkově elastická ($e_{PD} = -1$), bude procentní růst prodaného množství stejný jako procentní pokles ceny, tudíž celkový příjem je konstantní. Pokud bude poptávka cenově neelastická ($e_{PD} > -1$), bude procentní růst prodaného množství menší než procentní pokles ceny a celkové příjmy klesají.

Předpokládáme, že poptávková funkce je lineární a jejím grafickým vyjádřením je klesající přímka, jejíž rovnici můžeme zapsat takto:

$$P = a - b * Q \quad (68)$$

Jestliže dosadíme tento výraz do rovnice celkového příjmu (67) dostaneme:

$$\begin{aligned} TR &= (a - b * Q) * Q \\ TR &= a * Q - b * Q^2 \end{aligned} \quad (69)$$

Tento tvar rovnice odpovídá funkci celkového příjmu na **Obrázku 27**, který si ještě blíže popíšeme na konkrétních číslech.



ŘEŠENÁ ÚLOHA

V bodě A je cenová elasticita poptávky:

$$e_{PD} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q} = -1 * \frac{3}{1} = -3$$

Výsledek lze interpretovat takto, poptávka je cenově elastická, sníží-li firma cenu o 1 %, zvýší se její prodej o 3 % a celkový příjem poroste.

V bodě B vypočítáme cenovou elasticitu poptávky:

$$e_{PD} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q} = -1 * \frac{2}{2} = -1$$

Poptávka je jednotkově elastická, tudíž snížení ceny o 1 % vyvolá 1%-ní růst prodaného množství a celkové příjmy se nezmění.

V bodě C bude výpočet elasticity následující:

$$e_{PD} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{P}{Q} = -1 * \frac{1}{3} = -\frac{1}{3}$$

Jedná se o neelastickou poptávku, kdy snížení ceny o 1 % vyvolá růst prodaného množství pouze o 0,33%, takže celkové příjmy budou klesat.

Na **Obrázku 27** je tedy poptávková křivka v rozmezí bodů FB cenově elastická, v bodě B jednotkově elastická a v rozmezí bodů BE cenově neelastická. Tomu odpovídají i jednotlivé části křivky celkového příjmu.

7.2.2 PRŮMĚRNÝ PŘÍJEM FIRMY

DEFINICE



Průměrný příjem (AR) je příjem, který plyne firmě z jedné prodané jednotky. Bez ohledu na to, zda se jedná o podmínky dokonalé či nedokonalé konkurence se průměrný příjem vždy rovná ceně $AR = P$, jak dokazuje rovnice (70).

Průměrný příjem vypočítáme následovně:

$$AR = \frac{TR}{Q} = \frac{P * Q}{Q} = P \quad (70)$$

Rozdíl ovšem bude v grafickém vyjádření průměrného příjmu. V dokonalé konkurenci (viz Obrázek 26) je křivka průměrného příjmu (AR) rovnoběžná s osou x, $AR = P = 3$. V podmínkách nedokonalé konkurence bude funkce průměrných příjmů vyjádřena klesající přímkou, protože zde platí $AR = P = a - b * Q$ (viz Obrázek 27).

7.2.3 MEZNÍ PŘÍJEM FIRMY

Také v případě mezního příjmu bude rozdíl mezi dokonalou a nedokonalou konkurencí.

DEFINICE



Mezní příjem (MR) můžeme definovat jako změnu celkového příjmu v důsledku změny výstupu o jednotku. Jinými slovy, jak se změní celkový příjem, když se prodaný výstup změní o jednotku.

Postupnou úpravou rovnic mezního příjmu, dostaneme rovnici mezního příjmu, jejíž součástí je také směrnice křivky poptávky:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \quad (71)$$

$$MR = \frac{\Delta (P * Q)}{\Delta Q} \quad (72)$$

$$MR = P + Q * \frac{\Delta P}{\Delta Q}$$

Grafické znázornění mezního příjmu bude opět závislé na podmínkách konkurence.

V *podmínkách dokonalé konkurence (Obrázek 26)*, kdy je firma cenovým příjemcem, je individuální poptávková křivka rovnoběžná s osou x, tudíž její směrnice $(\Delta P/\Delta Q) = 0$ a z toho plyne, že se mezní příjem bude rovnat ceně.

$$MR = P \quad (73)$$

Funkce mezního příjmu bude tedy vyjádřena přímkou rovnoběžnou s osou x. na Obrázku 26 je znázorněna situace, kdy cena produkce $P = 3$ Kč, funkce celkového příjmu je $TR = 3Q$. Z první kapitoly víme, že mezní veličinu získáme první derivací celkové veličiny, potom

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = 3$$

Jak je vidět na **Obrázku 27**, v *podmínkách nedokonalé konkurence* je křivka poptávky klesající. Aby firma prodala další jednotku výstupu, snižuje jeho cenu. To znamená, že poměr $(\Delta P/\Delta Q)$, který vyjadřuje směrnici individuální poptávkové křivky, je negativní, což znamená, že při úrovni výstupu větším než nula bude mezní příjem menší než cena.

$$MR < P \quad (74)$$

V rovnici (69) jsme si ukázali, že funkce celkového příjmu v nedokonalé konkurenci je vyjádřena vztahem:

$$TR = a * Q - b * Q^2$$

Pokud tento vztah dosadíme do rovnice mezního příjmu, dostaneme:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = a - 2 * b * Q$$

Protože je směrnice funkce mezního příjmu $(-2b)$ dvakrát vyšší než směrnice poptávkové křivky $(-b)$ viz rovnice (68), bude křivka mezního příjmu klesat dvakrát rychleji než křivka poptávky (viz **Obrázek 27**).

Tak jako existuje vztah mezi celkovými příjmem a cenovou elasticitou poptávky, existuje vztah mezi mezním příjmem a cenovou elasticitou poptávky. Úpravami rovnice mezního příjmu (72) získáme alternativní rovnici mezního příjmu, která obsahuje koeficient cenové elasticity poptávky:

$$MR = P * \left(1 + \frac{1}{e_{PD}}\right) \quad (75)$$

Z uvedené rovnice plyne následující:

- MR je kladný, pokud je poptávka cenově elastická ($e_{PD} < -1$),
- MR je záporný, pokud je poptávka cenově neelastická ($e_{PD} > -1$) a
- MR je roven nule, pokud jde poptávka jednotkově elastická ($e_{PD} = -1$).

Tento vztah je také graficky znázorněn na **Obrázku 27**.

7.3 Zisk firmy

V teorii firmy je jako jedna z hlavních hypotéz formulována hypotéza o maximalizaci zisku, na jejímž základě předpokládáme, že hlavním cílem firmy je maximalizace ekonomického zisku, tzn. dosažení co největšího rozdílu mezi celkovými příjmy (TR) a tzv. ekonomickými náklady (TC_E), které jsou označovány také jako úplné náklady příležitosti těch výrobních faktorů, které jsou využívány v rámci výrobního procesu firmy. Celkové ekonomické náklady tedy zahrnují explicitní (účetní) náklady (TC_{exp}), náklady implicitní (TC_{imp}) označované také jako alternativní nebo náklady obětovaných příležitostí.

K ZAPAMATOVÁNÍ



V rámci teorie firmy rozlišujeme tři typy zisku: účetní zisk, ekonomický zisk a normální zisk.

Účetní zisk (π_A) vyjadřuje rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými explicitními náklady (TC_{exp}), tedy náklady, které firma vykazuje v rámci účetnictví. Matematické vyjádření bude vypadat takto:

$$\pi_A = TR - TC_{exp} \quad (76)$$

Ekonomický zisk (π_E) je chápán jako rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými ekonomickými náklady, které jsou tvořeny náklady účetními (explicitními) a náklady obětovaných příležitostí (implicitními):

$$\pi_E = TR - (TC_{exp} + TC_{imp}) \quad (77)$$

$$\pi_E = TR - TC_E$$

Normální zisk (π_N) chápeme jako účetní zisk snížený o výši ekonomického zisku. Jak vyplývá z rovnice (78), je výše normálního zisku rovna implicitním nákladům.

$$\begin{aligned}\pi_N &= \pi_A - \pi_E \\ \pi_N &= TR - TC_{exp} - [TR - (TC_{exp} + TC_{imp})] \\ \pi_N &= TC_{imp}\end{aligned}\tag{78}$$



DALŠÍ ZDROJE

Jak již bylo na některých místech sedmé kapitoly zmíněno, problematika Příjmů, nákladů a zisku je také zpracována formou videopřednášek doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Této kapitole je věnována celá přednáška č. 9 ze dne 14. 11. 2012 a větší část přednášky č. 10 ze dne 24. 11. 2012 (cca do času 1h 32 min.) Videopřednášky jsou po přihlášení přístupné na těchto odkazech:

přednáška č. 9 <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=55>

přednáška č. 10 <http://media.slu.cz/video.php?idvideo=66>

Zhlédnutí těchto dvou videopřednášek umožní lépe pochopit vybrané oblasti nákladů, neboť část přednášky jim věnovaná je doprovázena bohatým grafickým aparátem a komentářem. Taktéž část věnovaná problematice příjmů může vyjasnit možné nesrovnalosti v této konkrétní mikroekonomické problematice.



OTÁZKY

1. Jsou ekonomické náklady tvořeny náklady explicitními a implicitními?
2. Jsou všechny náklady v krátkém období variabilní?
3. Co jsou to průměrné variabilní náklady?
4. Jsou průměrné příjmy dány součinem prodaného množství a ceny ($AR=P*Q$)?
5. Platí, že velikost normálního zisku je totožná s velikostí implicitních nákladů?



SHRNUTÍ KAPITOLY

Ekonomická teorie předpokládá, že hlavním cílem firmy je maximalizace zisku. Jelikož je zisk definován jako rozdíl mezi příjmy a náklady, lze jeho maximalizaci dosáhnout buď minimalizací nákladů, maximalizací příjmů a nejlépe kombinací obojího.

V sedmé kapitole jsme se nejprve věnovali kategorii nákladů. Na začátku subkapitoly jsme si náklady rozdělili z hlediska jejich pojetí na náklady explicitní (účetní) a implicitní (alternativní, obětované příležitosti). Explicitní náklady nalezneme v účetnictví, jsou veškeré reálné výdaje spojené s výrobou určitého statku. Implicitní náklady výroby určitého statku představují hodnotu jiných statků, který by mohly být vyrobeny za použití stejných výrobních faktorů. Nákladová funkce představuje vztah mezi náklady firmy a vyrobeným výstupem. Tvar nákladové funkce je dán charakterem příslušné produkční funkce a konkrétní výše nákladů je determinována množstvím používaných vstupů a jejich cenami. Náklady můžeme dělit dle různých hledisek: Na celkové (fixní, variabilní) a jednotkové (mezní a průměrné), anebo z hlediska časového na náklady v krátkém a dlouhém období.

Funkci krátkodobých nákladů definujeme jako minimální výši nákladů, které bude muset daná firma vynaložit na výrobu určitého objemu produkce v okamžiku, kdy disponuje určitým množstvím fixního výrobního faktoru (kapitálu) a různým množstvím variabilního výrobního faktoru (práce). Z daného je tedy zřejmé, že v krátkém období rozlišujeme mezi:

- fixními (režijními či také vnořenými) náklady, tj. náklady, jež jsou spojeny s fixními výrobními faktory,
- a variabilními (doplňkovými) náklady, jež pak definujeme jako náklady spojené s pronájemem variabilních výrobních faktorů.

Při analýze chování firmy v krátkém období pak hrají významnou roli také:

- krátkodobé průměrné náklady, jež určují podíl krátkodobých celkových nákladů na jednotku vyrobené produkce,
- průměrné fixní náklady, které můžeme tedy definovat jako podíl fixních nákladů na jednotku vyrobené produkce a jež v průběhu výroby procházejí procesem rozkládání režijních nákladů,
- průměrné variabilní náklady, jež pak vyjadřují podíl variabilních nákladů na jednotku vyrobené produkce,
- a krátkodobé mezní náklady, které definujeme jako změnu krátkodobých celkových nákladů vyvolanou jednotkovou změnou objemu vyráběné produkce. Křivka mezních nákladů v krátkém období je pak: klesající, prosazují-li se v daném výrobním procesu rostoucí výnosy z variabilního výrobního faktoru, nebo a rostoucí, pokud se v tomto výrobním procesu prosazují klesající výnosy z variabilního výrobního faktoru.

Funkci dlouhodobých nákladů charakterizujeme jako minimální výši nákladů, jež musí daná firma vynaložit na výrobu určitého objemu produkce v okamžiku, kdy disponuje pouze variabilními výrobními faktory. Z daného je tedy zřejmé, že v dlouhém období zcela vypustíme členění výrobních faktorů na fixní a variabilní a budeme sledovat pouze tři typy nákladů, a to:

1. dlouhodobé celkové náklady, tj. souhrn nákladů, které je nucena daná firma vynaložit na dosažení určité úrovně výstupu v okamžiku, kdy ve výrobním procesu využívá pouze variabilní výrobní faktory,
2. dlouhodobé průměrné náklady, které určují podíl dlouhodobých celkových nákladů na jednotku vyrobené produkce. Z tvaru křivky LAC jsme pak schopni určit, jaký typ výnosů z rozsahu se prosazuje v daném výrobním procesu. Obecně pak platí, že v případě:
 - rostoucích výnosů z rozsahu bude křivka dlouhodobých průměrných nákladů klesající a budou ji tvořit body dotyku, které se nacházejí nalevo od bodů minima křivek SAC,
 - klesajících výnosů z rozsahu bude křivka dlouhodobých průměrných nákladů rostoucí a budou ji tvořit body dotyku, jenž jsou umístěny napravo od bodů minima křivek SAC,
3. a dlouhodobé mezní náklady, jež definujeme jako změnu dlouhodobých celkových nákladů vyvolanou jednotkovou změnou objemu vyráběné produkce.

Tvar křivky dlouhodobých celkových nákladů pak závisí na tom, jaký typ výnosů z rozsahu se prosazuje v daném výrobním procesu, přičemž platí, že v případě rostoucích výnosů z rozsahu je křivka dlouhodobých celkových nákladů pozitivně skloněnou konkávní křivkou. V případě konstantních výnosů z rozsahu pak křivka dlouhodobých celkových nákladů nabývá tvar pozitivně skloněné přímky. A v případě klesajících výnosů z rozsahu je tato křivka pozitivně skloněnou konvexní křivkou.

Budeme-li analyzovat vzájemný vztah mezi krátkodobými a dlouhodobými náklady, pak dospějeme k závěru, že křivky LTC a LAC tvoří v podstatě jakýsi obal příslušných křivek krátkodobých nákladů, což nám umožňuje tyto křivky jako tzv. obalové křivky. Krátkodobé mezní náklady odpovídají dlouhodobým mezním nákladům pouze v okamžiku, kdy daná firma produkuje takový objem výstupu, jenž jí umožňuje minimalizovat náklady jak v krátkém, tak v dlouhém období, tj. v bodě dotyku křivek SAC a LAC.

Příjmy představují sumu peněžních prostředků, které firmě plynou z realizace její produkce. Při analýze chování firmy rozlišujeme celkový, průměrný a mezní příjem. Celkový příjem získáme jakou součin ceny a prodaného množství. Grafické vyjádření závisí na podmínkách konkurence, ve které se firma nachází. V dokonalé konkurenci má celkový

příjem tvar rostoucí polopřímky vycházející z počátku, v nedokonalé konkurenci (za předpokladu lineární poptávkové funkce) pak tvar paraboly.

Průměrný příjem je příjem firmy z jedné jednotky prodané produkce a rovná se ceně. V dokonalé konkurenci je křivka průměrného příjmu rovnoběžná s osou x , v podmínkách nedokonalé konkurence je grafickým vyjádřením průměrného příjmu klesající přímka. Mezní příjem nám říká, jak se změní celkový příjem, pokud se prodané množství produkce změní o jednotku. V podmínkách dokonalé konkurence je křivka mezního příjmu rovnoběžná s osou x a mezní příjem se rovná ceně. V podmínkách nedokonalé konkurence klesá křivka mezního příjmu dvakrát rychleji než křivka průměrného příjmu (poptávky).

Ve vztahu celkového příjmu a cenové elasticity poptávky platí, že celkový příjem roste, jestliže je poptávka elastická; celkový příjem je konstantní, jestliže je poptávka jednotkově elastická a celkový příjem klesá, je-li poptávka cenově neelastická.

Jak již bylo řečeno jednou z hlavních hypotéz teorie firmy je hypotéza o maximalizaci zisku, na jejímž základě ekonomové předpokládají, že každá firma usiluje o maximalizaci svého ekonomického zisku, který pak definuje jako rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými ekonomickými náklady. Kromě ekonomického zisku pak ekonomická teorie hovoří také o účetním zisku, který určujeme jako rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými explicitními náklady, a zisku normálním, který budeme v tomto případě chápat jako účetní zisk snížený o výši ekonomického zisku.

ODPOVĚDI



1. Ano.
 2. Ne, náklady spojené s pořízením kapitálu jsou v krátkém období považovány za fixní.
 3. Průměrné variabilní náklady představují variabilní náklady připadající na jednotku produkce.
 4. Ne, součinem množství a ceny získáme náklady celkové.
 5. Ano.
-

8 CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH DOKONALE KONKURENČNÍCH TRHŮ



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V rámci osmé kapitoly nazvané „Chování firmy v podmínkách dokonale konkurenčních trhů“ se budeme věnovat problematice volby výstupu dokonale konkurenční firmou, a to jak v krátkém období, tak období dlouhém. V průběhu této kapitoly tak budete postupně seznámeni s charakteristickými rysy dokonale konkurenčního trhu, dozvíte se, jak firma volí optimální objem produkce, v jaké situaci se vedení firmy rozhoduje o krátkodobém ukončení výroby či o trvalém odchodu z dokonale konkurenčního trhu a jak lze odvodit křivku nabídky dokonale konkurenční firmy a křivku tržní nabídky, a to jak v krátkém, tak dlouhém období. Současně bude vysvětlena oblast přebytku spotřebitele a výrobce a efektivnost dokonale konkurenční tržní struktury.



CÍLE KAPITOLY

- vysvětlit základní charakteristické rysy dokonale konkurenčního trhu včetně charakteristiky faktorů, které ovlivňují rozhodování dokonale konkurenční firmy v krátkém a dlouhém období
 - definovat zlaté pravidlo maximalizace zisku a pravidlo převrácené elasticity
 - umět odvodit křivku nabídky dokonale konkurenční firmy v krátkém období a období dlouhém a křivku tržní nabídky
 - podat informace o cenové elasticitě nabídky a jejím vlivu na tvar křivky tržní nabídky v krátkém období
 - definovat bod uzavření firmy v krátkém období a bod odchodu firmy z odvětví v období dlouhém
 - objasnit efektivnost mechanismu dokonalé konkurence a vysvětlit pojmy spotřebitelský přebytek a přebytek výrobce
-



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

alokační efektivnost, bod odchodu firmy z odvětví, bod uzavření firmy, kritérium odchodu firmy z odvětví, kritérium uzavření firmy, odvětví s klesajícími náklady, odvětví s konstantními náklady, odvětví s rostoucími náklady, pravidlo převrácené elasticity, přebytek spotřebitele, přebytek výrobce, rovnováha firmy, teorie dokonalé konkurence, tržní nabídka, výrobní efektivnost, zlaté pravidlo maximalizace zisku

8.1 Předpoklady dokonalé konkurence a maximalizace zisku

Analýza chování firmy na dokonalě konkurenčním trhu je jednou z nejlépe propracovaných částí teorie firmy, přičemž platí, že za dokonalě konkurenční můžeme označit pouze takový trh, který splňuje následující podmínky:

- jak na straně poptávky, tak na straně nabídky se na daném trhu vyskytuje velký počet ekonomických subjektů, které tak na tomto trhu dosahují pouze minimálního tržního podílu, v důsledku čehož se firmy stávají cenovými příjemci (nemohou si sami stanovit cenu své produkce. Ta se stanovuje na trhu interakcí tržní nabídky a poptávky.),
- firmy působící na tomto trhu vyrábějí homogenní (totožný) produkt, tj. realizují výrobky či služby, jež jsou jednotlivými ekonomickými subjekty považovány za dokonalé substituty,
- v dlouhém období jsou všechny výrobní faktory dokonalě mobilní, což tedy znamená, že na daném trhu jsou splněny všechny podmínky zabezpečující volný vstup a výstup ekonomických subjektů z tohoto trhu (odvětví),
- ekonomické subjekty mají k dispozici dokonalé informace, tj. ví jak o stávajícím prostorovém rozmístění statků a služeb, tak o jejich cenách a současně jsou také schopny na základě těchto informací ceny i rozmístění statků zcela správně předpovědět,
- případně volný přístup firem k informacím o technologii.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Dokonalě konkurenční trh je trhem, na němž působí velký počet ekonomických subjektů (firem a spotřebitelů), které vzhledem ke svému tržnímu podílu a homogenitě produkce nejsou schopny ovlivnit cenu příslušné produkce.

ÚKOL K ZAMYŠLENÍ



Zkuste se zamyslet, které odvětví, resp. který produkt (výrobek, služba, komodita...), může splňovat požadavky na dokonalě konkurenční trh.

I v tomto modelu je pak hlavním cílem firmy maximalizace zisku a hlavním cílem spotřebitele maximalizace jeho užitku. Firma maximalizující zisk podřizuje volbu své pro-

dukce i zdrojů nutných k jejich výrobě, dosažení maximálního ekonomického zisku. Tohoto cíle pak tato firma dosáhne v okamžiku, kdy vyrábí takový objem produkce, při němž dodatečný růst výstupu (ΔQ) nezmění dodatečný zisk ($\Delta \pi$), tj. bude platit, že:

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta Q} = 0 \quad (79)$$

pak:

$$\frac{\Delta \pi}{\Delta Q} = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} - \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (80)$$

a současně:

$$0 = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} - \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (81)$$

a odtud:

$$\frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} \quad (8)$$

neboli:

$$MC = MR \quad (83)$$

Touto podmínkou je determinována taková úroveň produkce firmy, při níž je zisk maximální nezávisle na typu tržní struktury, v níž se její činnost uskutečňuje. Zlaté pravidlo tak platí také pro firmu v postavení monopolu, oligopolu či pro firmu podnikající v monopolistické konkurenci.



DEFINICE

Zlaté pravidlo maximalizace zisku říká, že aby firma maximalizovala svůj zisk, měla by volit výstup, při němž jsou mezní příjmy rovny mezním nákladům. Toto pravidlo platí nezávisle na typu tržní struktury.

V tomto okamžiku je pak nutno učinit dvě důležité poznámky:

- druhou nezbytnou podmínkou maximalizace zisku je nutnost existence záporné druhé derivace, neboť pouze v tomto případě se jedná o maximalizaci zisku. Po-

kud by při daném objemu produkce byla druhá derivace ziskové funkce kladná, pak by daná firma nemaximalizovala v tomto bodě zisk, ale ztrátu,

- toto pravidlo je platné jak na dokonale, tak na nedokonale konkurenčním trhu.

Úpravou výše uvedených rovnic lze vyjádřit vzájemný vztah mezi cenovou elasticitou poptávky a mezním příjmem firmy:

$$MC = P * \left(1 + \frac{1}{e_{PD}}\right) \quad (84)$$

resp.

$$\frac{P - MC}{P} = - \frac{1}{e_{PD}} \quad (85)$$

Tato rovnice pak zachycuje tzv. pravidlo převrácené elasticity, které říká, že rozdíl mezi cenou produkce a mezními náklady firmy bude klesat s tím, jak bude růst cenová elasticita poptávky. Vyjdeme-li z výše řečeného, pak dospějeme k závěru, že optimální výstup firmy můžeme určit dvojnásobem:

- buďto jako výstup, při němž se mezní příjmy firmy rovnají jejím mezním nákladům
- nebo jako výstup, při němž daná firma dosahuje maximálního rozdílu mezi celkovými příjmy a celkovými náklady

Na závěr této části je pak nutno učinit jednu poznámku. Jak již víme z předchozí kapitoly, v případě dokonale konkurenčních trhů je mezní příjem firmy roven ceně její produkce. Z daného je tedy zřejmé, že dokonale konkurenční firma maximalizuje svůj zisk v okamžiku, kdy vyrábí takový objem výstupu, při němž se cena tohoto výstupu rovná mezním nákladům na jeho produkci.

ŘEŠENÁ ÚLOHA



Příkladem dokonale konkurenčního trhu může být například trh s kukuřicí ve Spojených státech amerických. Kukuřičné zrno je homogenní „v podstatě stejné“ vůči jinému kukuřičnému zrnu, producentů (pěstitelů) i spotřebitelů v USA je obrovské množství. Jeden farmář si tak nemůže stanovit cenu své kukuřice vyšší, než jiný producent kukuřice, protože by si u něj nikdo kukuřici nekoupil, když je „jinde“ levnější. Cena produkce je u dokonale konkurenčního trhu na úrovni minimálních průměrných nákladů, tj. farmář v podstatě ani nemůže stanovit cenu své kukuřice na nižší úrovni, než konkurence, protože by byl ztrátový. Z toho plyne tendence firem podnikajících na dokonale konkurenčním trhu prodávat za cenu totožnou pro všechny subjekty. A ještě jedna skutečnost korespon-

duje s předpoklady modelu dokonalé konkurence. Pokud by farmáři měli z pěstování kukuřice zisk, nic nebrání jiným zemědělcům se přeorientovat z produkce jiných plodin právě na kukuřici – tj. podmínka volného vstupu a výstupu (při ztrátě) je i v tomto případě splněna. Zvýšením počtu producentů kukuřice vzroste tržní nabídka (vzroste počet prodávajících), která na trhu kukuřice bude v interakci s tržní poptávkovou křivkou determinovat nižší cenu kukuřice a nižší cena kukuřice bude eliminovat dosavadní zisk až do úrovně, kdy všechny firmy budou produkovat při nulovém ekonomickém zisku.

8.2 Dokonale konkurenční firma v krátkém období

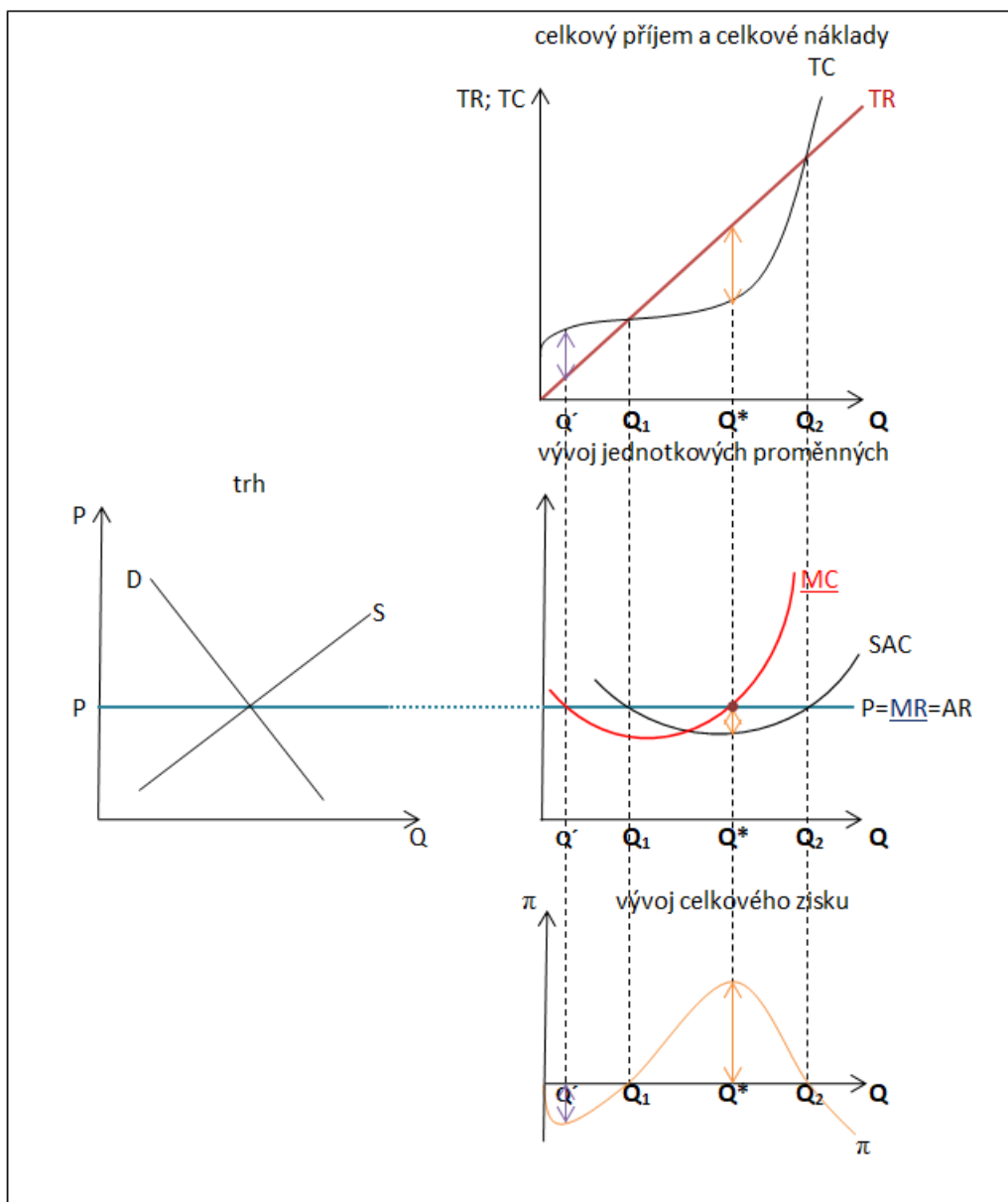
V této kapitole si nyní graficky zobrazíme (**Obrázek 28**) dokonale konkurenční firmu, která krátkodobě realizuje zisk ($P > SAC$) a prodává za cenu, kterou přebírá z trhu.

Nejprve vidíme vytvoření tržní rovnováhy na základě interakce nabídky a poptávky a determinaci rovnovážné produkce rovnovážné ceny (P). Za tuto cenu bude prodávat také dokonale konkurenční firma, přičemž tato cena je stejně velká, jako mezní příjem (MR) a průměrný příjem (AR). V podstatě je tako přímkou, resp. funkce mezního příjmu, ceny a průměrných příjmů totožná s individuální poptávkou křivkou, tj. poptávkou po produkci námi analyzované firmy.

Optimální výstup firmy určíme buď na základě rovnosti mezních příjmů a mezních nákladů, nebo jako největší možný rozdíl mezi celkovými příjmy (TR) a celkovými náklady (TC). V našem případě se křivka mezních nákladů protne s přímkou mezního příjmu při objemu produkce Q^* . Pokud firma produkuje tento objem produkce (Q^*), pak maximalizuje svůj zisk, tj. celkový i jednotkový zisk jsou nejvyšší ze všech možných. Pokud se zaměříme na prostřední pravý graf, pak pro objem produkce Q^* je cena a průměrné příjmy vyšší než krátkodobé průměrné náklady (SAC) – křivka SAC leží u produkce Q^* pod přímkou funkce P a AR , a tedy rozdíl mezi oběma velikostmi daných proměnnými představuje zisk na jednotku produkce ($P - SAC$).

Pro objem produkce na úrovni Q' platí, že se v tomto bodě směrnice křivek TR a TC rovnají, tj. $MR = MC$, ale protože současně jsou celkové příjmy menší než celkové náklady, firma v tomto bodě realizuje ztrátu, kterou maximalizuje za splnění podmínky klesající funkce mezních nákladů.

Pro objemy produkce na úrovni Q_1 a Q_2 platí rovnost celkových příjmů a celkových nákladů, tedy i (krátkodobých) průměrných nákladů a průměrných příjmů, kdy celkový i jednotkový zisk je při produkci obou zmíněných objemů produkce roven nule. Toto lze také sledovat ve všech třech grafech zobrazených pod sebou napravo v **Obrázku 28**.



Obrázek 28: Zisková dokonale konkurenční firma v krátkém období

8.2.1 NABÍDKA DOKONALE KONKURENČNÍ FIRMY A DOKONALE KONKURENČNÍHO ODVĚTVÍ V KRÁTKÉM OBDOBÍ

Už víme, že dokonale konkurenční firma bude v krátkém období produkovat takový objem výstupu, při němž se její krátkodobé mezní náklady budou rovnat ceně příslušné produkce. Tento poznatek nás pak vede k závěru, že křivka krátkodobých mezních nákladů vyjadřuje vzájemný vztah mezi cenou a nabízeným množstvím příslušného statku, což nám umožňuje ztotožnit tuto křivku s křivkou nabídky dokonale konkurenční firmy v krátkém období.

Víme-li, že hlavním cílem dokonale konkurenční firmy je maximalizace ekonomického zisku, pak před námi vyvstává otázka, jak se vedení firmy zachová v okamžiku, kdy cena produkce bude natolik nízká, že firma svými celkovými příjmy nebude schopna pokrýt své krátkodobé celkové náklady, tj. vyrábí-li daný objem produkce se ztrátou. V tomto okamžiku bychom tedy mohli říci, že vedení této firmy stojí před poměrně zásadním rozhodnutím, a to zda pokračovat ve výrobním procesu či zda tento výrobní proces ukončit. Na čem bude toto rozhodnutí záviset? Budeme-li chtít nalézt odpověď na tuto otázku, pak si musíme především uvědomit, že v krátkém období se firma nemůže vyhnout platbě fixních nákladů, z čehož pak zcela jednoznačně vyplývá, že i při dočasném uzavření provozu bude firma nucena tyto náklady stále hradit. Z daného je tedy zřejmé, že firma uzavře svou výrobu pouze v okamžiku, kdy její celkový příjem nebude schopen pokrýt její variabilní náklady, tj. bude-li platit, že:

$$TR < VC \quad (86)$$

vydělíme-li pak celou rovnici objemem vyrobené produkce, získáme rovnici:

$$P = AR < AVC \quad (87)$$

Tato rovnice je pak matematickým vyjádřením kritéria uzavření firmy. Z daného je tedy zřejmé, že vedení firmy se rozhodne uzavřít výrobu v okamžiku, kdy cena dané produkce nebude schopna pokrýt výši průměrných variabilních nákladů firmy. Bod uzavření firmy je tedy bodem (viz **Obrázek 29**), v němž platí, že:

$$P = \min. AVC = MC \quad (889)$$

Jak je z výše uvedené rovnice zřejmé, bude dokonale konkurenční firma vyrábět pouze takový objem výstupu, při jehož produkci bude cena toho výstupu vyšší, než průměrné variabilní náklady. Vyjdeme-li z tohoto závěru, pak budeme nuceni poněkud upřesnit výše uvedenou definici křivky nabídky, a to tak, že za křivku nabídky dokonale konkurenční firmy v krátkém období budeme považovat tu část křivky krátkodobých mezních nákladů, která leží nad křivkou průměrných variabilních.

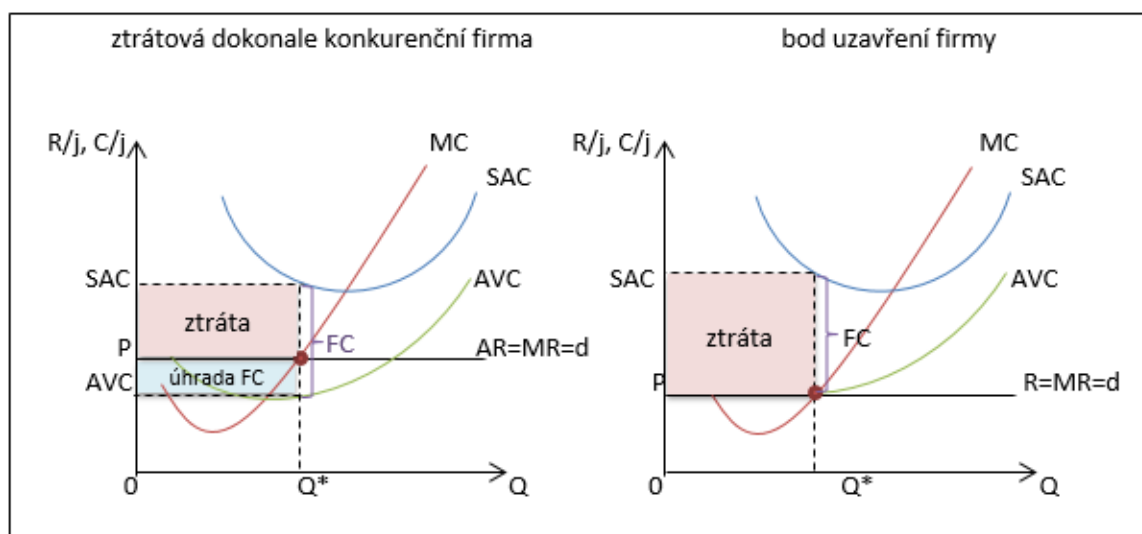


K ZAPAMATOVÁNÍ

Pokud by cena produkce firmy byla vyšší než průměrné variabilní náklady na výrobu této produkce, měla by firma v krátkém období dále vyrábět, protože by příjmy z prodeje této produkce hradily i část fixních nákladů a minimalizovala by se tím celková ztráta firmy. V krátkém období totiž firma musí hradit fixní náklady ať vyrábí či nikoli.

Vzhledem k tomu, že v krátkém období považujeme množství firem působících v daném odvětví za neměnné, můžeme křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období či také křivku tržní nabídky (S) určit jako horizontální součet jednotlivých křivek nabídky firem, které v tomto období na daném trhu působí (viz **Obrázek 30**). Křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období pak ovlivňují následující faktory:

- počet firem působících v tomto odvětví – bude-li se zvyšovat počet firem, jež působí na dokonale konkurenčním trhu, pak se bude křivka tržní nabídky posouvat směrem doprava,
- velikost výstupu produkovaného každou z firem působících v odvětví – zde taktéž platí, že s rostoucím objemem výstupu se bude křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví posouvat směrem doprava,
- a faktory působícími na výši krátkodobých mezních nákladů firmy – opustíme-li v tomto okamžiku předpoklad o konstantních cenách vstupů pak dospějeme k závěru, že s růstem ceny vstupů se křivka krátkodobých mezních nákladů posouvá směrem doleva nahoru (náklady spojené s jednotlivými objemy produkce rostou), což se následně odrazí ve sklonu křivky tržní nabídky, která tak bude strmější.

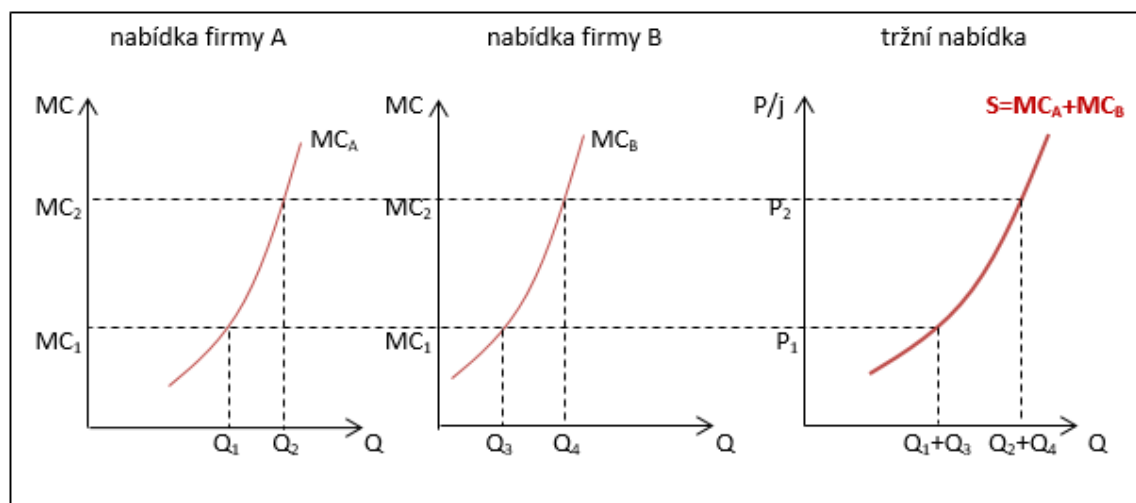


Obrázek 29: Křivka nabídky dokonale konkurenční firmy v krátkém období a bod uzavření firmy

DEFINICE



Křivka nabídky firmy vyjadřuje závislost mezi měnící se cenou výstupu a množstvím výstupu, který firma vyrábí.



Obrázek 30: Konstrukce křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období

Podobně jako v případě poptávky, také v případě nabídky, se nám jako poměrně významný jeví ukazatel vyjadřující míru citlivosti tržní nabídky na změnu ceny nabízeného statku či služby, tj. cenová elasticita nabídky:

$$e_{PS} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \quad (89)$$

Jak je pak z rovnice zřejmé, v tomto případě cenová elasticita vyjadřuje procentní změnu nabízeného množství produkce vyvolanou jednoprocenní změnou ceny tohoto výstupu, přičemž platí, že hodnota takto vypočteného ukazatele bude vždy kladná, popř. nulová. V rámci ekonomické teorie tak rozlišujeme mezi:

- cenově elastickou nabídkou ($e_{PS} > 1$), jež se vyznačuje tím, že růst ceny daného výrobku o jeden procentní bod zvýší nabízené množství příslušného statku o více než jedno procento, přičemž platí, že čím větší je cenová elasticita nabídky, tím větší je sklon křivky tržní nabídky, tj. křivka se stává plošší,
- jednotkově elastickou nabídkou ($e_{PS} = 1$), pro niž platí, že růst ceny daného statku o jedno procento zvýší nabízené množství daného statku taktéž o jeden procentní bod,
- cenově neelastickou nabídkou ($e_{PS} < 1$), která se vyznačuje tím, že růst ceny výstupu o jeden procentní bod zvýší nabízené množství statku o méně než jedno procento, což se opět odrazí ve sklonu křivky tržní nabídky, který se s poklesem cenové elasticity taktéž snižuje, tj. křivka tržní nabídky se stává strmější.

8.3 Dokonale konkurenční firma v dlouhém období

Podobně jako v krátkém období, také v období dlouhém existuje na dokonale konkurenčním trhu cena, při níž se vedení dané firmy rozhodne tento trh opustit. Budeme-li chtít výši této ceny určit, pak si musíme uvědomit, že v dlouhém období bere dokonale konkurenční firma při svém rozhodování v potaz pouze variabilní náklady, z čehož pak vyplývá, že tato firma uzavře svou výrobu a odejde z daného odvětví pouze v okamžiku, když její celkové příjmy nepokryjí v plné výši její dlouhodobé celkové náklady, nebo-li bude platit, že:

$$TR < LTC \quad (90)$$

vydělíme-li pak tuto rovnici množstvím vyrobeného výstupu, získáme rovnici:

$$P = AR < LAC \quad (91)$$

Výše uvedenou rovnici pak považujeme za matematické vyjádření kritéria odchodu firmy z odvětví, přičemž toto kritérium nám říká, že vedení firmy se rozhodne opustit daný trh v okamžiku, kdy cena výstupu, jenž tato firma produkuje, není schopna pokrýt výši dlouhodobých průměrných nákladů této firmy. Z daného je tedy zřejmé, že bod odchodu firmy z odvětví je bodem, v němž platí, že:

$$P = \min. LAC = MC \quad (92)$$

Podobným způsobem bychom pak mohli odvodit kritérium vstupu firmy do odvětví:

$$P > LAC \quad (93)$$

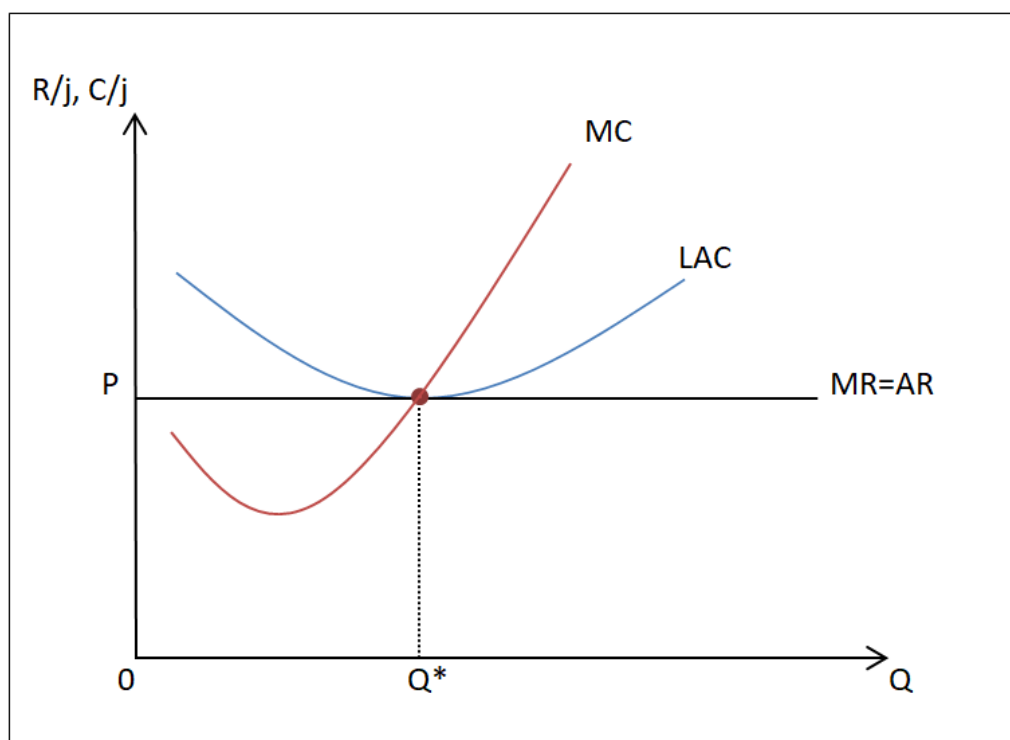
kteří v tomto případě hovoří o tom, že vedení firmy se rozhodne vstoupit na daný trh v okamžiku, kdy cena produkce realizované na tomto trhu převyší dlouhodobé průměrné náklady firmy. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že dokonale konkurenční firma bude v dlouhém období vyrábět pouze takový objem výstupu, při jehož produkci bude cena tohoto výstupu vyšší či rovna dlouhodobým průměrným nákladům. Na základě výše řečeného tak dospějeme k závěru, že křivka nabídky dokonale konkurenční firmy v dlouhém období bude totožná s tou částí křivky dlouhodobých mezních nákladů, která leží nad křivkou dlouhodobých průměrných nákladů (viz **Obrázek 31**).

DEFINICE



V dlouhém období firma směřuje k vyrovnanosti celkových příjmů a celkových nákladů, tj. k nulovému ekonomickému zisku. Bod kdy se náklady rovnají příjmům označujeme jako bod zvratu.

Z výše uvedeného je tedy zřejmé, že v případě dokonale konkurenčního trhu uvažujeme o tom, že firmy působící na tomto trhu se mohou zcela volně rozhodnout, zda na tento trh vstoupí, či zda z něj odejdou, přičemž toto rozhodnutí bude zcela závislé na cílech, jež si vedení těchto firem stanoví. Budeme-li tedy nadále předpokládat, že hlavním cílem firmy je maximalizace ekonomického zisku, pak dospějeme k závěru, že tato firma vstoupí na daný trh pouze v okamžiku, budou-li firmy, které již na tomto trhu působí, ziskové. V tomto okamžiku pak vyvstává otázka, jak se tento vstup na dokonale konkurenčním trhu projeví. Obecně můžeme konstatovat, že příchod nové firmy do odvětví rozšíří počet stávajících firem, které na tomto trhu působí, v důsledku čehož se následně zvýší množství nabízeného zboží a současně také sníží jeho cena a tím pádem také ziskovost firem. Tento proces pak bude pokračovat tak dlouho, dokud firmy působící na tomto trhu nedosáhnou nulového ekonomického zisku. Jinými slovy řečeno, v dlouhém období směřuje dokonale konkurenční firma k vyrovnanosti celkových příjmů a celkových dlouhodobých nákladů, tj. k nulovému ekonomickému zisku, resp. k tzv. normální míře výnosů.



Obrázek 31: Optimální výstup dokonale konkurenční firmy v dlouhém období



K ZAPAMATOVÁNÍ

Dokonale konkurenční trh je ve stavu dlouhodobé rovnováhy v situaci, kdy firmy maximalizující zisk necítí potřebu z odvětví odejít či na něj nově vstoupit.

8.3.1 NABÍDKA DOKONALE KONKURENČNÍ FIRMY A DOKONALE KONKURENČNÍHO ODVĚTVÍ V DLOUHÉM OBDOBÍ

V předchozí části textu jsme si ukázali, že křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období určíme jako horizontální součet jednotlivých nabídkových křivek dokonale konkurenčních firem, přičemž jsme také konstatovali, že počet těchto firem považujeme v tomto časovém úseku za neměnný. Jak je z výše uvedeného zřejmé, v dlouhém období jsme tento předpoklad opustili, což se následně promítne také do konstrukce křivky nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období (LIS), která v tomto případě bude tvořena souborem bodů, v nichž je na dokonale konkurenčním trhu dosaženo rovnováhy.

Z výše řečeného je tedy zřejmé, že pro konstrukci křivky LIS musíme znát alespoň dva body, v nichž je dané odvětví dlouhodobě v rovnováze. Při naší analýze předpokládejme tedy, že se nacházíme v bodu dlouhodobé rovnováhy. Dále předpokládejme, že na námi analyzovaném trhu vzroste poptávka spotřebitelů po daném statku, což se následně projeví v posunu křivky tržní poptávky směrem doprava nahoru. Vzhledem k tomu, že v krátkém období je počet firem v dokonale konkurenčním odvětví konstantní, povede zvýšení poptávky po produkci daného odvětví k růstu ceny této produkce, a to z původní úrovně na novou úroveň. Vyšší cena pak bude motivovat stávající firmy k tomu, aby zvýšili objemy vyráběné produkce a tím pádem také dosáhly kladného ekonomického zisku ve výši. Jak již víme, kladný ekonomický zisk přiláká do daného odvětví další firmy, což následně povede k posunu křivky tržní nabídky směrem doprava, přičemž tento proces bude probíhat tak dlouho, dokud firmy působící v tomto odvětví nebudou opět dosahovat normální míry výnosů. Ekonomika se tak dostane do nového bodu dlouhodobé rovnováhy. Propojíme-li pak původní a nový bod dlouhodobé rovnováhy, získáme křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období, tj. křivku LIS. V tomto okamžiku je pak zapotřebí poznamenat, že nezvýší-li vstup nových firem do odvětví ceny výrobních faktorů, tj. budeme-li se pohybovat v odvětví s konstantními náklady, pak bude mít křivka LIS podobu přímky rovnoběžné s osou x .

Kromě odvětví s konstantními náklady, o němž jsme hovořili v předchozí části tohoto textu, pak rozeznáváme ještě další dva případy dokonale konkurenčních odvětví, a to:

- odvětví s rostoucími náklady, jež se vyznačuje tím, že s růstem výstupu dochází v tomto odvětví k růstu ceny vstupů, což se následně odráží v pozitivním sklonu křivky LIS,
- a odvětví s klesajícími náklady, pro něž je typické, že s růstem objemu vyráběné produkce klesají ceny vstupů, které dané firmy využívají k výrobě této produkce. V tomto případě je pak křivka LIS negativně skloněnou křivkou.



PRO ZÁJEMCE

Křivka nabídky celého dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období reflektuje skutečnost, že výstup odvětví je v dlouhém období značně variabilní. Křivka nabídky dokonale konkurenčního trhu vzniká propojením dlouhodobých rovnovážných bodů v odvětví vznikajících v průsečících posunující se poptávkové křivky a jednotlivých krátkodobých křivek nabídky. Tvar tržní nabídkové křivky je ovlivněn cenami vstupů.

8.4 Efektivnost dokonale konkurenčního trhu

Poslední otázkou, která před námi v této kapitoly vyvstává, je otázka týkající se efektivnosti dokonale konkurenčního trhu. Máme-li na tuto otázku nalézt odpověď, pak si musíme uvědomit, že na efektivnost jakéhokoliv tržního mechanismu můžeme nahlížet ze dvou úhlů pohledu, a to z pohledu:

- výrobní efektivnosti, již dané odvětví dosahuje v okamžiku, kdy firmy působící v tomto odvětví vyrábějí daný objem produkce s minimálními náklady. Z daného je tedy zřejmé, že dokonale konkurenční odvětví můžeme označit za odvětví, jež je výrobně efektivní, neboť všechny firmy působící v tomto odvětví dlouhodobě produkují s minimálními dlouhodobými průměrnými náklady,
- a z pohledu alokační (rozdělovací) efektivnosti, již dané odvětví dosahuje tehdy, pokud firmy působící v tomto odvětví vyrábějí takový objem produkce, jenž jsou spotřebitelé na daném trhu při stanovených cenách ochotni poptávat. Z daného je tedy zřejmé, že tržní mechanismus můžeme označit za alokačně efektivní pouze tehdy, pokud se při dané ceně tržní poptávka vyrovná tržní nabídce, tj. bude splněna následující podmínka:

$$MU = P = MC \quad (9410)$$

Vydeme-li z našich dosavadních znalostí, pak dospějeme k závěru, že v případě dokonale konkurenčního odvětví je výše uvedená podmínka splněna, což nám následně umožňuje označit toto odvětví za alokačně efektivní.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Výrobní efektivnost znamená, že výstup je vyroben s minimálními náklady, zatímco alokační efektivnost znamená, že firmy vyrábějí takovou produkce, kterou si spotřebitelé nejvíce přejí.

DALŠÍ ZDROJE



Přednáška k problematice „Chování firmy v podmínkách dokonale konkurenčních trhů“ je prezentována ve formě videoprezentace přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Chování firmy v podmínkách dokonale konkurenčních trhů je věnována část přednášky č. 10 ze dne 21. 11. 2012 (od 1:32:15), celá přednáška č. 11 ze dne 28. 11. 2012 a první část přednášky č. 12 z 5. 12. 2012 (do 35 minut a 50 sekund). Videopřednášky jsou po přihlášení přístupné na těchto odkazech:

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=66>

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=75>

a

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=83>

Zhlédnutím uvedených videopřednášek dosáhnete lepšího pochopení problematiky rozhodování dokonale konkurenční firmy o výši výstupu v krátkém a dlouhém období a doplníte si informace z této kapitoly.

OTÁZKY



1. Dokonale konkurenční firmy vyrábějí homogenní nebo heterogenní produkt?
2. Dokonale konkurenční firma je tvůrcem nebo příjemcem ceny?
3. Jak zní zlaté pravidlo maximalizace zisku?
4. Může firma na dokonale konkurenčním trhu dosahovat dlouhodobě zisku?
5. Je dokonale konkurenční firma výrobně a lokačně efektivní?

SHRNUTÍ KAPITOLY



Teorie dokonalé konkurence analyzuje chování firmy na dokonale konkurenčním trhu, přičemž platí, že za dokonale konkurenční můžeme označit pouze ten trh, který splňuje požadované podmínky, zejména velký počet kupujících a nabízejících, homogenitu produkce a, v podstatě, nemožnost významným způsobem ovlivnit cenu své produkce.

Firma se při svém rozhodování o objemu vyrobené produkce řídí tzv. zlatým pravidlem maximalizace zisku, které hovoří o tom, že firma maximalizuje svůj zisk v okamžiku, kdy vyrábí takový objem produkce, při němž dosahuje stejné výše mezní příjmů a mezních nákladů. Pomocí zlatého pravidla maximalizace zisku pak také odvodíme pravidlo převrácené elasticity, které říká, že rozdíl mezi cenou produkce a mezními náklady firmy bude klesat s tím, jak bude růst cenová elasticita poptávky.

Analyzujeme-li chování dokonale konkurenční firmy v krátkém období, pak dospějeme k závěru, že vedení této firmy se při svém rozhodování řídí kritériem uzavření firmy, na jehož základě ukončí výrobu v okamžiku, kdy cena produkce nebude schopna pokrýt výši průměrných variabilních nákladů firmy. Dokonale konkurenční firma tak v krátkém období vyrábí pouze takový objem výstupu, při jehož produkci bude cena tohoto výstupu vyšší, než průměrné variabilní náklady, z čehož je tedy zřejmé, že křivku nabídky dokonale konkurenční firmy v krátkém období budeme moci ztotožnit s tou částí křivky krátkodobých mezních nákladů, která leží nad křivkou průměrných variabilních nákladů. Křivku nabídky dokonale konkurenčního odvětví v krátkém období či také křivku tržní nabídky pak definujeme jako křivku, jež je horizontálním součtem jednotlivých křivek nabídky firem, které v tomto období na daném trhu působí. V souvislosti s tržní nabídkou pak také hovoříme o cenové elasticitě nabídky, již lze charakterizovat jako míru citlivosti tržní nabídky na změnu ceny nabízeného statku či služby.

V dlouhém období firma využívá při svém rozhodování o objemu výstupu kritérium uzavření firmy při tomto rozhodování kritérium odchodu firmy z odvětví, na jehož základě se vedení firmy rozhodne opustit daný trh v okamžiku, kdy cena výstupu, jenž tato firma produkuje, není schopna pokrýt výši dlouhodobých průměrných nákladů firmy. Dokonale konkurenční firma tak v dlouhém období vyrábí pouze takový objem výstupu, při jehož produkci je cena toho výstupu vyšší či rovna dlouhodobým průměrným nákladům, z čehož tedy vyplývá, že křivka nabídky dokonale konkurenční firmy v dlouhém období bude totožná s tou částí křivky dlouhodobých mezních nákladů, která leží nad křivkou dlouhodobých průměrných nákladů a firma tak v dlouhém období směřuje k nulovému ekonomickému zisku, resp. k tzv. normální míře výnosů.

Vzhledem k tomu, že v dlouhém období nemůžeme považovat počet firem působících v daném odvětví za konstantní, je v tomto časovém úseku křivka nabídky dokonale konkurenčního odvětví v dlouhém období tvořena souborem bodů dlouhodobé rovnováhy dokonale konkurenčního trhu. V tomto okamžiku je pak nutno poznamenat, že sklon křivky LIS ovlivňuje změna cen vstupů.

Dokonale konkurenční trh je výrobně a alokačně efektivní.

ODPOVĚDI



1. V dokonalé konkurenci je předpokladem, že firmy vyrábějí homogenní, tj. totožný, produkt.
 2. Firmy v dokonalé konkurenci jsou příjemci ceny, která se tvoří na trhu interakcí nabídky a poptávky.
 3. $MR = MC$.
 4. Ne, v dlouhém období firma směřuje k vyrovnanosti celkových příjmů a celkových nákladů, tj. k nulovému ekonomickému zisku.
 5. Ano, protože platí $MU=P=MC$.
-

9 CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH MONOPOLU



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V deváté kapitole se budeme zabírat chováním firmy v podmínkách monopolu. Monopol spolu s oligopolem a monopolistickou konkurencí (které budou analyzovány v následujících samostatných kapitolách) představují tři typy struktur nedokonalé konkurence, která obecně představuje situaci na trhu, kdy existuje alespoň jeden prodávající nebo jeden kupující, který může ovlivnit tržní cenu produkce.

V této kapitole budete postupně seznámeni s charakteristickými rysy monopolu, proč ke vzniku monopolu vůbec dochází a jak vůbec monopol volí svou optimální produkci s ohledem na dosažení monopolního zisku. Bude vysvětlen pojem cenová diskriminace a její základní stupně. V závěru se vrátíme k efektivnosti firmy, tentokrát si vysvětlíme, proč monopol je neefektivní a co znamenají náklady mrtvé váhy.



CÍLE KAPITOLY

- vymežit příčiny vzniku nedokonalé konkurence obecně
- popsat charakteristické rysy monopolu
- vymežit konkrétní příčiny vzniku monopolu
- analyzovat volbu produkce monopolu
- pochopit problematiku cenové diskriminace uplatňovanou monopolem
- uvědomit si podstatu regulace monopolu
- vymežit dopad existence monopolu na efektivnost fungování trhu
- vysvětlit pojem monopolní zisk a seznámit se s pojmem náklady mrtvé váhy



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

alokační (ne)efektivnost, cenová diskriminace, křivka nabídky monopolu, monopol, monopolní síla, monopolní zisk, monopson, náklady mrtvé váhy, nedokonalá konkurence, nedokonalé informace, optimální výstup, Pareto optimální alokace zdrojů, přirozený monopol, regulace monopolu, tvůrce ceny, tvůrce ceny, úspory z rozsahu, vládní restrikce, výrobní (ne)efektivnost

9.1 Obecná charakteristika nedokonalé konkurence

Dosavadní analýza nabídky firmy na trhu statků předpokládala, že trh je dokonale konkurenční. To především znamenalo, že firma přejímala cenu stanovenou na trhu (byla příjemcem ceny) a její aktivní rozhodování spočívalo v určení optimálního objemu produkce, tj. takového množství produkce, při jehož realizaci mohla maximalizovat zisk. Popsaným způsobem se však firma chová za podmínek, že všichni výrobci jsou stejně malí, produkuje homogenní výrobek a je umožněn volný vstup a výstup z odvětví (bez vynaložení nákladů).

V praxi se však pohybují firmy v podmínkách, které se od modelu dokonalé konkurence liší. Proto hovoříme o nedokonalé konkurenci. Rozlišujeme tři typy nedokonalé konkurence, a sice monopol, oligopol a monopolní konkurenci, které budou níže podrobně charakterizovány. Nejprve je však nutné podat obecnou charakteristiku nedokonalé konkurence rozebrat příčiny jejího vzniku.

Hlavním rysem nedokonalé konkurence je především možnost ovlivňovat cenu vlivem existence diferencovaného produktu. To umožňuje výrobcům ovlivňovat cenu a zvýraznit svůj podíl na celkové nabídce. Dalším významným rysem je existence firem různé velikosti. K diferenciaci firem podle velikosti dochází z různých příčin. Základní příčinou je potřebná výše vloženého kapitálu, která závisí na zvolené technologii výroby. Další příčinou jsou důsledky konkurenčního boje, kdy dochází ke spojování (fúzí) firem, či jejich pohlcování. Významným rysem nedokonalé konkurence je omezení možnosti vstupu do odvětví, kde hrají rozhodující roli náklady spojené s pořízováním kapitálových statků, nebo nových technologií. Z historie vývoje hospodářsky vyspělých ekonomik je patrné, že rozvoj některých odvětví byl přímo spojen s určitou formou a velikostí firem. Např. vznik a rozvoj hutí, železnic a jiných kapitálově náročných odvětví byl spojen s formou akciových společností. Významným metodickým rysem, který vyplývá z možnosti ovlivňovat cenu je záporný sklon poptávkové křivky po dané produkci. Bude-li totiž firma chtít prodat větší počet výrobků, musí za jinak stejných okolností cenu svých výrobků snižovat.

Srovnáme-li dokonalou a nedokonalou konkurenci z hlediska firmy pak je zřejmé, že firma v dokonalé konkurenci rozhoduje jen o výši produkce, kdežto firma v nedokonalé konkurenci rozhoduje jak o objemu produkce, tak o její ceně. Pro nedokonalou konkurenci je charakteristické, že na daném trhu existuje aspoň jeden subjekt (výrobce nebo spotřebitel!), který může ovlivnit cenu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Nedokonalá konkurence je charakteristická tím, že některé firmy disponují tržní silou, která jim umožňuje stanovit cenu své produkce a ovlivňovat tak tržní cenu. Individuální poptávková křivka je klesající. Firmy (firem se v nedokonalé konkurenci omezené množství, v případě monopolu jen jedna) v nedokonalé konkurenci vyrábějí zboží a poskytují

služby, které jsou vůči sobě diferencované, tj. jsou vůči sobě nahraditelné jen částečně nebo vůbec. Firma maximalizuje zisk tím, že vyrábí takové množství produkce, při kterém se její mezní náklady rovnají jejím mezním příjmům, přičemž mezní příjem i mezní náklady jsou obvykle nižší, než je cena produkce. Trh nedisponuje dokonalými informacemi a existují menší či větší bariéry vstupu do odvětví (někdy i výstupu z odvětví).

Za hlavní příčiny vedoucí ke vzniku nedokonalé konkurence jsou považovány úspory z rozsahu a bariéry konkurence. K úsporám z rozsahu dochází tím, že náklady se při zvětšujících se objemech výroby rozpočítávají na více výrobků. Průměrné náklady s rostoucím objemem výroby klesají. To umožňuje výrobcí snižovat ceny a vytlačovat jiné výrobce z trhu. Druhou příčinou vzniku nedokonalé konkurence jsou bariéry konkurence, poněvadž vedou k omezování počtu firem v odvětví. Nejčastějšími příčinami jejich vzniku jsou vládní restrikce, již zmíněná diferenciací produktu, přírodní podmínky a nedokonalé informace. Vládní restrikce mají několik forem. Nejstarší formou je udělení oprávnění licence na určitou produkci výrobků a služeb omezenému počtu subjektů. Dále jimi jsou zásahy státu do cenového systému (např. stanovení cenových stropů) a konečně právní ochrana patentů, která poskytuje držiteli patentu výhodu před ostatními výrobci. Diferenciací produktu byla charakterizována již výše jako základní rys nedokonalé konkurence. Základem je snaha výrobce odlišit svou produkci od produkce konkurentů ve snaze získat další zákazníky. Diferenciací pak není dána jen odlišnostmi produktu, ale i odlišnostmi služeb spojených s užitím daného výrobku. K bariérám konkurence mohou vést i přírodní podmínky, které mohou způsobit neopakovatelnost vlastností určitého produktu, nebo výskyt určitého výrobního faktoru (nerostné suroviny, či specifické schopnosti u lidí). Nedokonalé informace mají dvojí podobu. Především by výrobci měli mít stejný přístup a možnost využití nových poznatků, čemuž např. brání patentová ochrana, ale i utajování postupů výrobci. Významná je informační asymetrie mezi kupujícími a prodávajícími ohledně vlastností prodávajícího produktu. Zde může výrobce těžit z malé schopnosti kupujícího rozeznat kvalitu a parametry kupovaného produktu.

Můžeme tedy shrnout, že k příčinám nedokonalosti trhů patří existence úspor z rozsahu, diferenciací produktu, bariéry konkurence, vládní restrikce, přírodní podmínky a nedokonalé informace.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Nedokonalá konkurence vzniká z mnoha příčin. Nejčastějšími příčinami, které stojí za vznikem nedokonalé konkurence na trzích, patří úspory z rozsahu, existující bariéry konkurence, vládní restrikce, exkluzivní přístup ke zdrojům nutným k výrobě statků či vlastnictví nutného technologického postupu, patentu či licence apod.

9.2 Charakteristické rysy monopolu a hlavní příčiny jeho vzniku

Monopol je nejkrajnější podobou nedokonalé konkurence a protipól dokonalé konkurence. Představuje jediného výrobce v daném odvětví a produkuje výstup, který nemá žádné blízké substituty. Protože je monopol jediným výrobcem v odvětví, tvoří jeho výstup také výstup celého odvětví. Z toho plyne totožnost individuální a tržní poptávkové křivky a nezávislost monopolu při svém rozhodování (nemá žádné konkurenty). Monopol si tak může zvolit jakoukoliv kombinaci výstupu a ceny podél celé křivky poptávky, logicky v části, kterou považuje za nejziskovější. Činnost monopolu je tak ovlivněna pouze poptávkou po jeho produkci.

Monopol se rozhoduje pouze o volbě výstupu, při němž bude maximalizovat zisk a volbou tohoto výstupu volí současně i výši ceny determinovanou poptávkovou křivkou. Monopol je tak cenovým tvůrcem.

DEFINICE



Monopolní trh je charakterizován přítomností pouze toliko jediného nabízejícího, který rozhoduje o výši ceny produkce nebo o velikosti vyráběného výstupu. Tržní a individuální poptávka jsou na monopolním trhu totožné.

Výhoda, o kterou se monopol opírá, mu umožňuje trvale maximalizovat rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady. Touto výhodou je nemožnost vstupu konkurence do odvětví z důvodu značných překážek vstupu do odvětví, které se stávají zdrojem monopolní síly. Tato nemožnost je dána buď:

- skutečností, že průměrné náklady jediného výrobce dosahují svého minima při větším výstupu, než žádá trh, tj. více firem by požadovanou produkci realizovalo při vyšších průměrných nákladech. Pouze jedna firma tam může realizovat úspory z rozsahu. Tomuto monopolu říkáme přirozený monopol. Konkrétně za přirozený monopol můžeme považovat pražské metro,
- kontrolou zdrojů či technologických postupů, nezbytných pro výrobu produkce dané firmy. Zde se nabízí například společnosti Skupina Karlovarských minerálních vod, která stáčí a distribuuje minerální vodu Mattoni. Žádná jiná firma nemá ke zdroji této minerální vody přístup,
- existencí právních restrikcí v podobě patentů, ochranných práv autorů,
- a nakonec monopol může vzniknout „uměle“ mimotržními okolnostmi, například zásahem státu do ekonomiky. Jako příklad můžeme uvést produkci jaderné energie Skupinou ČEZ.



DEFINICE

Přirozený monopol znamená, že produkci určitého statku zajišťuje jediný výrobce a to proto, že jako jediný tuto produkci může nabízet s nižšími průměrnými náklady, než kdyby bylo v odvětví více menších firem.

Existence monopolu je úzce spojena s vymezením trhu. Firma tak může mít monopol v určitém regionu, ale nemusí mít totéž postavení z pohledu národního trhu. Častější je případ monopolu v rámci národní ekonomiky, který však představuje jen jednoho z mnoha výrobců z pohledu světového trhu.

9.3 Optimální výstup monopolu

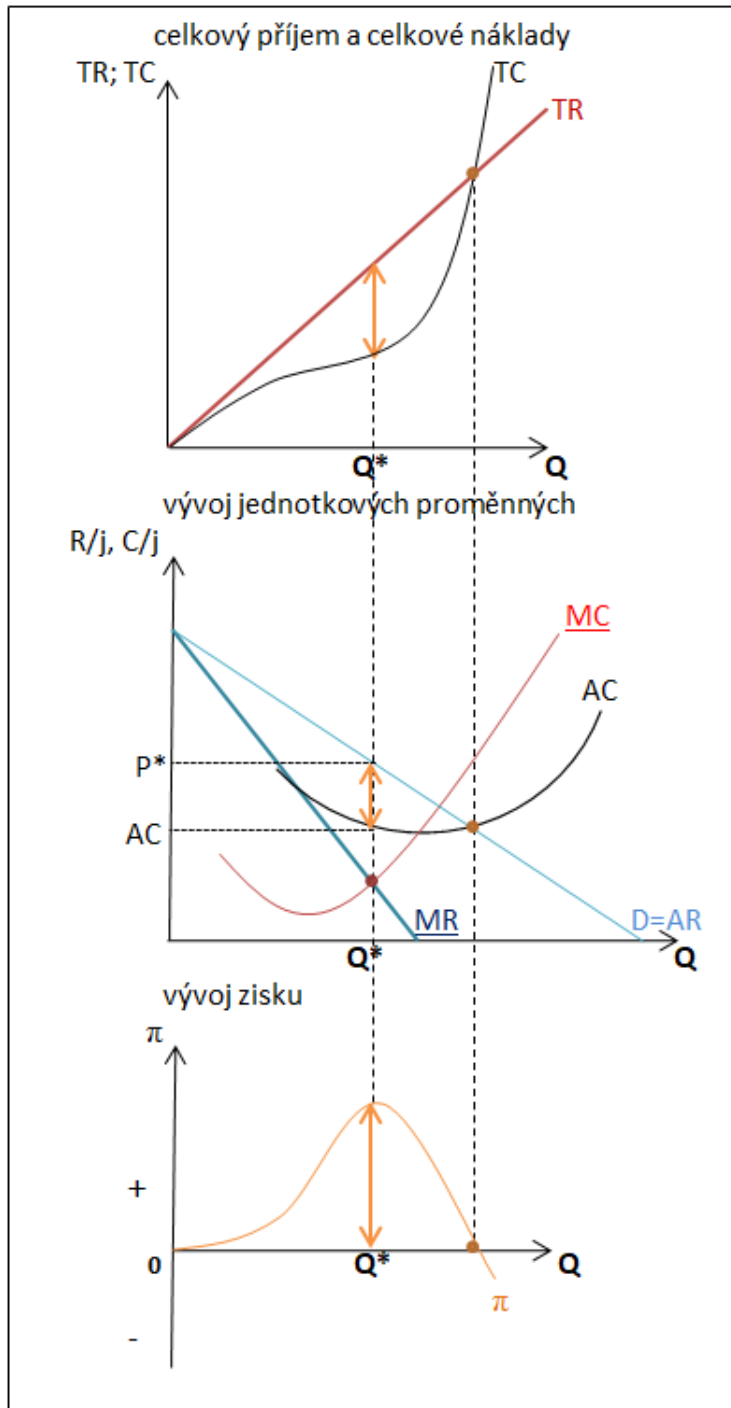
Monopol dosahuje rovnováhy za stejných podmínek jako podnik v dokonalé konkurenci. Dosahuje maximálního zisku při takovém objemu výroby, při kterém platí rovnost mezních příjmů a mezních nákladů ($MR = MC$).

Na rozdíl od dokonalé konkurence v případě monopolu individuální poptávková křivka klesá, přičemž křivka mezních příjmů klesá dvakrát rychleji. Vystává otázka, jak je stanovena cena, za níž je dosahováno rovnováhy monopolu.

Protože monopol je jediným výrobcem v odvětví má možnost cenu stanovit sám. Avšak monopol nemůže stanovit cenu jakkoliv vysoko. Musí, s ohledem na klesající poptávkovou křivku, stanovit cenu tak, aby ji kupující byl ochoten akceptovat. V případě rovnovážné ceny pak platí, že $P > MC$. Pro maximalizaci zisku tedy monopol volí objem produkce tak, že současně platí:

$$P > MC = MR \quad (95)$$

Uvedené souvislosti jsou jasně patrné z následujícího **Obrázku 32**. Na obrázku je patrné, že monopol zvolí produkci Q^* , která odpovídá průsečíku křivek MC a MR . Tuto produkci bude realizovat za cenu P^* , která odpovídá bodu, kde kolmice z bodu Q^* protíná poptávkovou křivku D (poptávka akceptuje nabízené množství produkce za danou cenu). Tato cena je vyšší než průměrné náklady dané produkce. Cenou P^* se realizuje přebytek průměrného příjmu nad průměrnými náklady (AR , resp. $P - AC$), který je ekonomickou jednotkovou realizací monopolu. Obsah obdélníka $(P^* - AC) \cdot Q^*$ představuje celkový rozsah zisku, který realizuje monopol navíc, při prodeji produkce Q^* .



Obrázek 32: Ziskový monopol maximalizující zisk

Jak je zřejmé, chování monopolu je ekonomicky racionální. Na druhé straně z pohledu spotřebitele tomu tak není. Na obrázku je patrné, že křivka MC protíná poptávkou křivku D výše vpravo od bodu od průsečíku MR a MC . To ukazuje na ochotu kupujících koupit větší rozsah produkce. Chování monopolu lze shrnout následovně:

- ceny, za které monopol realizuje, jsou vyšší než ceny dokonalé konkurence,
- monopol nevyrábí s nejnižšími náklady (při min. AC),

- a má tendenci omezovat nabídku a tím snižuje spotřebu.

Zjednodušeně řečeno: monopol vyrábí méně, než může, za ceny vyšší než musí. To je základní nevýhoda monopolu, nikoliv to, jak se někdy tvrdí, že si může diktovat jakoukoliv cenu.



PRO ZÁJEMCE

Zvláštním typem monopolu je monopson. Je to taková tržní struktura, kdy na trhu existuje jeden kupující. Síla monopsonu je v tom, že kupující je schopen ovlivnit cenu ve svůj prospěch, což dovoluje kupujícímu kupovat za nižší cenu než je cena dokonalé konkurence. V postavení monopsonu mohou být například firmy, které jsou výlučnými odběrateli specifické produkce, nejčastěji součástí, které samy nevyrábějí. S monopsonem se setkáme rovněž na trhu práce.

9.3.1 LENERŮV INDEX

Právě v možnosti monopolu realizovat produkci za cenu, která mu zajišťuje monopolní zisk, se projevuje tržní síla monopolu (monopolní síla), která mu dává postavení cenového tvůrce (price-maker). Monopolní síla je schopnost stanovit si cenu vyšší, než jsou mezní náklady. Stupeň monopolní síly je možné vyjádřit pomocí Lenerova indexu:

$$I_L = \frac{P - MC}{P} \quad (96)$$

Lenerův index může nabývat hodnoty v intervalu od 0 do 1. Pro dokonalou konkurenci dosahuje hodnoty 0. Pro nedokonalou konkurenci pak dosahuje kladných hodnot s tím, že čím více se blíže 1 tím větší je monopolní síla dané firmy.

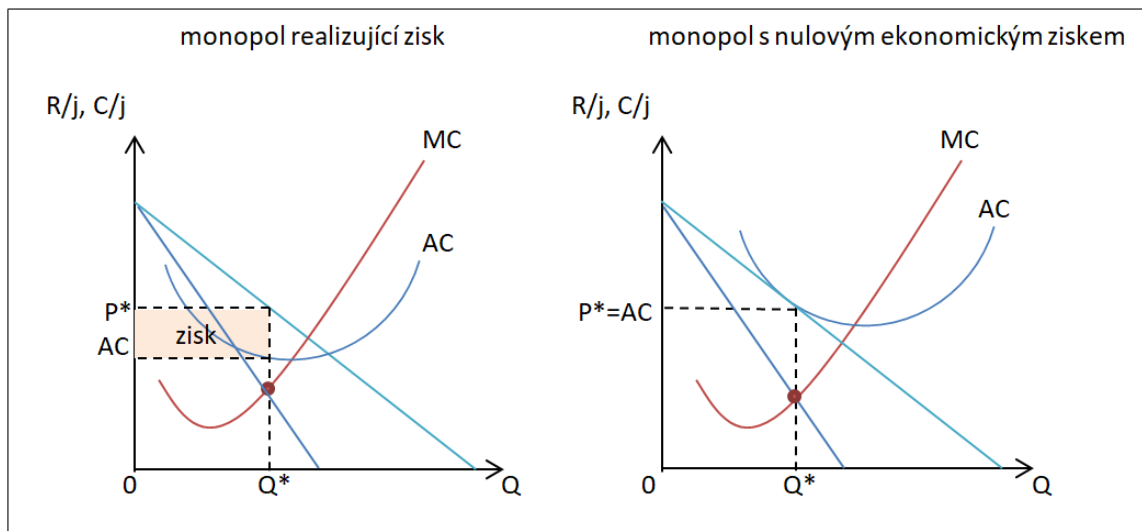
9.3.2 MONOPOLNÍ ZISK

Na **Obrázku 33** můžeme v levé části grafu vidět velikost zisku, který realizuje monopol dle zlatého pravidla maximalizace zisku. Jednotkový zisk určíme jako rozdíl mezi cenou a průměrnými náklady a pokud tento rozdíl vynásobíme množstvím, získáme celkový zisk, tj.:

$$\pi = (P^* - AC) * Q^* \quad (97)$$

Pro monopol platí, že může realizovat monopolní zisk i v dlouhém období a neprojevují se zde přirozené tendence k nulovému ekonomickému zisku. Je to důsledek existence bariér vstupu do odvětví. Přesto ale monopolní zisk není sám o sobě nutným důsledkem

specifického chování monopolní tržní struktury. Monopol může existovat i při nulovém ekonomickém zisku ($P=AC$), viz pravá část **Obrázku 33**, či se ztrátou ($P<AC$).



Obrázek 33: Monopol realizuje kladný a nulový ekonomický zisk

PRO ZÁJEMCE



Při konstrukci křivky nabídky monopolu narazíme na zásadní problém. Tím problémem je u monopolní tržní struktury neexistence jediného vztah mezi cenou a nabízeným množstvím produkce. Pro jednu cenu může existovat více nabízených množství monopolního výstupu a naopak, pro více různých cen jedna velikost optimální produkce. Z těchto důvodů nelze křivku nabídky monopolu graficky znázornit.

9.4 Cenová diskriminace

Cenová diskriminace monopolu je důsledkem monopolní síly monopolu. Cílem cenové diskriminace je snaha monopolu získat přebytek spotřebitele nebo jeho část a přeměnit jej v dodatečný zisk firmy. Podstatou cenové diskriminace tak je stanovení odlišných cen stejného výrobku, aniž by k tomu vedly nákladové důvody.

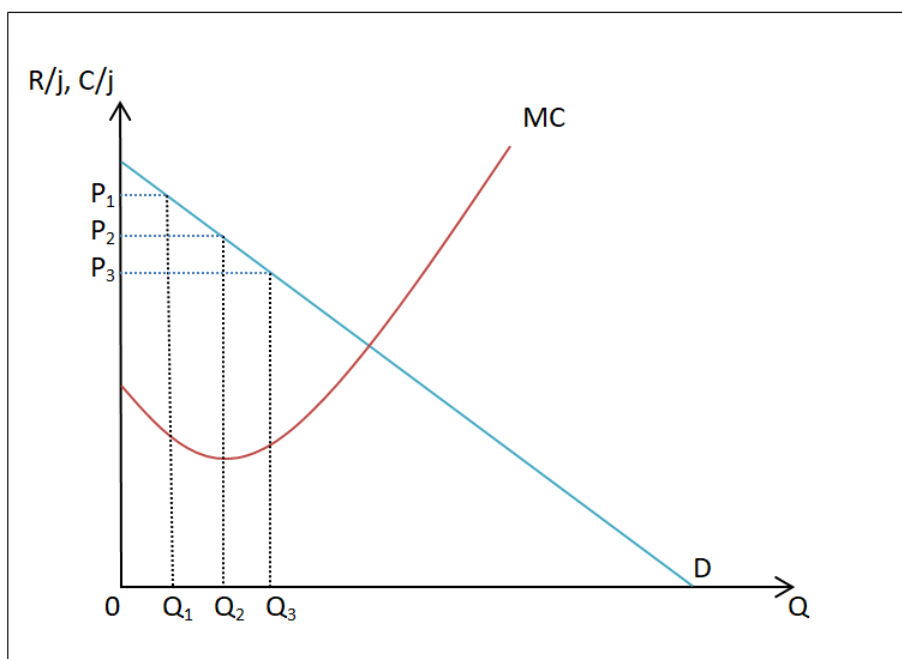
K ZAPAMATOVÁNÍ



Cenová diskriminace je prodejní strategie monopolu, kdy prodávající účtuje kupujícím za tentýž výrobek odlišné ceny s cílem získat spotřebitelův přebytek nebo jeho část.

Konkrétních forem cenové diskriminace je v ekonomické realitě mnoho. My si představíme podrobněji cenovou diskriminaci prvního stupně a definujeme si cenové diskriminace stupně druhé, třetího a některé další její formy.

Cenová diskriminace prvního stupně představuje spíše teoretickou situaci cenové diskriminace „podle spotřebitelů“, kdy monopol stanoví každému spotřebiteli maximální cenu, kterou je tento ochoten zaplatit a zcela tak eliminuje jeho přebytek. Ochota zaplatit danou cenu spotřebiteli je dána jejich individuální poptávkou, která se prostřednictvím horizontálního součtu všech jednotlivých individuálních poptávek transformuje do poptávky tržní. Graficky je cenová diskriminace prvního stupně zobrazena na **Obrázku 34**.



Obrázek 34: Cenová diskriminace prvního stupně

Princip cenové diskriminace prvního stupně je jednoduchý. První spotřebitel je za produkci Q_1 ochoten zaplatit cenu P_1 (dle poptávkové křivky) a také ji zaplatí, jeho spotřebitelský přebytek je tak nulový. Totéž se děje druhému spotřebiteli, který požaduje objem produkce na úrovni Q_2 a chce maximálně zaplatiti za tuto produkci cenu P_2 . A přesně tuto cenu zaplatí (pokud by cena, kterou by tento druhý spotřebitel zaplatil, byla nižší než ta, kterou zaplatit chce, tj. P_2 , pak by u něj spotřebitelský přebytek vznikl). A tak dále. Uplatňování této cenové diskriminace v reálné ekonomice naráží na jedno významné omezení. Spotřebitel nerad projevuje pravdivé představy o ceně výrobků, které je ochoten si koupit. Zájmem spotřebitelů je, aby cena byla co nejnižší. A proto firmy zpravidla neznají maximální cenu, kterou je každý spotřebitel ochoten za jednotku zboží zaplatit.

Cenová diskriminace druhého stupně spočívá ve stanovení různých cen za různá kumulovaná množství daného statku. Zboží se tak spotřebitelům prodává v jakýchsi „blocích“, kdy je cena za jednotlivé bloky různá. Touto cenovou diskriminací získává mono-

polista část spotřebitelského přebytku, nikoli však celý, jako případě cenové diskriminace prvního stupně.

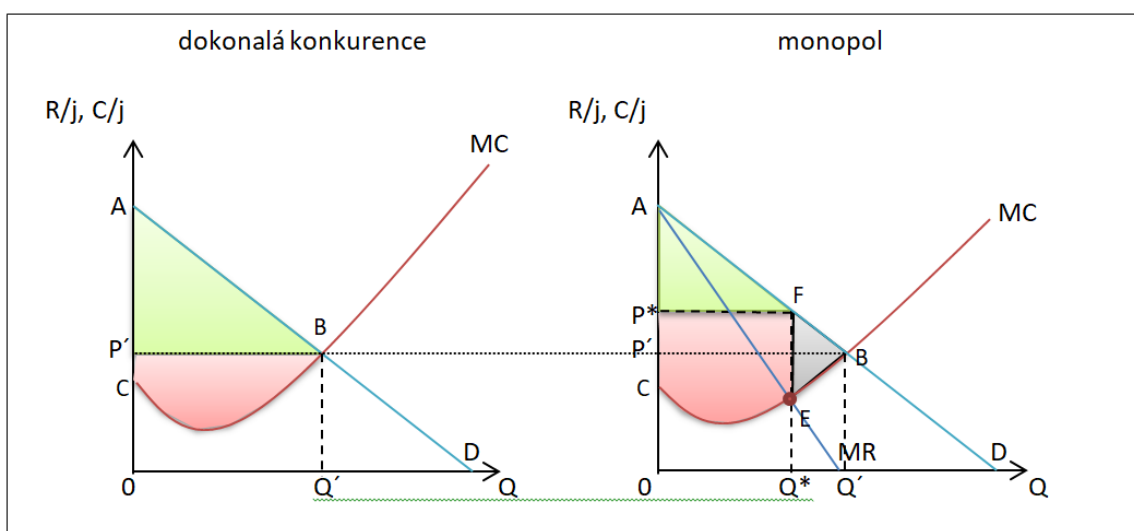
Cenová diskriminace třetího stupně se svou povahou blíží cenové diskriminaci prvního stupně s tím rozdílem, že jsou spotřebitelé rozděleni na dvě nebo více skupin, z nichž každá tato skupina má vlastní poptávkovou křivku s rozdílnou cenovou elasticitou poptávky. Pravidlo maximalizace zisku pro dvě skupiny spotřebitelů pak vyžaduje splnění následující podmínky:

$$MC = MR_1 = MR_2 \quad (98)$$

Mezi některé další formy cenové diskriminace patří cenová diskriminace v čase, jehož podstatou je, že se cena produkce v průběhu prodeje mění. Při uvedení výrobku na trh je jeho cena vyšší, než po uplynutí určitého času, kdy je již výrobek na trhu etablován. Obecně totiž platí, že na začátku je poptávka kupujících více neelastická, než později.

9.5 Efektivnost monopolu a ztráta mrtvé váhy

Pro monopol všeobecně platí, že produkuje menší množství při vyšší ceně, než je tomu v případě dokonalé konkurence. Srovnání je zřejmé z **Obrázku 35**. Dokonalá konkurence bude produkovat množství Q' při ceně P' , zatímco monopol při ceně P^* bude nabízet produkci na úrovni Q^* . Alokační efektivnost tak lze analyzovat na pozadí přebytku spotřebitele a přebytku výrobce. Přebytek spotřebitele je v obrázku vyznačen zelenou plochou, zatímco přebytek výrobce plochou růžovou. Nejen že monopol snižuje spotřebitelský přebytek a částečně jej transformuje do svého přebytku výrobce, ale také vzniká plocha (šedá barva), která představuje ztrátu v podobě poklesu přínosu pro společnost. Tato plocha, dána body FEB, se označuje jako ztráta (náklady) mrtvé váhy.



Obrázek 35: Srovnání alokační efektivnosti dokonalé konkurence a monopolu



DEFINICE

Ztráta (náklady) mrtvé váhy představují ztrátu spotřebitelského přebytku, která není kompenzována přírůstkem přebytku výrobce a naopak. Znamená snížení efektivnosti ve smyslu Paretova optima, protože ztráty jedněch subjektů nejsou kompenzovány výnosy jiných.

Pareto optimální alokace zdrojů existuje v případě dokonale konkurenčních trhů, zatímco v podmínkách monopolizovaného trhu není tohoto optima dosaženo. Je to dáno tím, že u nedokonale konkurenčního producenta je cena větší než mezi náklady a ten svou monopolní silou brání dalším směnám, které by směřovaly ke zlepšení Paretoovsky chápané efektivnosti do bodu, kdy se cena vyrovná s mezními náklady.

9.6 Protimonopolní regulace

Jak je ze závěru kapitoly zřejmé, v podmínkách existence monopolu nejsou vzácné zdroje využívány efektivně. Neefektivnost monopolu vyvolává snahy po jeho regulaci. Nejdůležitějšími nástroji jsou:

- zákonné normy, kterými může být vytvořeno prostředí postihující zneužívání výhod. Jedná se o tzv. protikartelové nebo protitrustové zákonodárství, které může obsahovat i požadavek na rozpuštění či rozdělení firmy pokud průkazně vykazuje „nepřiměřené“ zisky,
- daňová politika státu, která se progresivním zdaňováním snaží odčerpát „nadměrné“ zisky. Její možnost je však eliminována pokusy velkých firem o daňové úniky,
- zestátnění monopolu. Stát může převzít podnik do svého vlastnictví, přičemž nesleduje ziskové kritérium při jeho činnosti (k zestátnění docházelo například u železnic, které původně vznikaly jako soukromé firmy). Stát však rovněž může dotovat činnost konkurenčních firem,
- cenová regulace. Ta spočívá ve stanovení ceny, kterou musí monopol respektovat.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Mezi nástroje protimonopolní regulace patří antitrustové zákony, progresivní zdanění, zestátnění monopolu a cenová regulace.

Cenová regulace je však rovněž sporným nástrojem. Jednak může firmu demotivovat v její činnosti, jednak je problematické stanovování AC či MC dané firmy. Ta pochopitelně nemá velký zájem na poskytování potřebných údajů.

Všechny výše uvedené způsoby regulace jsou úspěšné pouze částečně a po určitou dobu. Jedinými účinnými nástroji v potlačování monopolu jsou buď otevření trhu, jedná-li se o národní monopol, nebo vědeckotechnický pokrok, který poskytne vhodný substitut za produkci monopolu (viz linkový telefon a jeho národní monopolní provozovatel versus nástup provozovatelů sítí mobilních telefonů).

DALŠÍ ZDROJE



Přednáška k problematice „Chování firmy v podmínkách monopolu“ je vhodně zpracována také ve formě videoprezentace uskutečněných přednášek Mikroekonomie doc. Ing. Pavla Tuleji, Ph.D., dostupné na <http://media.slu.cz>. Této oblasti je věnována druhá část přednášky č. 12 (přibližně od 36 minuty). Videopřednáška je po přihlášení přístupná na tomto odkazu:

<http://media.slu.cz/video.php?idvideo=83>

Zhlédnutím této přednášky si doplníte znalosti a snadněji pochopíte chování a rozhodování monopolní firmy na trhu.

OTÁZKY



1. Co je hlavním rysem nedokonalé konkurence obecně?
2. Co je myšleno tím, že firmy disponují „určitou“ tržní silou?
3. Čím se vyznačuje monopolní tržní struktura?
4. Lze jednoznačně nakreslit nabídkovou křivku monopolu?
5. Co je cílem cenové diskriminace?



SHRNUTÍ KAPITOLY

Víme tedy, že nedokonalá konkurence se vyznačuje možností firmy ovlivňovat cenu, různou velikostí firem, omezeným vstupem do odvětví. Pro modelování nedokonalé konkurence je pak typický záporný sklon poptávkové křivky.

K příčinám vzniku struktur nedokonalé konkurence patří existence úspor z rozsahu, bariéry konkurence, vládní restrikce diferenciací produktu, přírodní podmínky a nedokonalé informace. K základním formám nedokonalé konkurence patří monopol, oligopol a monopolní konkurence.

Monopol představuje jediného výrobce v daném odvětví. Výhoda, o kterou se monopol opírá, mu umožňuje trvale maximalizovat rozdíl mezi celkovými příjmy a celkovými náklady. Touto výhodou je nemožnost vstupu konkurence do odvětví. Tato nemožnost je dána vícero faktory, například přírodními podmínkami nebo zásahem státu či právními restrikcemi.

Protože monopol je jediným výrobcem v odvětví má možnost cenu stanovit sám. Avšak monopol nemůže stanovit cenu jakkoliv vysoko. Musí s ohledem na klesající poptávkovou křivku stanovit cenu tak, aby ji kupující byl ochoten akceptovat. Stanoví tedy ceny tak, že platí ($P > MC$). Pro maximalizaci zisku tedy volí objem produkce tak, že současně platí ($P > MC = MR$).

Zvláštním typem monopolu je monopson. Je to taková tržní struktura, kdy na trhu existuje jeden kupující. Síla monopsonu je v tom, že kupující je schopen ovlivnit cenu ve svůj prospěch, což dovoluje kupujícímu kupovat za nižší cenu než je cena dokonalé konkurence.

Monopol může provádět cenovou diskriminaci, jejíž cílem je přeměnit spotřebitelský přebytek na přebytek výrobce. Toho dosahuje monopol stanovováním rozdílných cen své produkce.

Ve všech tržních strukturách nedokonalé konkurence dochází v různém stupni k projevům neefektivnosti a to jak výrobní, tak alokační. Výrobní efektivnost nutí výrobce, aby vyráběli rozsah produkce, při kterém jsou minimalizovány náklady. Alokační efektivnost pak znamená, že je vyrobeno jen to množství, které je spotřebováno. Kritériem alokační efektivnosti je podmínka vyrovnání mezních nákladů s prostředky, které jsou kupující ochotni vydat na koupi dodatečné produkce.

V podmínkách dokonalé konkurence jsou obě podmínky v souladu. Avšak v podmínkách nedokonalé konkurence se liší. Tržní rovnováha se přesouvá k průsečíku $MC = MR$ a proto dochází k snižování rovnovážné produkce a vzestupu rovnovážné ceny. V důsledku toho roste přebytek výrobce na úkor přebytku spotřebitele. Současně vznikají náklady mrtvé váhy, jejíž velikost je úměrná velikosti nerealizované produkce.

Omezit negativní důsledky existence monopolu mají různé formy protimonopolní regulace. K nim patří především antitrustové zákony, progresivní zdanění, zestátnění monopolu a cenová regulace. Účinek těchto opatření je sporný.

ODPOVĚDI



1. Je to především schopnost ovlivnit cenu produkce vlivem existence diferencovaného produktu.
 2. Tržní síla je schopnost, která firmám umožňuje stanovit cenu své produkce a ovlivnit tak tržní cenu.
 3. Monopolní tržní struktura představuje specifickou formu tržní struktury s jediným nabízejícím na tomto trhu (tuto firmu označujeme za monopol).
 4. Ne.
 5. Cílem cenové diskriminace je snaha monopolu získat spotřebitelský přebytek nebo jeho část a přeměnit jej na dodatečný zisk.
-

10 CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH OLIGOPOLNÍ TRŽNÍ STRUKTURY



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V desáté kapitole se budeme zabírat chováním firmy v podmínkách oligopolní tržní struktury. Oligopol představuje takový trh, který je charakteristický velmi malým počtem firem se značným tržním podílem a poměrně vysokým stupněm vzájemné závislosti jejich rozhodování, většinou co do ceny jejich nabízené produkce.

V této kapitole budete postupně seznámeni s charakteristickými rysy oligopolu, a jak oligopol volí svou optimální produkci v kontextu jednotlivých forem oligopolních tržních struktur. Představíme si kartel, Cournotův model duopolu, Stackelbergův model oligopolu a model oligopolu s cenovým vůdcem. V neposlední řadě si vysvětlíme modely oligopolu založené na teorii her a rozčleníme si ekonomické hry na kooperativní a nekooperativní ve vztahu k chování firem.



CÍLE KAPITOLY

- vymežit charakteristické rysy oligopolu
- uvést základní východiska modelů oligopolu
- představit základní modely oligopolu, mezi něž patří kartel, Cournotův model duopolu, Stackelbergův model oligopolu a model oligopolu s cenovým vůdcem
- analyzovat volbu produkce oligopolu v jednotlivých oligopolních modelech
- představit modely oligopolu založené na teorii her



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

cenový vůdce, Cournotův model, diferencovaný oligopol, dominantní strategie, duopol, ekonomické hry, homogenní oligopol, kartel, kooperativní hry, Nashova rovnováha, nedokonalá konkurence, nekooperativní hry, opakované hry, optimální výstup oligopolu, Stackelbergův model oligopolu, teorie her, tvůrce ceny, vzájemná nezávislost firem, vzájemná závislost firem

10.1 Charakteristické rysy oligopolní tržní struktury

Oligopol je tržní struktura, která v praxi převažuje a svou podstatou patří do nedokonalé konkurence. Jejím charakteristickým rysem je existence několika firem v odvětví. Ty pak ovládají takový segment trhu, že při rozhodování o výši produkce a cenách musí každá firma brát ohled na jednání konkurentů, neboť firmy jsou natolik silné, že každá může uplatnit poslední technické a technologické novinky. Chování firem v oligopolu je tedy dáno jejich vzájemnou závislostí.

DEFINICE



Oligopolní tržní struktura je charakterizována činností několika firem v odvětví. Produkce každé z nich představuje značný tržní podíl a proto je rozhodování firem závislé. Každá firma musí zvažovat vliv svých rozhodnutí na chování ostatních firem v odvětví resp. předvídat jejich reakci na svá vlastní rozhodnutí.

Vzájemná závislost firem pak komplikuje jejich analýzu. Firmy totiž nejen reagují na změnu ceny každé z nich, ale i na změnu výstupu, kvality produktu, designu, složení apod. každé jednotlivé firmy v odvětví. Existuje proto řada modelů oligopolu, lišících se navzájem zejména předpoklady chování konkurenčních firem, které budou charakterizovány dále v textu. Všechny z modelů oligopolu se však shodují v následujících předpokladech:

- existuje několik výrobců v odvětví, kdy činnost kteréhokoliv z nich ovlivňuje chování ostatních. Některé modely analyzují např. případy pouze dvou firem na daném trhu (problém duopolu), jiné vycházejí z existence dominantní firmy v odvětví
- charakter vyráběného objemu výstupu může být jak homogenní, tak diferencovaný. V případě homogenního produktu se jedná o tzv. čistý neboli homogenní oligopol. Zde je zvlášť silná vzájemná závislost firem, a to díky tomu, že i malá změna ceny jednou firmou výrazně ovlivní ostatní. Pokud pak firmy vyrábějí diferencovaný produkt, hovoříme o diferencovaném oligopolu. Tyto rozdíly mezi výrobky jednotlivých firem, nejsou zpravidla podstatné, a proto se jedná především o blízké substituty
- mohou existovat bariéry vstupu do odvětví, např. v podobě úspor z rozsahu, právních restrikcí, licencí, technologických postupů apod. U úspor z rozsahu jako bariéry vstupu pak platí, že každá firma vstupující do odvětví by měla dosahovat při své výrobě stejně nízkých průměrných nákladů jako stávající firmy v daném odvětví



PRO ZÁJEMCE

Oligopolní struktura není neměnná, protože řada bariér není nepřekonatelná, alespoň ne z dlouhodobého hlediska. Zejména co se týče vstupu jiných firem do odvětví. Pak je oligopolní struktura definována jako vzájemný poměr velikosti trhu a velikosti a počtu firem v ní působících. Pokud se budeme bavit o oligopolu na malém trhu, tak výstup bude zajišťovat malý počet firem, zatímco u velkého trhu se předpokládá, že na něm bude působit větší počet firem a i přesto se můžeme bavit o oligopolní struktuře. Vstup nových firem na trh tak může ale i nemusí oligopolní strukturu narušit.

Jinou možnou bariérou vstupu může být používání tzv. limitní ceny, která je stanovena na nižší úrovni než cena, při které by oligopol maximalizoval zisk. Cílem používání limitní ceny je tak bránění jiným firmám vstupu do odvětví, které nejsou schopny tuto nižší cenu pro svou produkci akceptovat, zejména v kontextu nákladových podmínek. Předpokladem uplatnění limitních cen je společný postup oligopolních firem.

10.2 Základní východiska modelů oligopolu

Složitost reálných skutečností monopolní tržní struktury musíme pro konstrukci jednotlivých modelů oligopolu upravit a zjednodušit. Vždy budeme vycházet z konkrétního fixního počtu firem v daném odvětví, které budeme označovat písmenem n . Výstup celé oligopolní struktury označíme Q , zatímco výstup jednotlivých firem malým písmenem q (například firma č. 1 bude mít výstup na úrovni q_1 atd.).

Poptávková funkce po produkci celého oligopolního odvětví nám vyjadřuje, za jakou cenu jsou tito spotřebitelé ochotni koupit měnící se objem výstupu odvětví:

$$P = f(Q) \quad (99)$$

Vzhledem k tomu, že výstup celého odvětví je dán souhrnem výstupů jednotlivých firem, můžeme psát:

$$P = f(q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n) \quad (100)$$

Každá z firem oligopolu se snaží maximalizovat zisk a pak platí:

$$\pi_i = TR_i(q_i) - TC_i(q_i) \quad (101)$$

resp.

$$\pi_i = f(Q) * (q_i) - TC_i(q_i) \quad (102)$$

nebo také:

$$\pi_i = f(q_1 + q_2 + q_3 + \dots q_n) * (q_i) - TC_i(q_i) \quad (103)$$

Vydeme-li z předpokladu většiny modelů oligopolu, tj. z úplné homogenity výstupu v odvětví, pak se na daném trhu musí nutně prosazovat zákon jediné ceny. Z daného plyne, že spotřebitelé nezáleží na tom, čí produkci kupuje, což jak známo není předpoklad, který by odpovídal realitě. V reálném životě díky existenci diferencovaného produktu zákon jedné ceny neplatí.

Budeme-li pak analyzovat diferencovaný oligopol, narazíme na dva problémy. Jednak je to samotné vymezení trhu a také obtížnost samotných analýz chování oligopolu, proto zde pro lepší pochopení rozhodování oligopolů používáme teorii her.

10.3 Kartel

Kartel nám představuje tzv. koluzivní, či též smluvní oligopol. Základním východiskem tohoto pohledu na danou problematiku je existence skupiny několika firem, které se chovají jako monopol s mnoha závody.

DEFINICE



Kartel představuje zjevnou či skrytou dohodu o spolupráci založenou na omezení konkurence s cílem dosáhnout vyššího zisku na úkor jiných firem na trhu či spotřebitelů.

PRO ZÁJEMCE



S kartelem se tak tedy můžeme setkat se situací, kdy v daném odvětví existuje jen několik velkých firem. Ty se pochopitelně snaží získat cenovou konkurencí poptávku konkurentů na svou stranu. Vzhledem k tomu, že mají stejné možnosti realizovat technologické změny je možnost zvýšit zisk jen dočasná. Uvedená situace může vést k cenovým válkám, kdy se firmy snaží snížením cen vyčerpat konkurenty. Taková situace vede k poklesu cen, z čehož těží dočasně spotřebitel, ale může rovněž ohrozit efektivnost celého odvětví. Proto se firmy často uchylují k řešením, jež mají nejen zamezit cenovým válkám, ale i zvýšit společný zisk na úkor spotřebitele. Firmy spolu uzavírají dohody o cenách a rozdělení trhů. Takováto tržní struktura se označuje jako koluzivní (smluvní) oligopol.

Koluzivní oligopol se pak chová stejně jako monopol, což je nežádoucí a je proto zakázán. Zákaz nicméně postihuje pouze veřejnou formu koluzivního oligopolu, která se označuje jako kartel. Koluzivní oligopol vzniká i na bázi tajných dohod. I ty jsou však, pokud jsou prokázány dodatečně postihovány. Tajné dohody jsou spojeny ještě s jedním jevem a tím je snaha smlouvu nedodržovat. Tato snaha podvádět partnery motivovaná snahou o zvýšení zisku na úkor partnerů pak dříve nebo později vede k rozpadu koluzivního oligopolu.

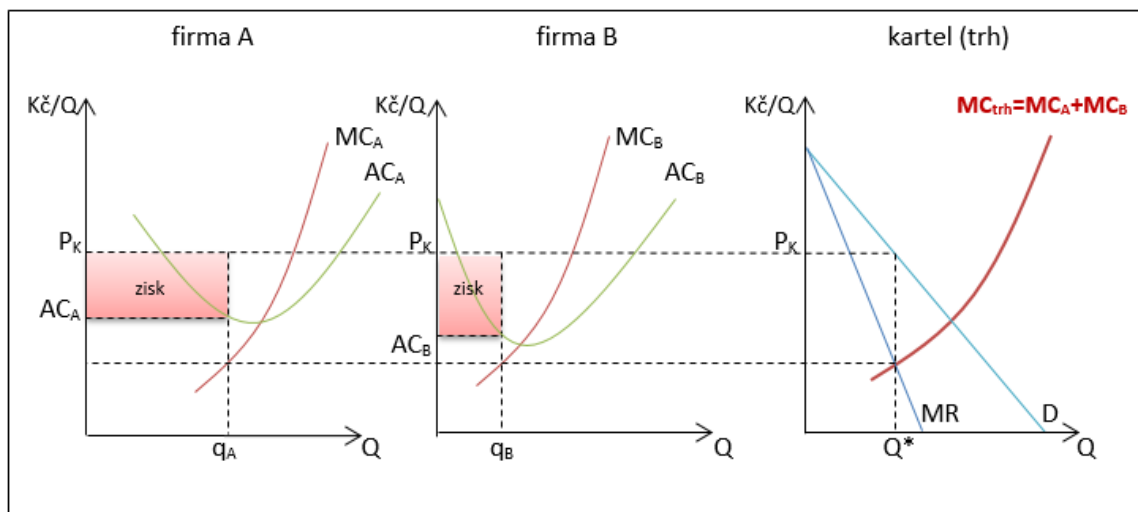
Cílem kartelu je maximalizace celkového zisku daného odvětví. Zisk můžeme vyjádřit jako rozdíl mezi celkovými příjmy kartelu a úhrnem TC všech jeho členů, tj.:

$$\pi = P * Q - [TC_1(q_1) + TC_2(q_2) + \dots + TC_n(q_n)] \quad (104)$$

Podmínku maximalizace zisku pak můžeme vyjádřit takto:

$$MR(Q) = MC_i(q_i) \quad (105)$$

a celkový zisk kartelu je maximální při výrobě takového objemu produkce, při níž je přírůstek společného celkového příjmu kartelu stejně velký jako mezní náklady (viz **Obrázek 36**).



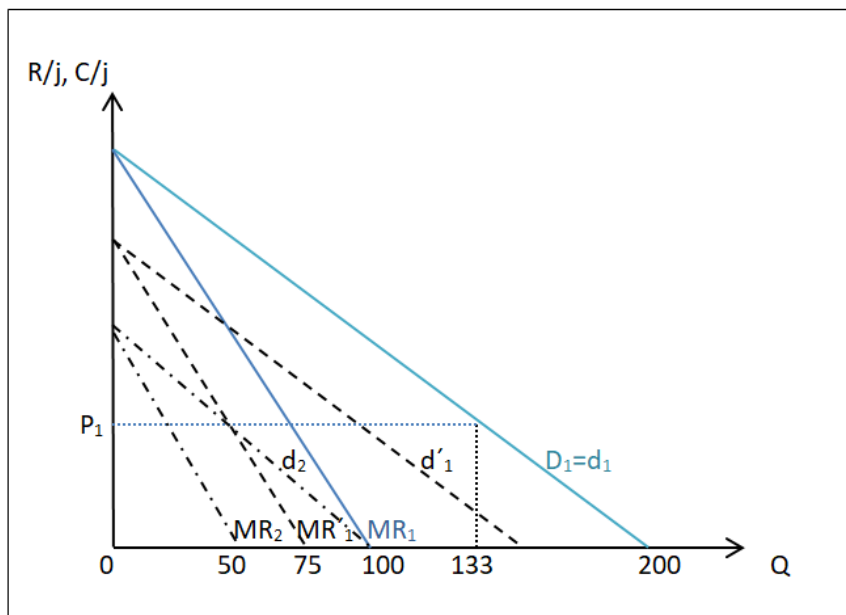
Obrázek 36: Volba optimálního výstupu kartelu o dvou firmách

Mezní příjem ($MR(Q)$) je odvozen z tržní poptávkové křivky a suma mezních nákladů vzniká jako horizontální součet dílčích mezních nákladů členských firem. V bodě průsečíku mezního příjmu a mezních nákladů současně platí rovnost $MR(Q) = MC_1(q_1) = MC_2(q_2)$, takže optimální výstup bude na úrovni Q^* .

Tento zjednodušený model nám ukazuje na některé zásadní problémy spojené s organizací oligopolního odvětví formou kartelu: (1) zjistíme v podstatě pouze celkový výstup kartelu – určování kvót, jimiž se na této výrobě podílejí jednotlivé firmy, však může být velmi obtížné, (2) firmy vyrábějí výstup, jehož $P > MC$ – z tohoto důvodu mají firmy tendenci k tajnému zvyšování výstupu, což může ohrozit cenovou strategii kartelu, (3) nutnost znalosti tržní poptávkovou křivky k tomu, abychom určili Q kartelu, což může být spojeno s dodatečnými náklady, (4) nezákonnost této formy oligopolních dohod ve většině vyspělých ekonomik z důvodu omezování konkurence, (5) nemožnost právního vynucení dodržení dohod – dáno nezákonností kartelu a (6) existence postranních plateb, které vyplácejí ziskovější členové kartelu těm, kteří dosahují menších zisků, a to v zájmu udržení kartelu. Pokud se na výše zachycené body podíváme, pak zjistíme, že to vše ukazuje na značnou nestabilitu kartelu.

10.4 Cournotův model (duopol)

Tento model je založen na předpokladu, že v odvětví existují pouze dvě firmy, vyrábějící homogenní produkt, mající stejné nákladové křivky a znající tržní poptávkovou křivku (která je lineární). Východiskem modelu je představa, že první firma považuje při svém rozhodování o velikosti výstupu výstup druhé firmy za konstantní. Protože existence většího počtu firem v odvětví nemění podstatu tohoto modelu, za daných předpokladů je smysluplným i v jiných případech oligopolu než je duopol.



Obrázek 37: Cournotův model oligopolu

Obrázek 37 nám pak zobrazuje rozhodování firem v duopolu. Nejprve uvažujme chování první firmy. Ta při rozhodování o svém vlastním výstupu předpokládá, že výstup konkurenční firmy bude nulový, a proto se chová jako jediný výrobce v odvětví – monopol. Jediným cílem firmy je maximalizace zisku, a to na základě pravidla maximalizace

zisku, tj. v situaci kdy $MC = MR$. Budeme-li předpokládat $MC = 0$, pak nulové MR_1 odvozené z d_1 , bude firma realizovat při výstupu = 100 jednotek. Jak bude reagovat druhá firma? Na rozdíl od očekávání firma chce změnit svůj výstup, jehož objem je dosud nulový. Nyní tato firma považuje výstup první firmy za fixní a z toho vyvozuje, že poptávka po její produkci bude tvořena poptávkou (D) zmenšenou o poptávku po produkci první firmy. Poptávka druhé firmy (d_2) vzniká jako $D - 100$. Rovnost MR druhé firmy a MC vzniká při výstupu = 50 jednotkám. Jeho objem považuje opět první firma za fixní. Předpokládá, že poptávka po její produkci se bude rovnat tržní poptávce zmenšené o 50 jednotek. Z takto vzniklé individuální poptávkové křivky (d_1) odvodíme křivku mezního příjmu (MR'_1) a z rovnosti $MR'_1 = MC$ pak odvodíme rovnovážný výstup, a to ve výši 75 jednotek. Pokud bychom uvedeným způsobem pokračovalo rozhodování firem, výstup první firmy by klesal a výstup druhé rostl. Obě firmy by postupně tendovaly k výstupu 66,6 jednotek. Celkový výstup odvětví by se pak nacházel někde kolem 133,3 a odpovídající P_1 . Pokud by platila situace dokonalé konkurence, pak by výstup odvětví odpovídal 200 jednotkám, u monopolu pak 100 jednotkám.

Z výše uvedeného pak vyplývá, že rovnovážný výstup duopolu bude menší než v podmínkách dokonalé konkurence, ale větší než v podmínkách monopolu. Rovnovážná P u oligopolu by byla nižší než u monopolu, ale vyšší než u dokonalé konkurence. Pokud bychom srovnali dva dosud analyzované případy oligopolu, pak by byl za předpokladu rostoucích MC výstup každé firmy v Cournotově modelu větší než výstup kartelu. V reálné ekonomice by však patrně nemohl opakovaně nastávat případ, kdy firma ne-poučena svými zkušenostmi bude mylně předpokládat, že její konkurent nebude reagovat na změnu produkce. Z tohoto hlediska budeme považovat tento model za statický.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Cournotův model duopolu představuje model trhu o dvou prodáváních, který je založen na předpokladu, že když se jeden subjekt (firma), rozhoduje o svém množství, považuje množství druhého nabízejícího subjektu za dané. Jde o nekooperativní strategii, která ústí do tzv. Nashovy rovnováhy.

Nashova rovnováha představuje rovnováhu vznikající při nekooperativních hrách v rámci teorie her, kdy každý z hráčů sleduje svou dominantní strategii, a kdy žádný z hráčů nemůže jednostrannou změnou zvolené strategie vylepšit svoji situaci.

10.5 Stackelbergův model oligopolu

Předpoklady tohoto modelu jsou totožné s předpoklady Cournotova modelu, mimo jednu výjimku, kterou je předpokládaná reakce j -té firmy na změnu výstupu i -té, s níž Cournot nepočítá.

Platí zde, že ta firma, které se podaří zjistit, jakým způsobem, bude její konkurent reagovat, bude realizovat výhodu v podobě většího zisku.

DEFINICE



Stackelbergův model duopolu je založen na existenci dvou firem v odvětví, kdy každý z obou duopolistů reaguje na změnu množství druhého. Asymetričnost tohoto modelu spočívá v tom, že jedna z firem dokáže odhadnout, jak bude druhý reagovat na jeho chování a tomuto přizpůsobí svou výrobní a cenovou strategii s cílem maximalizovat svůj zisk. Výsledkem pak je rovnováha, při které aktivní duopolista dosahuje vyššího zisku na úkor nižšího zisku druhého - pasivního duopolisty.

10.6 Model oligopolu s cenovým vůdcem

Cenové vůdcovství můžeme obecně charakterizovat jako situaci, kdy jedna firma v odvětví přebírá iniciativu při stanovení ceny a ostatní firmy tuto cenu přebírají. Zpravidla bývají popisovány dvě formy cenové vůdcovství s dominantní firmou a barometrické cenové vůdcovství. My se zaměříme na nejčastější formu tohoto typu oligopolu a to oligopol s dominantní firmou.

Typická dominantní firma je představována vertikálně integrovanou společností, jejímiž jedinými konkurenty jsou menší firmy na tzv. konkurenčním okraji. Vzácnější je dominantní firma v odvětví doplněna několika středními firmami a větším množstvím malých firem. Podstatné však je, že firmy nalézající se na konkurenčním okraji se chovají jako dokonale konkurenční firmy: za cenu určenou dominantní firmou mohou prodat jakýkoliv objem výstupu a jejich individuální poptávka je proto při dané ceně horizontální.

PRO ZÁJEMCE



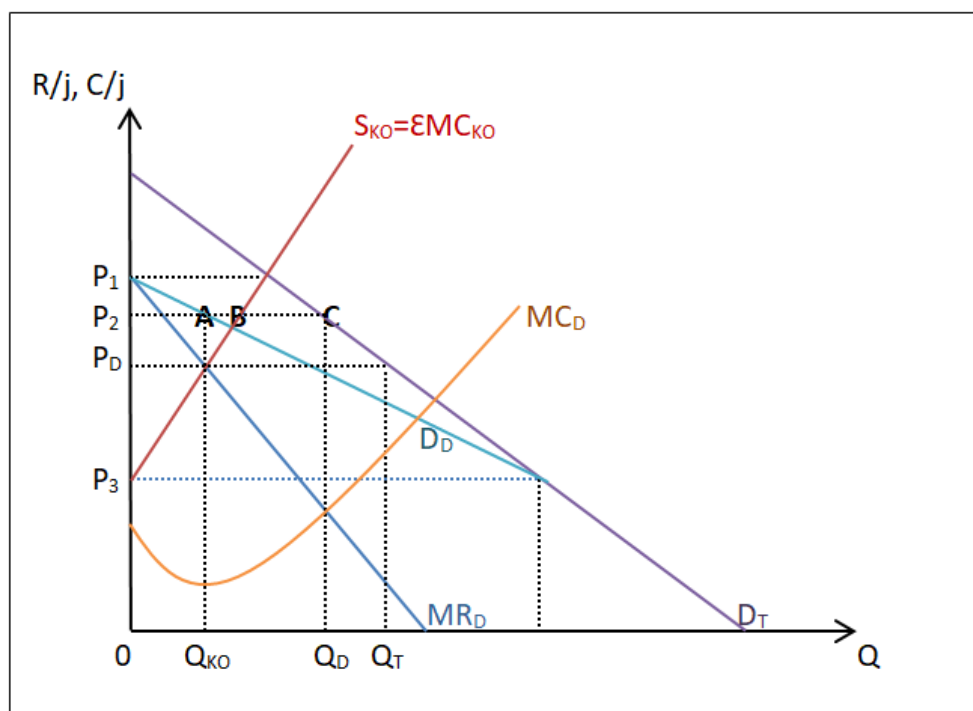
Dominantní postavení na trhu může být vymezeno obecně nebo je dáno konkrétním podílem subjektu na trhu. Alternativně lze definovat dominantní firmu jako takový tržní subjekt, která má možnost chovat se nezávisle na ostatních účastnících trhu.

Rovnováhu oligopolu si vysvětlíme na případu oligopolu s dominantní firmou. Jedná se o takovou tržní strukturu, kdy je celková tržní poptávka rozdělena mezi jednu velkou firmu a skupinu malých a středních firem. Pro tuto situaci jsou charakteristické dvě po-

ptávkové křivky (viz **Obrázek 38**) a sice D_T je tržní poptávka a D_D je ta část poptávky, kterou uspokojuje nabídka dominantní firmy. Množství produkce nabízené dominantní firmou Q_D je dáno průsečíkem křivek MC_D a MR_D dominantní firmy.

Při stanovení optimálního výstupu a P vychází dominantní firma z předpokladu, že tržní poptávková křivka je D_T a že výstup nabízený firmami v rámci konkurenčního okraje při různých úrovních P bude představován křivkou S_{KO} . Pak dominantní firma určuje velikost svého vlastního výstupu: (1) např. při P_1 mohou firmy na konkurenčním okraji pokrýt svou produkcí celou D_T a výstup dominantní firmy by byl nulový a (2) při P_2 je D_T P_2C jednotek. Z toho P_2B nabízejí firmy na konkurenčním okraji a BC dominantní firma. Bod A na d po produkci dominantní firmy (D_D) při P_2 dostaneme, odečteme-li od D_T P_2C poptávku po produkci firem na konkurenčním okraji P_2B ($BC = P_2A$).

Postupujeme-li analogicky při každé další P , vznikne série bodů, jejichž spojením dostaneme křivku individuální poptávky D_D . Klesne-li však P na P_3 , zabezpečuje celou D_T dominantní firma. Vzhledem k tomu, že P_3 je nižší než minimum AVC firem na konkurenčním okraji, výstup každé z nich bude roven 0. Z toho důvodu je individuální poptávková křivka po produkci dominantní firmy při nižší P než P_3 totožná s částí tržní poptávkové křivky FD_T . Optimální výstup a cenu odvozuje dominantní firma ze zlatého pravidla maximalizace zisku, a v našem případě odpovídá Q_D a P_D . Při této P nabízejí firmy na konkurenčním okraji Q_{KO} a celkový výstup odvětví je $Q_T (= Q_D + Q_{KO})$.



Obrázek 38: Úroveň výstupu maximalizující zisk oligopolu s dominantní firmou

Firmy na konkurenčním okraji respektují P stanovenou dominantní firmou, protože kdyby prodávaly za P vyšší, riskovaly by ztrátu značné části svých zákazníků, při nižší P by pak mohli mít problémy vzhledem ke svým nákladovým podmínkám, navíc by domi-

nantní firma mající své prodejny v mnoha regionech, mohla v dané oblasti P snížit daleko výrazněji. Pokud P stanovená dominantní firmou umožňuje firmám na konkurenčním okraji realizovat pozitivní E -zisk, pak po určité době některé z nich mohou realizovat výhody spojené s úsporami z rozsahu a rozšiřovat svůj výstup na úkor dominantní firmy.

Tento model bohužel nedává odpověď na otázku, která z firem v odvětví se stává dominantní. Cenová politika v oligopolu může být koordinována i v případě, že neexistuje dominantní firma. V postavení cenového vůdce, jehož cenovou politiku sledují ostatní firmy, může být firma, která je největší v odvětví, má nejnižší N , má tradici, zvučné jméno apod.

Dominantní firma nemůže zvolit vyšší cenu než je P_D , neboť by část kupující okamžitě přešla k firmám, které jsou schopny nabízet za tuto cenu. Tím se vytváří relativně stabilní tržní situace. Avšak postavení firem není rovnocenné. Menší firmy představují příjemce ceny, které se přizpůsobují. Změny u dominantní firmy, např. přechod na novou technologii a snížení ceny se intenzivně dotýká ostatních firem. Samy ceny zvýšit nemohou, ztratily by zákazníky. Pro ně je optimálním řešením sledovat ceny dominantní firmy. Ta se proto označuje jako cenový vůdce. Četné varianty koalicí a jejich strategií a jejich opuštění vedlo při jejich zkoumání i k použití pro ekonomii netradičních metod. Pro daný problém se např. využívá teorie her.

Oligopol jako tržní struktura je efektivnější než monopol. Konkurence mezi firmami vede k tomu, že cena v odvětví je nižší než monopolní cena, vyrábí se i více produkce. Avšak i oligopolní cena je vyšší, než cena dokonalé konkurence i zde platí nerovnost $P > MC = MR$.

10.7 Modely oligopolu založené na teorii her

Vzájemná závislost firem, typická pro oligopolní tržní strukturu, nutí každého z výrobců v odvětví pečlivě zvažovat jednak svou vlastní strategii, jednak reakci ostatních firem. Proto se při určování nejlepší aktivity dané firmy a jejich konkurentů, tzn. při hledání optimálního řešení konfliktu mezi zájmy firem v oligopolu, používají některé nástroje teorie her.

PRO ZÁJEMCE



Teorie her je vědní obor zabývající se problémy optimálního rozhodování v konfliktních situacích, jehož hlavním metodickým nástrojem je technika matematického modelování a pozorování účastníků skutečných či simulovaných rozhodovacích situacích. Mezi nejznámější ekonomické hry patří rozhodovací strom a věžňovo dilemma.

Ekonomické hry mohou být rozděleny na tzv. kooperativní a nekooperativní. Základní rozdíl mezi nimi je v možnosti či nemožnosti firem uzavřít mezi sebou vzájemnou dohodu. U nekooperativních her se používá rozhodovací strom a věžňovo dilema, kdy každý hráč maximalizuje svůj vlastní výsledek nezávisle na tom, jaký to má efekt pro jeho protihráče. U kooperativního her se využívá opakovaných her, které umožňuje hodnotit pozici hráče a získávat informace o chování svého protihráče, tj. firmy například mohou volit strategii opakovaně stanovit velikost výstup a výši ceny.

Teorie her rozvíjí a doplňují celou řadu analýz modelů oligopolu založených na předpokladech kooperativních jednání, tajných smluv a dohod, donucovacích aktivit firem, zabraňování vstupu jiných firem do odvětví a jiných.



PRO ZÁJEMCE

Věžňovo dilema označuje v teorii her typ hry s nenulovým součtem, ve které mají dva hráči, tj. vězni, možnost spolupracovat nebo nespolupracovat a výsledný stav výplaty, tj. délka pobytu ve vězení, závisí na rozhodnutí každého z nich. Tak jako u mnoha jiných her se předpokládá, že každý hráč se stará především o svůj prospěch – snaží se maximalizovat své výhody a nebere ohled na prospěch ostatních hráčů.



OTÁZKY

1. Platí, že v oligopolní tržní struktuře neexistují bariéry vstupu?
2. Jak označujeme seskupení firem, které mezi sebou uzavírají dohody o spolupráci založenou na omezení konkurence?
3. Kolik firem tvoří tzv. duopol?
4. Jak byste definovali oligopol s cenovým vůdcem?
5. Je oligopol výrobně a alokačně efektivní?



SHRNUTÍ KAPITOLY

Oligopol je tržní struktura, pro níž je charakteristická existence několika firem v odvětví. Každá z nich pak ovládá takový segment trhu, že při rozhodování o výši produkce a cenách musí každá firma brát ohled na jednání konkurentů, neboť firmy jsou natolik silné, že každá může uplatnit poslední technické a technologické novinky. Chování firem v oligopolu je tedy dáno jejich vzájemnou závislostí. Pro oligopol jsou charakteristické dvě

poptávkové křivky a hlavním cílem oligopolu je maximalizace zisku na pozadí podmínky, kdy se mezní příjmy rovnají mezním příjmům.

Celková tržní poptávka je v případě oligopolu rozdělena mezi několik firem. Základním typem je oligopol s dominantní firmou, kdy je trh rozdělen mezi jednu velkou firmu a skupinu malých a středních firem. Dalším typem je oligopol s několika velkými firmami. Ty mají tendence uzavírat dohody, o rozdělení trhů a výši cen. Vzniká koluzivní oligopol. Veřejná existence smlouvy mezi firmami oligopolu (kartel) je zakázána, proto se firmy uchylují k tajným dohodám. Koluzivní oligopol se chová stejně jako monopol.

Mimo kartelu, byl vysvětlen také Cournotův model oligopolu, kdy tuto tržní strukturu tvoří pouze dvě firmy (duopol), které považují výstup té druhé firmy za konstantní. Tento předpoklad opouští Stackelbergův model oligopolu, ve kterém firma umí reagovat na chování firmy druhé a dokáže s této své vlastnosti těžit v podobě většího zisku. V závěru kapitoly byla uvedena poznámka, že v modelech oligopolů se uplatňují teorie her, zejména věžňovo dilema a rozhodovací strom, prostřednictvím nichž lze najít a popsat optimální řešení konfliktů mezi jednotlivými oligopolisty, jejichž vztahy a vazby jsou jinak velmi problematické a komplikují jejich vlastní mikroekonomickou analýzu.

ODPOVĚDI



1. Ne, bariéry vstupu zde existují, ale mohou mít různou intenzitu či odlišnou míru překonatelnosti.
 2. Kartel.
 3. Dvě firmy.
 4. Cenové vůdcovství můžeme obecně charakterizovat jako situaci, kdy jedna firma v odvětví přebírá iniciativu při stanovení ceny a ostatní firmy tuto cenu přebírají.
 5. Ne, oligopol je charakteristický náklady mrtvé váhy, ve které se výrobní a alokační neefektivnost projevuje.
-

11 CHOVÁNÍ FIRMY V PODMÍNKÁCH MONOPOLISTICKÉ KONKURENCE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Tato jedenáctá kapitola s názvem „Chování firmy v podmínkách monopolistické konkurence“ bude zcela věnována determinaci chování firmy v podmínkách monopolistické (alternativně označované monopolní) konkurence, která je charakteristická velkým počtem výrobců, diferenciovaným produktem a překonatelnými bariérami vstupu do odvětví. Monopolistická konkurence představuje trh obsahující jak prvky monopolu, tak prvky dokonalé konkurence a její charakteristika bude popsána v první subkapitole, na kterou navážeme analýzou postupu, jak monopolistická firma volí svou optimální produkci s ohledem na maximalizaci zisku, a to jak v krátkém, tak i v dlouhém období. Blíže bude charakterizován Chamberlinův model monopolistické konkurence a závěr kapitoly bude věnován efektivnosti této tržní struktury s ohledem na výrobní a alokační efektivnost a náklady mrtvé váhy.



CÍLE KAPITOLY

- charakterizovat základní rysy monopolistické konkurence
 - určit optimální výstup firmy produkující v monopolistické konkurenci jak v krátkém, tak dlouhém období
 - představit Chamberlinův model monopolní konkurence
 - vysvětlit efektivnost monopolistické konkurence
-



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

alokační (ne)efektivnost, bariéry vstupu do odvětví, bod uzavření firmy, diferenciací produktu, efektivnost, Chamberlinův model monopolní konkurence, maximalizace zisku, monopolní resp. monopolistická konkurence, nedokonalá konkurence, neefektivnost, optimální výstup, tvůrce ceny, výrobní (ne)efektivnost, ztráty mrtvé váhy

11.1 Charakteristika monopolistické konkurence

Monopolistická, resp. monopolní konkurence (chápeme jako synonyma) je tržní struktura, která se nejvíce blíží dokonalé konkurenci. Pro tuto strukturu je charakteristický velký počet různě velkých podniků, produkujících diferencovaný produkt, přičemž neexistují bariéry vstupu firem do odvětví. Každá firma však produkuje natolik diferencovaný produkt, že sama stanovuje jeho cenu (je tedy v roli price makera; tvůrce ceny) a v rámci svého produktu má monopolní postavení. Diferenciaci produktu podporují další faktory jako značka, jméno firmy, reklama, tradice, design, obal apod. Individuální poptávková křivka po produkci firmy není totožná s tržní poptávkovou křivkou po produktu celého odvětví.

DEFINICE



Monopolistická konkurence je tržní struktura, kdy je na trhu mnoho prodávajících i kupujících, kteří nejsou informováni stejným způsobem a ve stejném rozsahu, a kdy trh není homogenní, protože samotný produkt je diferencovaný. Poptávka po produkci firmy v této tržní struktuře je klesající.

PRO ZÁJEMCE



Příkladem tržní struktury monopolistické konkurence je automobilový průmysl, kde osobní automobil je natolik diferencovaný, že umožňuje přežít i malým firmám produkující „speciály“ na přání zákazníka. Dalším typickým představitelem monopolistické konkurence jsou podniky sféry maloobchodu a služeb; např. všechny pizzerie v Karviné podnikají na jednom trhu připravených teplých jídel. Jejich diferenciací spočívá v umístění, v kvalitě a šíři sortimentu nabízených jídel, v souvisejících službách (zahrádka, hudba apod.), jmeně atd.

Doplňme, že firmy v monopolistické konkurenci produkují produkty, které jsou si poměrně blízkými substituty, přičemž každá z firem předpokládá, že její vlastní rozhodování o výstupu a ceně je nezávislé. Značný počet firem na trhu způsobuje, že diferenciací mezi produkty jednotlivých firem je velmi malá, proto je velmi malá i cenová diferenciací mezi nimi. Jinými slovy, e_{CD} po produkci jedné firmy vzhledem k P substitučním produktů jiných firem je v rámci monopolně konkurenčního odvětví velmi vysoká, stejně jako e_{PD} po produkci každé firmy.

Zajímavá je také problematika bariér vstupu do odvětví, kdy velmi připomíná dokonalou konkurenci s tím rozdílem, že vzhledem k diferenciací produktu v monopolistickém

konkurenčním odvětví určité překážky existují. Aby se nová firma se mohla etablovat na trhu, a získat zákazníky musí, resp. může využívat nejrůznější podpory prodeje, což vyžaduje dodatečné výdaje. Právě tyto finanční a tržní okolnosti představují bariéry, spojené s vstupem nové firmy na monopolně konkurenční trh, které však pro většinu firem nejsou nepřekonatelné. Z toho také plyne závěr, že firmy podnikající v monopolistické tržní struktuře mohou v krátkém období dosahovat kladného výsledku hospodaření, zatímco v dlouhém období směřují k nulovému ekonomickému zisku.



K ZAPAMATOVÁNÍ

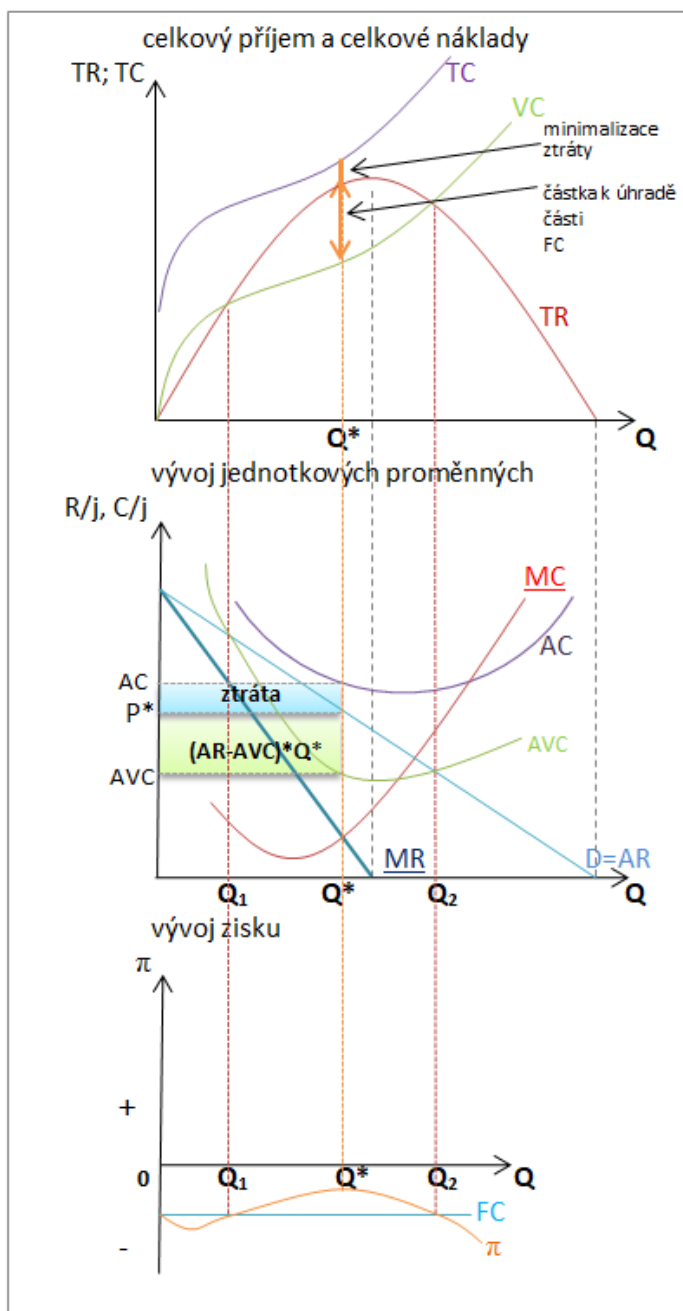
Monopolisticko-konkurenční firma v dlouhém období nedosahuje kladného ani záporného ekonomického zisku, protože neexistují bariéry pro vstup nových konkurentů na trh, ani výstupu z odvětví. Výrobce tedy může dosahovat stabilní zisk pouze krátkodobě. A tak jedni výrobci odcházejí a jiní přicházejí. V důsledku volného pohybu mezi odvětvími je pak dlouhodobý monopolní zisk stačen na nulu.

11.2 Optimální výstup monopolisticko-konkurenční firmy maximalizující zisk v krátkém období

Každý výrobce tak vstupuje na „svůj“ dočasně stabilní trh. Avšak výrobky mají charakter téměř dokonalých substitutů, takže dojde-li k nějaké tržní změně (např. poklesu poptávky), je tento dočasně stabilizovaný trh ohrožen. Z uvedeného vyplývá závažný důsledek. Poptávková křivka v podmínkách monopolní konkurence je velmi elastická (viz **Obrázek 39**). Čím více má daný produkt firmy substitutů a čím více firem je na daném trhu, tím větší lze očekávat cenovou elasticitu individuální poptávky. Tomu pak odpovídá i grafické znázornění křivky poptávky po produkci firmy.

Při zjišťování výstupu, jehož realizace přinese maximální zisk, vychází firma ze zlatého pravidla maximalizace zisku: $MC = MR$. Pro grafické znázornění optimálního výstupu budeme vycházet z následujícího předpokladu: maximalizace zisku jako rozdílu mezi TR a TC firmy. Odtud pak odvodíme vztah mezi mezními veličinami.

Z grafu v **Obrázku 39** je zřejmé, že krátkodobý zisk bude firma maximalizovat při výrobě Q^* , neboť zde firma dosahuje největšího rozdílu mezi TR a TC a maximální je i jednotkový zisk. Celkový ekonomický zisk firmy v krátkém období je pak dán vyšrafovanou plochou $(AR - AC) \cdot Q^*$. Ekonomický zisk může firma realizovat výrobou jakéhokoliv výstupu většího než Q_1 a menšího než Q_2 . V bodech Q_1 a Q_2 by pak firma realizovala nulový zisk, neboť platí $TR = TC$, resp. $AR = AC$.



Obrázek 39: Úroveň výstupu maximalizující zisk firmy v případě monopolní konkurence

11.2.1 MINIMALIZACE ZTRÁTY POKRAČOVÁNÍM VE VÝROBĚ

Firma se v krátkém období může ocitnout v situaci, kdy její výrobky nejdou na odbyt a díky tomu TR klesnou pod úroveň TC (viz **Obrázek 39**). Firma pak stojí před volbou, zda přesto, že je výroba ztrátová, v ní pokračovat, nebo ji ukončit. Kritériem při tomto rozhodování je výše variabilních resp. průměrných variabilních nákladů (AVC). Přesněji řečeno: zda jsou $TR > VC$, resp. AR čili $P > AVC$. Tehdy firma hradí část FC. Přestože firma realizuje krátkodobě ztrátu, rozhoduje se v rámci tohoto období pokračovat ve vý-

robě. Kdyby totiž přestala vyrábět, musela by hradit celé FC a její ztráta by se rovnala jejich výši. Navíc by pravděpodobně ztratila svůj podíl na trhu.

11.2.2 UZAVŘENÍ FIRMY

O uzavření firmy se rozhoduje na pozadí porovnání TR a TC. Pokud křivka VC leží nad TR, křivka AR leží pod AVC, pak neexistuje tedy výstup, jehož prodejem by firma mohla alespoň částečně pokrýt své VC. V tomto případě se firma rozhoduje ukončit výrobu, neboť výše krátkodobé ztráty je stejná jako výše FC a pokračování ve výrobě by vedlo jen k prohlubování ztráty. Pak se firmě naskýtají dvě řešení: (1) že firma zůstane v odvětví a vyčká zlepšení tržních podmínek nebo (2) odejde z odvětví.



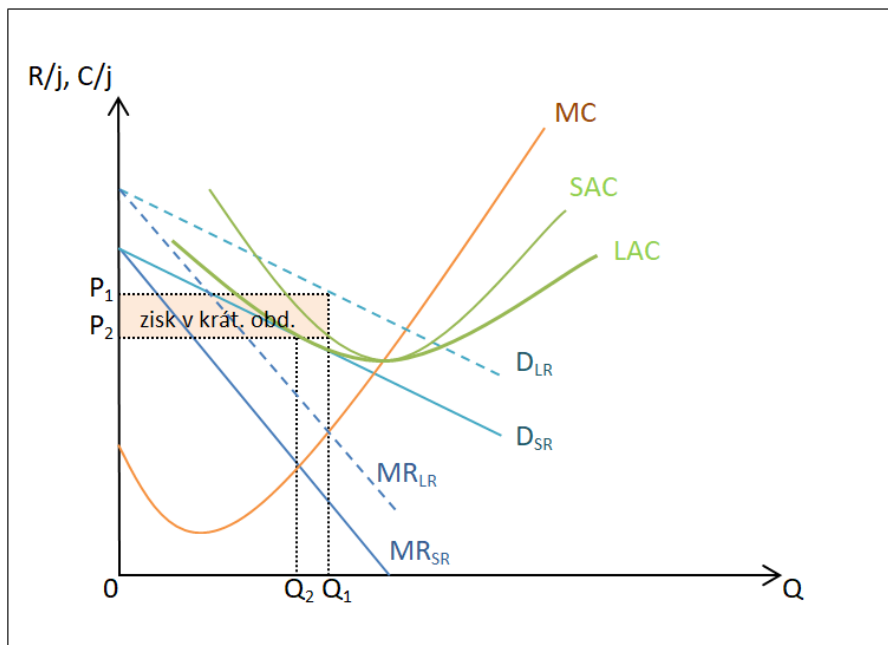
PRO ZÁJEMCE

V krátkém období se tedy firma v podmínkách monopolní konkurence chová jako monopol, v dlouhém období má nulový zisk a přebytečné kapacity. Nicméně je nutno poznamenat, že tato firma prodává za ceny vyšší než v podmínkách dokonalé konkurence. Neefektivnost monopolní konkurence je dána tím, že firma rovněž nevyrábí s minimálními průměrnými náklady. Přes vše výše řečené můžeme konstatovat, že monopolní konkurence má ze všech forem nedokonalé konkurence nejbližší k dokonalé konkurenci a pro spotřebitele je tedy nejpříjemnější.

11.3 Optimální výstup monopolisticko-konkurenční firmy maximalizující zisk v dlouhém období

Proces formování dlouhodobé rovnováhy firmy v podmínkách monopolní konkurence je analogický tomuto procesu v podmínkách dokonalé konkurence.

Předpokládejme, že stávající firmy budou realizovat krátkodobý zisk. Jeho existence se stane impulsem pro vstup řady jiných firem. K jejich přílivu dochází v podstatě bez problémů, neboť bariéry vstupu do odvětví mohou nově příchozí firmy poměrně snadno překonat. Tržní poptávku pak zabezpečuje větší počet firem rozdělujících si mezi sebe relativně konstantní trh. Na jednu firmu tak připadá menší část trhu, což se projevuje v posunu individuální poptávkové křivky doleva. Individuální poptávková křivka se bude s největší pravděpodobností posunovat doleva dolů tak dlouho, dokud se nevyrovná P s LAC. Firma realizuje při výrobě v krátkém období optimálního výstupu Q_1^* a ceně P_1^* ekonomický zisk. Ten stimuluje vstup nových firem do odvětví, který způsobuje posun křivky individuální poptávky každé firmy doleva dolů, a při jejich nezměněných AC snižuje její zisk. Při výstupu Q_2^* a ceně P_2^* bude tak v dlouhém období ekonomický zisk nulový, díky čemuž firmy stojící mimo dané odvětví nemají zájem do něj vstoupit.



Obrázek 40: Úroveň výstupu maximalizující zisk firmy v případě monopolní konkurence

Vydeme-li z úvahy, že firmy budou realizovat krátkodobou ztrátu, pak by pravděpodobně řada z nich z odvětví odešla, což znamená, že tržní podíl každé zbylé firmy by vzrostl. To by vedlo k posunu individuální poptávkové křivky doprava nahoru. Po určité době by to vedlo k vyrovnání P a LAC . Odvětví by se opět tak posunulo k nulovému ekonomickému zisku, který není impulsem ke vstupu do odvětví.

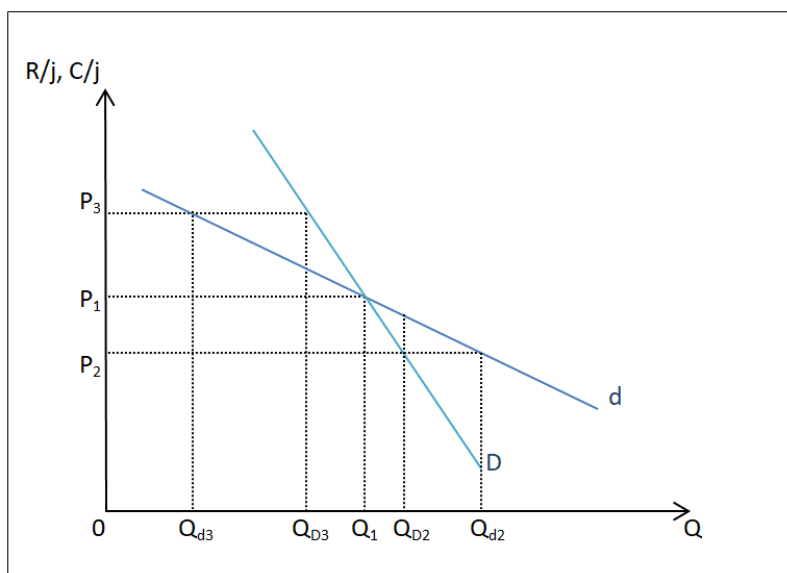
11.4 Chamberlinův model monopolní konkurence

Chamberlinův model monopolistické konkurence analyzuje chování firem v monopolistické tržní struktuře a je charakteristický tím, že pracuje s pojmem „výrobová skupina“ a větším počtem křivek poptávky. Výrobová skupina je skupina dílčích firem vyrábějících podobné výrobky a celý model je podmíněn následujícími předpoklady:

- existencí velkého počtu firem vyrábějících diferencovaný Q ,
- rozhodovací nezávislost firmy,
- totožností nákladových a poptávkových křivek všech firem ve skupině.

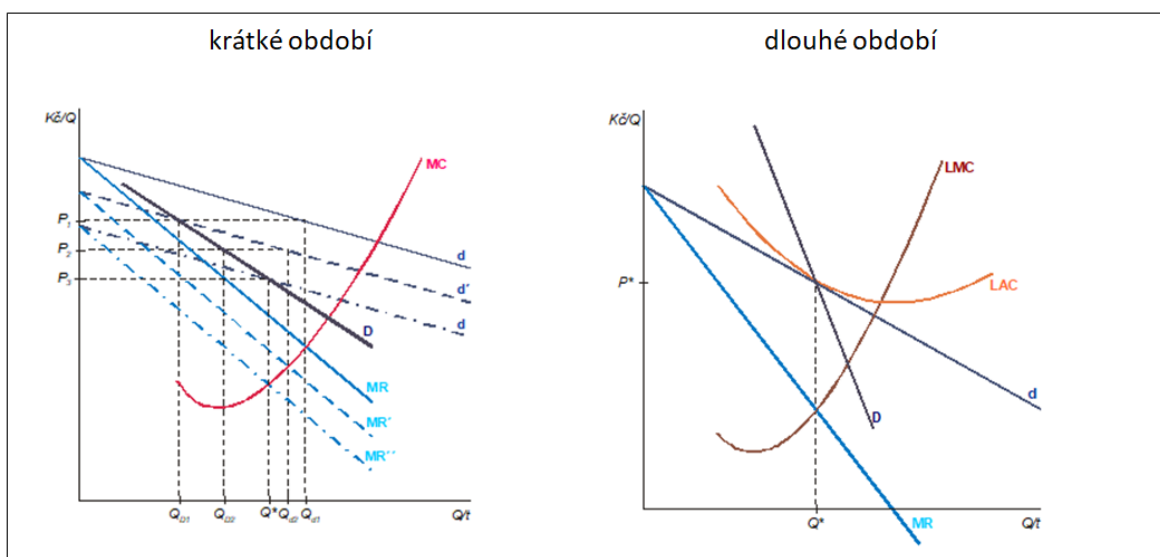
Tento model pak pracuje se dvěma typy poptávkových křivek, kdy (1) „d“ budeme označovat křivku poptávky, která v sobě odráží předpoklad, že ostatní firmy ve skupině na rozhodnutí jedné firmy o změně ceny nebudou reagovat. Pokud tedy jedna firma sníží svou cenu, předpokládáme, že enormně vzrostou objemy prodeje této firmy, která nižší cenou odlákala zákazníky ostatních firem ze stejné výrobové skupiny. (2) „D“ pak budeme označovat křivku poptávky v situaci, kdy firmy budou na své chování reagovat a že

všechny ostatní firmy mění cenovou strategii současně s tou firmou, která ke změně ceny přistoupila jako první. Pokud tedy první firma sníží cenu, sníží cenu okamžitě i ostatní firmy. Výsledkem bude nižší růst objemu prodeje dané firmy, než v případě prvé (při „d“). Poptávka „D“ méně elastická než poptávka „d“.



Obrázek 41: Úroveň výstupu maximalizující zisk firmy v případě monopolní konkurence

V Obrázku 41 si můžeme rozdíly mezi „d“ a „D“ vysvětlit takto: sníží-li první firma cenu z P_1 na P_2 a nečiní-li ostatní firmy totéž, prodá množství Q_{d2} . Jestliže však její cenovou strategii následují ostatní firmy ve výrokové skupině, vzroste její prodané množství je na Q_{D2} . Analogicky se liší pokles objemu prodeje při růstu ceny z P_1 na P_3 .



Obrázek 42: Optimální výstup firmy podnikající v monopolní konkurenci v krátkém a dlouhém období (Chamberlinův model)

Pro odvození optimálního výstupu každé firmy v krátkém období (SR) je podstatné, že každá firem snižující P očekává, že tak učiní pouze ona, a prodá množství Q_{d2} . Ve skutečnosti se tak chovají všechny firmy, takže každá z nich zvýší své prodeje pouze na Q_{D2} . Křivka „D“ je tedy skutečnou poptávkovou křivkou, zatímco „d“ je pouze jakousi očekávanou či iluzorní „D“. Při odvození svého optimálního objemu produkce však každá z firem vychází právě z „d“.

Reprezentativní firma vychází při určení optimálního výstupu z „d“. Znamená to, že pomocí zlatého pravidla maximalizace zisku odvodí P na úrovni P_1 a Q na úrovni Q_{d1} . Protože, ale v SR předpokládáme ve výrobní skupině fixní počet firem, neprodá žádná z nich víc, než odpovídá jejímu podílu na skutečné „D“. Tj. při P_1 firma zjišťuje, že neprodává Q_{d1} , ale prodává pouze Q_{D1} . Vzhledem k tomu, že za P_1 nyní prodávají všechny firmy, posune se „d“ na úroveň d' (d' pak protíná D v bodě P_1Q_{D1}). Výše popsaný proces se pak opět opakuje (firma vychází z rovnosti $MC = MR', \dots$). Tento proces pak ustane v okamžiku, když firma nebude mít důvod snižovat cenu. Optimum se v našem případě bude vyskytovat v bodě $Q_{D3} = Q_{d3}$.

Při výrobě dlouhodobého optimálního výstupu realizuje firma nulový E-zisk jako důsledek volného vstupu do dané výrobní skupiny. Musí zde pak platit, že (1) LAC se dotýká „d“ a (2) „D“ protíná bod dotyku „d“ a LAC. Dlouhodobý optimální objem produkce bude tedy firma prodávat za P^* , neboť je tato $P = LAC$ a ekonomický zisk je roven nule.

11.5 Neefektivnost nedokonale konkurenčních trhů

Ve všech tržních strukturách nedokonalé konkurence dochází k projevům neefektivnosti, a to jak výrobní tak alokační. Neefektivností se rozumí stav, kdy výrobci v nedokonalé konkurenci vyrábí méně než by mohli a za vyšších cen. Existence nákladů mrtvé váhy je projevem neefektivnosti nedokonale konkurenčních trhů.

Jak již víme, výrobní efektivnost nutí výrobce, aby vyráběli rozsah produkce, při kterém jsou minimalizovány náklady. Kritériem výrobní efektivnosti jsou min. LAC.

Alokační efektivnost pak znamená, že je vyrobeno jen to množství, které je spotřebováno. Kritériem alokační efektivnosti je podmínka vyrovnání mezních nákladů s prostředky, které jsou kupující ochotni vydat na koupi dodatečné produkce. MC se nerovná D , jako je tomu v případě dokonalé konkurence, kdy platí $MC = MR = D$.

Dále je třeba připomenout, že existují rozdíly mezi tím, kolik by spotřebitelé byli ochotni za zboží vydat a kolik skutečně zaplatí tzv. přebytek spotřebitele. Vedle toho existuje i přebytek výrobců, což je rozdíl mezi částkou, za kterou jsou výrobci ochotni prodat a částkou za kterou skutečně prodají.

Monopolní konkurence je, přes danou neefektivnost, považována za žádoucí. Žádná z konkurujících si firem nemá zpravidla podstatnou monopolní sílu, ztráta mrtvé váhy z monopolní síly plynoucí by měla být malá. Vysoká elasticita poptávkových křivek bude působit ve směru zmenšení převisu výrobních kapacit. Navíc je třeba jakoukoliv neefektivnost monopolní konkurence porovnat s její významnou výhodou v podobě diferencovaného produktu.



OTÁZKY

1. Je monopolistická konkurence charakteristická malým počtem nabízejících firem?
2. Jsou si produkty produkované firmami v monopolistické konkurenci blízkými substituty?
3. Může monopolistická firma dosahovat v krátkém i dlouhém období kladného ekonomického zisku?
4. Platí pro zjištění optimální produkce firmy zlaté pravidlo maximalizace zisku?
5. Lze v souvislosti s monopolistickou konkurencí hovořit o nákladech mrtvé váhy?



SHRNUTÍ KAPITOLY

Monopolistická konkurence je tržní struktura, která se nejvíce blíží dokonalé konkurenci. Pro tuto strukturu je charakteristický značný počet různě velkých podniků, produkuje diferencovaný produkt, přičemž neexistují bariéry vstupu firem do odvětví. Každá firma však produkuje natolik diferencovaný produkt, že sama stanovuje jeho cenu a v rámci svého produktu má monopolní postavení.

V krátkém období se tedy firma v podmínkách monopolistické konkurence chová jako monopol, v dlouhém období má nulový zisk a přebytečné kapacity. Prodává rovněž za ceny vyšší než v podmínkách dokonalé konkurence. Neefektivnost monopolistické konkurence je dána tím, že firma nevyrábí s minimálními průměrnými náklady. Nicméně ze všech forem nedokonalé konkurence má nejbližší k dokonalé konkurenci a pro spotřebitele je tedy nejpříjemnější.

Jedním z modelů analyzující firmu v monopolistické konkurenci je Chamberlinův model monopolní konkurence, který pracuje s pojmem „výrobní“ skupina a dvěma typy poptávkových křivek v závislosti na tom, zda firmy reagují na rozhodnutí v rámci skupiny

o změnu ceny či nikoli. Cílem modelu je popsat dosahování rovnováhy v rámci výrobové skupiny za situace, kdy již firma nemá důvod měnit svou cenovou strategii.

Ve všech tržních strukturách nedokonalé konkurence dochází v různém stupni k projevům neefektivnosti a to jak výrobní, tak alokační. Výrobní efektivnost nutí výrobce, aby vyráběli rozsah produkce, při kterém jsou minimalizovány náklady. Kritériem výrobní efektivnosti jsou min. LAC.

Alokační efektivnost pak znamená, že je vyrobeno jen to množství, které je spotřebováno. Kritériem alokační efektivnosti je podmínka vyrovnání mezních nákladů s prostředky, které jsou kupující ochotní vydat na koupi dodatečné produkce.

V podmínkách dokonalé konkurence jsou obě podmínky v souladu. Avšak v podmínkách nedokonalé konkurence se liší. Tržní rovnováha se přesouvá k průsečíku $MC = MR$ a proto dochází k snižování rovnovážné produkce a vzestupu rovnovážné ceny. V důsledku toho roste přebytek výrobce na úkor přebytku spotřebitele. Současně vznikají náklady mrtvé váhy, jejíž velikost je úměrná velikosti nerealizované produkce.

ODPOVĚDI



1. Ne, pro monopolistickou konkurenci je typický velký počet prodávajících (i nakupujících).
 2. Ano.
 3. Ne. V krátkém období může dosahovat zisku, ale v dlouhém období se podobá monopolistická tržní struktura dokonalé konkurenci a vyrábí svou produkci při nulovém ekonomickém zisku.
 4. Ano, firma vyrábí takový objem produkce, při němž maximalizuje na pozadí rovnosti mezních nákladů a mezních příjmů svůj zisk.
 5. Ano, i firmy v monopolistické konkurenci jsou alokačně a výrobně neefektivní. Tato neefektivnost se projevuje právě v nákladech mrtvé váhy.
-

12 MIKROEKONOMICKÉ ASPEKTY TRHU PRÁCE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Dosud jsme uvažovali o trzích spotřebních statků a služeb. Výroba statků a služeb je však možná teprve, když výrobci nakoupí na příslušných trzích výrobní faktory tj. půdu, práci a kapitál. Jedná se o vzácné výrobní zdroje, které jsou základem pro tvorbu bohatství. V následující kapitole věnované mikroekonomickým aspektům trhu práce se ale nejdříve zaměříme na trhy výrobních faktorů obecně, na tvorbu cen výrobních faktorů a na rozhodování firmy při jejich pořizování. K tomu využijeme již známou teorii mezní produktivity. V druhé části této kapitoly pak hlavní pozornost zaměříme pouze na trh práce. Trhu s kapitálem a přírodními zdroji bude věnována samostatná kapitola.

V rámci trhu práce si budeme definovat poptávku po práci a nabídku práce v podmínkách dokonale a nedokonale konkurenčních trhů. Nabídku práce budeme analyzovat z pohledu individuálního a tržního, zatímco poptávku po práci budeme členit z hlediska časového. Zmíníme se také co je to bilaterální monopol, substituční, produkční a nákladový efekt, a které faktory působí na poptávku po práci.



CÍLE KAPITOLY

- charakterizovat fungování trhů s výrobními faktory
- pochopit rozhodování subjektu při pořizování výrobních faktorů
- získáte představu o fungování trhu práce, jehož je každý (dříve nebo později) účastníkem
- budete umět relevantně rozlišit nabídku a poptávku po práci v podmínkách dokonale a nedokonale konkurenčních trhů
- pochopit princip individuální nabídky práce
- získat představu o rozporné roli odborů na trhu práce



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

bilaterální monopol, čistá ekonomická renta, důchodový efekt, ekonomická renta, individuální poptávka po práci, mezní náklady na výrobní faktor, mezní příjem z produktu faktoru, monopson, mzda, mzdová sazba, mzdová sazba firmy, nájem výrobního faktoru, odbory, práce, substituční efekt, trh práce, tržní poptávka po práci

12.1 Dílčí trhy a ceny výrobních faktorů

Trhy výrobních faktorů disponují řadou specifíků. Především poptávka po výrobních faktorech je poptávkou odvozenou. Je to dáno tím, že výrobce poptává výrobní faktory teprve tehdy, když roste poptávka po jeho výrobcích. Například, vzroste-li poptávka po oděvech, jsou textilní firmy ochotny přijmout další dělníky (nebo zakoupit další stroje). Dále je nutno připomenout, že je nutno odlišit cenu konkrétního výrobního faktoru a cenu služby, kterou nám poskytuje. Nás bude zajímat právě cena služby, pro kterou si daný výrobní faktor najímáme.

Předpokladem pro další úvahy je fakt, že na trzích výrobků, od kterých se odvíjí poptávka po výrobních faktorech, panuje dokonalá konkurence.

Práci, půdu a kapitál nakupují firmy, aby s jejich pomocí vyrobily produkci, kterou prodávají. Produkci se snaží vyrábět co nejefektivněji. To znamená s co nejnižšími náklady a s co nejvyššími výnosy. Poněvadž hodnota nakoupených výrobních faktorů vstupuje do nákladů, musí tedy firmy porovnávat tyto náklady s výnosy, které jim nakoupené výrobní faktory prostřednictvím produkce přinesou. Pro prodávající (pronajímající) vlastníky výrobních faktorů představuje hodnota výrobních faktorů důchody.

K rozhodování firmy nestačí porovnat celkové náklady a celkové výnosy, ale mezní náklady s mezními výnosy. V daném případě hovoříme o mezních nákladech na výrobní faktor (MC_{VF}) a příjmech z mezního produktu (MRP_{VF}).

K ZAPAMATOVÁNÍ



Mezní náklady na výrobní faktor představují dodatečný náklad firmy vzniklý zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby. Například náklady spojené se zaměstnáním jednoho dalšího dělníka.

Příjem z mezního produktu představuje dodatečný příjem, který firma získá prodejem produktu, vytvořeného zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby, přičemž ostatní vstupy zůstávají konstantní. Jedná se například o zvýšení produkce díky zaměstnání jednoho dalšího dělníka.

Firma jako poptávající na trhu výrobních faktorů je v rovnováze pokud se mezní náklady na výrobní faktor rovnají příjmu z mezního produktu tohoto faktoru. Tedy, když platí:

$$MC_{VF} = MRP_{VF} \quad (106)$$

Jsou-li $MC_{VF} < MRP_{VF}$ podnikatel bude nakupovat další jednotky výrobního faktoru a rozšiřovat výrobu, a to až do výše příjmu z mezního produktu faktoru. Naopak jsou-li $MC_{VF} > MRP_{VF}$ omezí podnikatel poptávku po výrobním faktoru až do okamžiku dosažení rovnováhy. Tím se pochopitelně sníží úroveň výroby tak, že příjem z mezního faktoru daného faktoru vzroste na rovnovážnou úroveň.

V podmínkách dokonalé konkurence na trhu produktů i výrobních faktorů platí, že zvýšení poptávky po výrobním faktoru nevyvolá růst jeho ceny. V tom případě platí, že se mezní náklady na daný výrobní faktor rovnají ceně, za kterou ho firma nakupuje tedy:

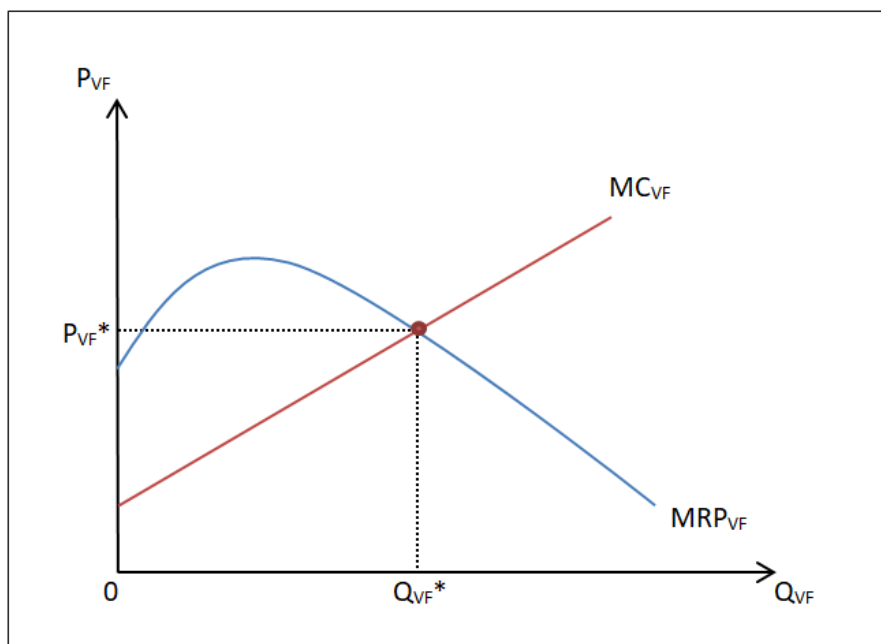
$$MC_{VF} = P_{VF} \quad (11)$$

Z uvedeného tedy vyplývá, že firma bude zvyšovat množství daného faktoru do té doby, dokud se příjem z mezního produktu nevyrovná jeho ceně. Bude tedy platit, že:

$$MC_{VF} = P_{VF} = MRP_{VF} \quad (108)$$

Příjem z mezního produktu faktoru nám říká, kolik bude firma platit za nájem dodatečné jednotky příslušného výrobního faktoru. Náklady na jeho nákup mohou být vysoké jen tolik, kolik činí výnos získaný jeho využitím. Firma volí takové množství vstupů, aby cena těchto vstupů byla rovna příjmům z jejich mezních produktů. To znamená, že příjem z mezního produktu pro daný výrobní faktor říká, jak velká je poptávka po tomto faktoru:

$$D_{VF} = MRP_{VF} \quad (109)$$



Obrázek 43: Vztah příjmu z mezního produktu výrobního faktoru a mezních nákladů na výrobní faktor

Na trhu dokonalé konkurence může firma najmout libovolné množství faktoru při dané ceně, aniž by cenu faktoru ovlivnila. To znamená, že křivka nabídky $S_{VF} = MC_{VF} = P_{VF}$ a je dokonale elastická. Viz **Obrázek 43** výše, kde rovnovážné množství výrobního faktoru Q_{VF}^* je dáno průsečíkem křivek MRP_{VF} a MC_{VF} .

Posun křivky poptávky po výrobním faktoru je dán změnou ceny vyráběné produkce anebo změnou technologií výroby (vzestupem produktivity práce faktoru).

K ZAPAMATOVÁNÍ



V podmínkách nedokonalé konkurence panují odlišná pravidla. Mezní náklady faktoru jsou rostoucí a cena faktoru od určitého momentu je klesající.

Zatím jsme hovořili o výrobních faktorech obecně. V ekonomii rozlišujeme tři základní výrobní faktory a to půdu, práci a kapitál. Jak už bylo uvedeno, na trzích výrobních faktorů nejsou nakupovány a prodávány, ale jsou pronajímány. Firmy platí za jejich služby, a to v případě půdy pozemkovou rentu (P_A), práce mzdu (P_L) a kapitálu úrok (P_K).

Významným momentem ovlivňujícím situaci na trhu výrobních faktorů je možnost vzájemné substituce výrobních faktorů. Optimální kombinace jejich využití je taková, která zabezpečuje, že příjmy z mezních produktů jednotlivých výrobních faktorů se sobě rovnají. Platí:

$$\frac{MRP_A}{P_A} = \frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} \quad (110)$$

Dojde ji ke změně ceny některého z výrobních faktorů, zatímco ceny se nemění, vytváří se možnost substituce nákladnějšího výrobního faktoru levnějším výrobním faktorem.

12.2 Trh práce v podmínkách dokonalé konkurence

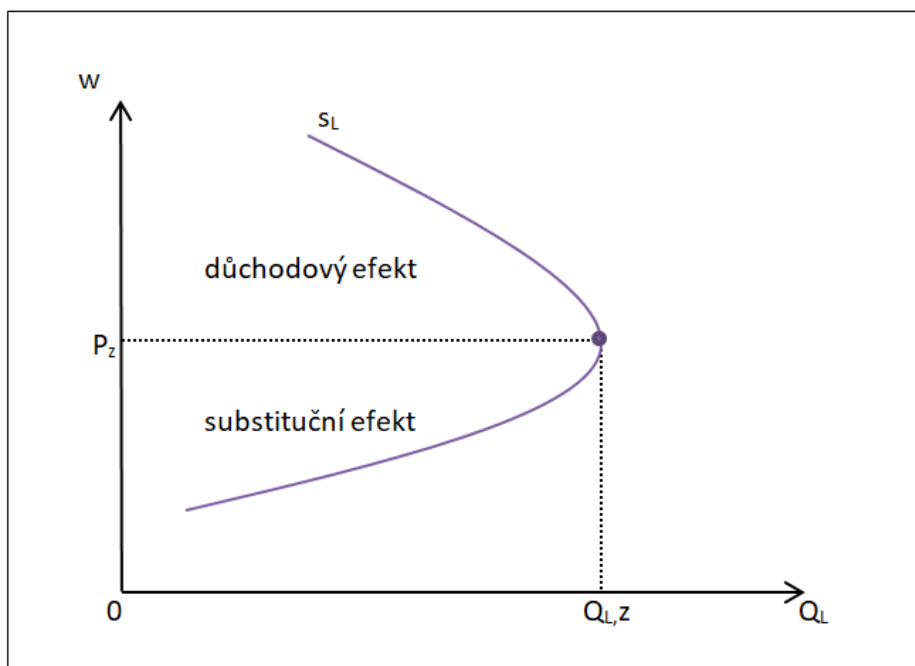
Dokonale konkurenční trh práce je charakterizován velkým počtem nabízejících i poptávajících práci s tím, že ani jeden tento subjekt není schopen ovlivnit cenu práce, tedy mzdu. Na dokonale konkurenčním trhu neexistují odbory ani firmy, které mohou trh práce kontrolovat, práce je stejnorodá, pracovníci jsou mobilní a existuje dokonalá informovanost.

Firmy rozšiřují nebo omezují poptávku po práci až do okamžiku, v kterém se mezní náklady na práci (MC_L) vyrovnají s příjmem z mezního produktu práce (MRP_L). V podmínkách dokonalé konkurence firma neovlivňuje cenu práce, tj. mzdovou sazbu (w) a proto se mezní náklady práce rovnají mzdové sazbě. Firma tedy snižuje nebo zvyšuje

poptávku po práci, pokud se mezní produkt práce nerovná mzdové sazbě. Poptávané množství práce je tedy závislé na mzdové sazbě.

Křivka poptávky po práci má vlivem zákona klesajících výnosů klesající charakter, tzn., že přírůstky produktu s každou další jednotkou práce klesají. Velikost MRP_L závisí na kvalifikaci práce, což je dáno vzděláním a zkušenostmi pracovníka a jejich dovednostmi. Závisí i na schopnosti managementu využít dané kvalifikace pracovníků.

Práci nabízejí domácnosti. Ty porovnávají užitek z volného času s užitekem, který plyne z výrobků a služeb, které nakoupí za mzdu, když obětují volný čas a nabízí více práce. Domácnosti tedy volí mezi volným časem a možností získat mzdu. Množství nabízené práce je závislé na výši mzdové sazby w a je určena „ztrátou“ spojenou s obětí volného času. Mzda je tak cena – náklad obětovaných příležitostí volného času. Tato dvojí podmíněnost nabídky práce se projevuje v charakteristickém tvaru individuální křivky nabídky práce, která má zpětně zakřivený tvar (viz **Obrázek 44**).



Obrázek 44: Individuální nabídka práce a substituční a důchodový efekt

Se změnou mzdové sazby se totiž mění i preference volného času před prací za mzdu. Nejprve dochází k vývoji, kdy růst w vede k růstu nabízení práce, tedy práce nahrazuje volný čas. Hovoříme o substitučním efektu. Nabídková křivka má pozitivní sklon. Ale od určité výše mzdové sazby např. w_z může dojít k poklesu zájmu o práci. Vyšší mzdová sazba zvýšila reálné důchody natolik, že domácnosti mění preference ve prospěch volného času (kratší pracovní doba, delší doba dovolené aj.). V toto případě se jedná o tzv. důchodový efekt. Nabídková křivka má záporný sklon. Tvar křivky nabídky práce je tedy závislý na tom, který z těchto efektů převládá. Výsledkem je zpětně zakřivená individuální křivka nabídky práce.

Posun po individuální nabídkové křivce je spojen se změnou mzdových podnětů k práci, zatímco posun celé křivky individuální nabídkové křivky souvisí s mimo mzdovými motivátory a stimulátory.

PRO ZÁJEMCE



Nabídka práce je ovlivněna ekonomickými, psychologickými a sociálními efekty, které s motivací pracovat úzce souvisí. Tyto efekty mohou být peněžního i nepeněžního charakteru. Mezi nepeněžní, mimoekonomické motivátory patří například lidská seberealizace, posílení svého sociálního statusu, tvořivost apod.

DEFINICE



Substituční efekt mzdy představuje situaci, kdy při zvýšení mzdy chce člověk nabízet více práce, neboť substituuje volný čas statky kupovanými za mzdu. Jinak řečeno rostoucí mzda tlumí zájem o volný čas, a zvyšuje nabídku práce. Důchodový efekt znamená, že s růstem mzdy chce člověk kupovat více všech statků včetně volného času a tedy nabízí méně práce. Nebo lze důchodový efekt popsat také tak, že vyšší mzda činí spotřebitele bohatším a ten zvyšuje poptávku po všech statcích včetně volného času, spotřebitel nabídku práce omezuje.

Rovnováha na trhu práce vzniká při rovnovážné mzdové sazbě. Je dána průsečíkem tržní křivky poptávky po práci a tržní křivky nabídky práce (ta vzniká horizontálním součtem individuálních křivek nabídky). Tržní křivka nabídky práce ukazuje, kolik budou nabízet všichni pracovníci na tomto trhu při každé mzdové sazbě. Je rostoucí, předpokládá se, že v tomto odvětví je vždy nabízeno s rostoucí mzdovou sazbou více práce.

Jestliže bude mzdová sazba na trhu nižší, než rovnovážná dojde k nedostatku pracovních sil. Bude existovat tak dlouho, dokud mzdová sazba nestoupne na úroveň rovnovážné mzdové sazby. Pokud naopak bude mzdová sazba vyšší než rovnovážná, nastane přebytek pracovních sil (nezaměstnanost). Tlak, který vyvolá nezaměstnanost má tendenci stlačit úroveň mzdových sazeb na úroveň rovnovážné mzdové sazby.

V podmínkách dokonalé konkurence, by na daném trhu práce měli všichni pracovníci dosahovat stejných mezd. Nicméně existují mzdové rozdíly. Ty jsou dány především segmentací trhu práce, která je dána existencí nekonkurenčních skupin na trhu práce, které souvisí s rozdíly v kvalitaci práce. Těžko si bude konkurovat konstruktér a lékař (jeden nemůže vykonávat práci druhého), na rozdíl od pomocného dělníka na stavbě a závozníka.

V rámci tržního segmentu práce se výše příjmu liší díky vrozeným duševním a tělesným schopnostem pracovníků (např. stavebních dělníků), dále kompenzačními rozdíly ve mzdě případně příplatky za mimořádné služby.

Konečně existují výjimečně talentovaní jedinci, v jejichž mzdách existují prvky renty. Nejde jen o zmíněné sportovní a hudební hvězdy, ale o každého špičkového pracovníka v oboru, který se stane velmi žádaným a tudíž si může říci o mzdou, která je v oboru nejvyšší.

12.3 Trh práce v podmínkách nedokonalé konkurence

Vymezit nedokonale konkurenční trh práce je složitější než jsme vymezili na trzích výrobků a služeb. Spíše než jednoznačné tržní struktury lze na trhu práce vymezit určité tendence k nedokonalé konkurenci. Mezi tyto projevy patří mzdová nepružnost, kdy ceny reagují velmi pomalu na výrazné změny na trzích práce. Je to dáno tím, že firmy vytváří vlastní mzdové struktury, kvalifikační systémy apod., které se označují jako mzdová sazba (tarif) firem, které často znemožňují firmám snížit mzdy. Mimo to jsou firmy ve svém rozhodování omezovány kolektivními smlouvami a pracovně právním zákonodárstvím (např. výše minimální mzdy). A konečně tu jsou i vlastní zájmy firmy udržet si, nebo přetáhnout kvalifikované zaměstnance přeplácením. Mzdové sazby jsou tak i delší dobu nad úrovní mezního produktu práce.



PRO ZÁJEMCE

Nedokonale konkurenční trh je trh, kterému je bráněno determinovat rovnováhu, protože tento trh aktivně ovlivňují regulační subjekty, kterými máme na mysli odbory, vládu a další. Práce je diferencovaná, a proto vznikají rozdíly v charakteru práce i mzdách (trh je značně segmentován). Trh práce je nepružný vlivem efektů na straně nabídky i poptávky včetně samotného institucionálního zasazení trhu práce v dané ekonomice.

V dalším se zaměříme na tržní nedokonalosti na straně nabídky práce (vliv odborů) a na straně poptávky po práci (problém monopsonu).

12.3.1 ÚLOHA ODBORŮ NA TRHU PRÁCE

Odbory jsou obvykle odvětvová sdružení pracujících, která vedou kolektivní vyjednávání o podmínkách na trhu práce. V závislosti na jejich vyjednávací síle (v Evropě podpořené zákonodárstvím), která spočívá v jejich organizovanosti a možnosti odmítnout práci, ovlivňují nabídku práce, nebo přímo výši mzdy. Vyjednávací síla odborů tak představuje monopolní výhodu, která se prosazuje v rámci kolektivního vyjednávání.

PRO ZÁJEMCE

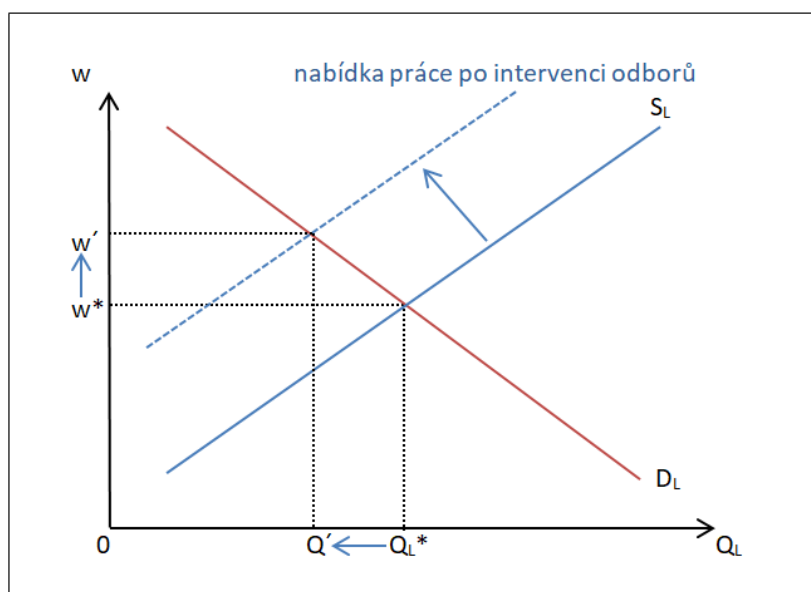


Odbory jsou sdružení, cechy, asociace či komory zaměstnanců, založené s cílem prosazovat jejich pracovní, hospodářské, politické, sociální a jiné zájmy. Odbory jsou také chápány jako monopolní dodavatel práce, tedy monopson.

Zásahy odborů na straně nabídky práce spočívají v možnosti omezení nabídky práce. K tomu využívají celou řadu kroků, jako jsou:

- uzákonění maximální pracovní doby,
- prodlužování dovolených,
- delší období pro učební poměr,
- zákaz práce mladistvých v některých oborech,
- omezení práce cizinců apod.

Uvedená opatření vedou k posunu nabídkové křivky doleva nahoru (viz **Obrázek 45**). Tím dochází k zvýšení mezd (umělému zdražování práce) a v důsledku toho k rostoucí nezaměstnanosti, neboť za těchto podmínek výrobci poptávají méně pracovních sil. Další možností kolektivního vyjednávání je možnost stanovit přímo mzdové sazby výše než jsou rovnovážné. Důsledek je stejný, vzroste nezaměstnanost. Problém nezaměstnanosti je dále analyzován v makroekonomii.



Obrázek 45: Vliv odborů na rovnováhu na trhu práce – snížení nabídky práce odbory

Jak je zřejmé, existence odborů, odhlédneme-li od jejich dalších rolí (např. na poli bezpečnosti práce) působí na trh negativně. Nicméně existuje určitá tržní struktura, kdy je jejich přítomnost naopak žádoucí, a tou je existence jediného poptávajícího na trhu práce – monopsonu.

12.3.2 MONOPSON

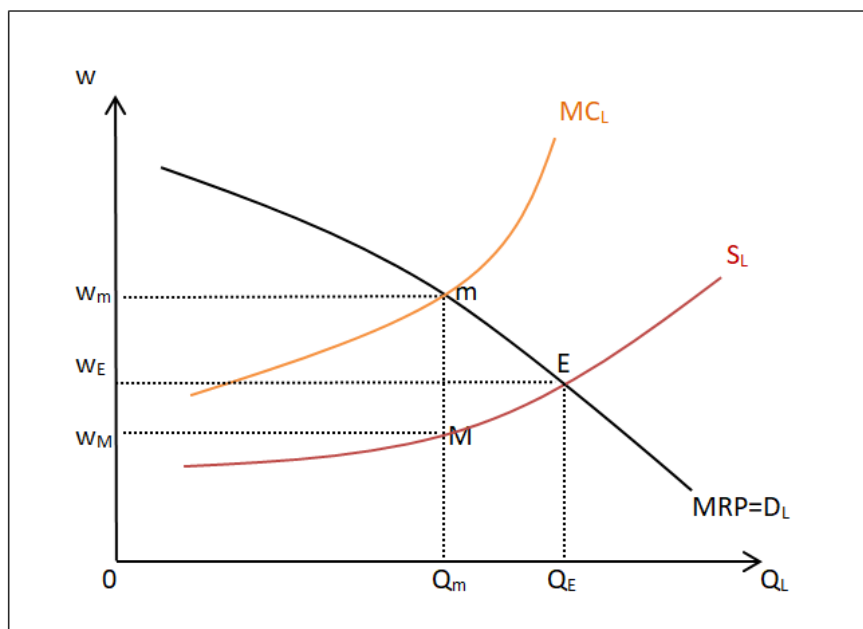
Monopson vzniká na trhu práce tehdy, když na daném trhu, např. v regionu existuje jediná dominantní firma zaměstnávající praceschopné obyvatelstvo, nebo zaměstnává jako jediná určité profese.



DEFINICE

Monopson je subjekt trhu, který jako jediný poptává výrobní faktory. Jedná se o jediného nakupujícího na trhu.

Monopsonista může ovlivnit výši mezd svých zaměstnanců, a to za situace, když bude chtít najmout dodatečné pracovníky a bude jim muset, díky rostoucí křivce nabídky práce, platit vyšší mzdy. Obdobně jako monopol, který ovlivňuje výši ceny produktu a snižuje tuto cenu, když chce prodat další zboží (s ohledem na klesající křivku poptávky po zboží). Níže vysvětlíme proč tomu tak je.



Obrázek 464: Monopson

Jestliže monopsonista zaměstná dodatečné pracovníky, jeho mezní náklady na faktor práce se nerovnájí mzdové sazbě, ale jsou větší ($MFCL > w$). Je to dáno tím, že když na-

jme monopsonista dalšího pracovníka vzroste mzdová sazba u všech dosud zaměstnaných pracovníků. Mezní náklady se rovnají mzdové sazbě posledního pracovníka plus zaplaceným vyšším mzdám již najatých pracovníků. Na **Obrázku 46** je křivka MC_L výše než nabídková křivka S_L (v případě dokonalé konkurence jsou křivky totožné). Monopson maximalizující zisk tedy nebude najímat práci v množství odpovídající rovnováze na trhu práce (bod E). Jeho výsadní postavení ho vede k tomu, že najímá méně práce při nižší mzdové sazbě (bod „m“ pod průsečíkem křivek MC_L a MRP). Najímá tedy méně práce za nižší mzdy, než by odpovídalo dokonale konkurenčnímu trhu práce.

Pracovníci, pokud nejsou organizováni v odborech, rozhodují pouze o tom, zda pracovat či nepracovat pro danou firmu za mzdu nabízenou monopsonistou. V případě, že se tyto pracovníci zorganizují v odborovou organizaci, jsou schopni vynutit si na monopsonistovi vyšší mzdy. Z ekonomického pohledu tak vzniká zvláštní tržní struktura označovaná jako bilaterální monopol. Pro tuto strukturu je typická existence monopolu jak na straně nabídky, tak na straně poptávky. Odborová organizace se snaží alespoň dosáhnout standardní mzdovou sazbu. Avšak její dosažení záleží na poměru monopsonní a monopolní síly.

OTÁZKY



1. Co představují mezní náklady na výrobní faktor?
2. Jaká je podmínka pro firmu, aby se na trhu výrobních faktorů nacházela v rovnováze?
3. Jak se nazývají dva efekty spojené s individuální nabídkou práce?
4. Jak označujeme instituci (sdružení), která prosazuje pracovní, hospodářské a sociální zájmy zaměstnanců?
5. Co je to monopson na trhu práce?

SHRNUTÍ KAPITOLY



Práci, půdu a kapitál si najímají firmy, aby s jejich pomocí vyrobily produkci, kterou prodávají. Produkci se snaží vyrábět co nejefektivněji. Při rozhodování firmy se musí porovnávat mezní náklady s mezními výnosy. V daném případě hovoříme o mezních nákladech na výrobní faktor a příjmem z mezního produktu. Mezní náklady na výrobní faktor představují dodatečný náklad firmy vzniklý zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby. Příjem z mezního produktu představuje dodatečný příjem, které firma získá prodejem produktu, vytvořeného zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do výroby, přičemž ostatní vstupy zůstávají konstantní. Firma jako poptávající na trhu

výrobních faktorů je v rovnováze pokud se mezní náklady na výrobní faktor rovnají příjmu z mezního produktu tohoto faktoru. Tedy, když platí $MC_{VF} = MRP_{VF}$.

Poptávka po výrobních faktorech je poptávkou odvozenou. Je to dáno tím, že výrobce poptává výrobní faktory teprve tehdy, když roste poptávka po jeho výrobcích

V podmínkách dokonalé konkurence na trhu produktů i výrobních faktorů platí, že zvýšení poptávky po výrobním faktoru nevyvolá růst jeho ceny. V tom případě platí, že se mezní náklady na daný výrobní faktor rovnají ceně, za kterou ho firma nakupuje tedy $MC_{VF} = P_{VF}$.

Na trhu práce firmy rozšiřují nebo omezují poptávku po práci až do okamžiku, v kterém se mezní náklady na práci vyrovnají s příjmem z mezního produktu práce. V podmínkách dokonalé konkurence firma neovlivňuje cenu práce, tj. mzdovou sazbu proto se mezní náklady práce rovnají mzdové sazbě. Firma tedy snižuje nebo zvyšuje poptávku po práci, pokud se mezní produkt práce nerovná mzdové sazbě. Poptávané množství práce je tedy závislé na mzdové sazbě.

Práci nabízejí domácnosti. Ty porovnávají užitek z volného času s užitekem, který plyne z výrobků a služeb, které nakoupí za mzdu, když obětují volný čas a nabízí více práce. Domácnosti tedy volí mezi volným časem a možností získat mzdu. Množství nabízené práce je závislé na výši mzdové sazby w a je určena „ztrátou“ spojenou s obětí volného času. Tato dvojí podmíněnost nabídky práce se projevuje v charakteristickém tvaru individuální křivky nabídky práce, která má zpětně zakřivený tvar.

Rovnováha na trhu práce vzniká při rovnovážné mzdové sazbě. Je dána průsečíkem tržní křivky poptávky po práci a tržní křivky nabídky práce (ta vzniká horizontálním součtem individuálních křivek nabídky). Tržní křivka nabídky práce ukazuje, kolik budou nabízet všichni pracovníci na tomto trhu při každé mzdové sazbě. Je rostoucí, předpokládá se, že v tomto odvětví je vždy nabízeno s rostoucí mzdovou sazbou více práce.

Trh práce není dokonalý. Mezi projevy nedokonalosti trhu práce patří mzdová nepružnost, kdy ceny reagují velmi pomalu na výrazné změny na trzích práce. Je to dáno tím, že firmy vytváří vlastní mzdové struktury, kvalifikační systémy apod., které se označují jako mzdová sazba (tarif) firem, které často znemožňují firmám snížit mzdy. Mimo to jsou firmy ve svém rozhodování omežovány kolektivními smlouvami a pracovně právním zákonodárstvím (např. výše minimální mzdy). A konečně tu jsou i vlastní zájmy firmy udržet si, nebo přetáhnout kvalifikované zaměstnance přeplácením. Mzdové sazby jsou tak i delší dobu nad úrovní mezního produktu práce.

Negativně se na trhu práce podílí odbory. Zásahy odborů na straně nabídky práce spočívají v možnosti omezení nabídky práce. K tomu využívají celou řadu kroků, jako jsou: uzákonění maximální pracovní doby, prodlužování dovolených, delší období pro učební poměr, zákaz práce mladistvých v některých oborech, omezení práce cizinců apod. Uvedená opatření vedou k posunu nabídkové křivky doleva nahoru (viz obrázek č. 9-4). Tím

dochází k zvýšení mezd (umělému zdražování práce) a v důsledku toho k rostoucí nezaměstnanosti, neboť za těchto podmínek výrobci poptávají méně pracovních sil.

Na straně poptávky po práci se může projevit existencí monopsonu. Monopson maximalizující zisk nebude najímat práci v množství odpovídající rovnováze na trhu práce. Jeho výsadní postavení ho vede k tomu, že najímá méně práce při nižší mzdové sazbě, než by odpovídalo dokonale konkurenčnímu trhu práce.

ODPOVĚDI



1. Mezní náklady na výrobní faktor představují dodatečný náklad firmy vzniklý zapojením dodatečné jednotky výrobního faktoru do procesu výroby.
 2. Firma jako poptávající na trhu výrobních faktorů je v rovnováze pokud se mezní náklady na výrobní faktor rovnají příjmu z mezního produktu tohoto faktoru.
 3. Substituční a důchodový efekt.
 4. Odbory.
 5. Monopson je specifický subjekt trhu, který jako jediný vytváří poptávku na trhu výrobních faktorů, především tedy na trhu práce.
-

13 TRH KAPITÁLU A TRH PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V této kapitole se seznámíme s pojetím kapitálu, problematikou kapitálových statků jejich formami a s fungováním trhu s kapitálem. Dále bude analyzována úroková sazba jako cena kapitálu a úrok, jeho podstata a význam pro výrobce a pro tvůrce úspor. Rovněž bude analyzován proces investování. Seznámíte se s problematikou současné a budoucí hodnoty a čisté současné hodnoty budoucích příjmů v souvislosti s výnosy z kapitálu a jejich významem pro rozhodování o investičních variantách.

Druhá část kapitoly bude zcela zaměřena na trh přírodních zdrojů. Budou zde představeny zvláštnosti trhu přírodních zdrojů, zejména půdy, a také budou diskutovány vlastnosti přírodních zdrojů a jejich vliv na tržní rovnováhu prostřednictvím specifikace funkce poptávky a nabídky.



CÍLE KAPITOLY

- charakterizovat fungování trhu s kapitálem a jeho formy
- vysvětlit vztah mezi úsporami a kapitálem.
- uvědomit si poznatky o rozhodování podnikatele při pořizování kapitálu
- získat představu o současné a budoucí hodnotě výnosů a jejich významu v procesu investování
- analyzovat funkci úroku, rozlišit nominální a reálnou úrokovou míru
- uvědomit si specifika trhu přírodních zdrojů
- zhodnotit faktory ovlivňující nabídku přírodních zdrojů i poptávku po přírodních zdrojích



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

budoucí hodnota současných vkladů, čistá současná hodnota budoucích výnosů, čisté investice, hrubé investice, investice, kapitálové statky, nabídka kapitálu, obnovovací investice, odúročitel, peněžní kapitál, poptávka po kapitálu, portfoliový kapitál, pozemková renta, proces akumulace, půda, rozvoj, současná hodnota budoucích výnosů, trh kapitálem, trh přírodních zdrojů, udržitelnost, úročitel, úrok, úroková sazba, úspory, úvěr, výnosy z kapitálu

13.1 Pojetí kapitálu

Kapitál jako výrobní faktor je považován za faktor odvozený, druhotný (na rozdíl od práce a půdy). Je výsledkem předchozí hospodářské aktivity. Východiskem k vymezení kapitálu je jeho zdroj. Z tohoto pohledu se kapitál definuje jako úspory přeměněné v investice, jako úspory vydané za účelem zhodnocení. Často se též můžeme setkat s obecnějším pojetím, kdy kapitál je chápán jako hodnota schopná zhodnocení, tj. se schopností obohacovat se o přírůstek hodnoty.

DEFINICE



Kapitálem považujeme obecně člověkem takové vytvořené prostředky, jež nejsou v blízké budoucnosti spotřebovány, ale použity jako vstup do další výroby s cílem dosažení zisku či vyšších výnosů v budoucnu. Akumulace kapitálu je vedl technického pokroku hlavním zdrojem hospodářského růstu.

Podle fyzické podoby rozlišujeme tři základní formy kapitálu, a to na kapitálové statky, kapitál peněžní a kapitál portfoliový. Lidský kapitál stojí mimo toto členění pro svou specifickou formu.

Kapitálové statky umožňují podnikateli produkovat. Z pohledu podnikatele lze rozlišit tři základní kategorie statků, a sice stavby, zařízení a zásoby. Aby bylo možné kapitálové statky vyrobit je nutno uvolnit (uspořít) část výrobních činitelů nutných k výrobě spotřebních statků. Výroba kapitálových statků je tedy spojena s omezováním současné spotřeby s tím, že roste možnost vyšší spotřeby v budoucnosti.

Peněžní kapitál má podobu peněz. Ne každé peníze však představují kapitál, ale pouze ty, které mají podobu úspor a jsou nabídnuty k investování. Peněžní forma je výchozí a univerzální formou kapitálu.

Portfoliový kapitál (někdy označovaný jako fiktivní kapitál) má podobu cenných papírů, které jsou dokladem o kapitálovém vkladu a opravňují k podílu na výsledcích podnikání (akcie), nebo dokladem o poskytnutém úvěru (různé typy dluhopisů).

PRO ZÁJEMCE



Aby si podnikatel mohl opatřit kapitálové statky, musí získat peněžní prostředky. Ty si může vypůjčit od jejich držitele, podnikatel tak získá úvěr. Úvěr je vztah mezi držitelem peněz – věřitelem a dlužníkem (podnikatelem), který se zavazuje splatit půjčené peníze do určité doby a zaplatit sjednanou odměnu – úrok. Úvěr pak zprostředkují specializované instituce – banky. Vedle této přímé formy získání kapitálu existuje forma nepřímá, kdy

firma získá úvěr emisí cenných papírů (akcií nebo dluhopisů) na kapitálovém trhu, který je organizován burzou cenných papírů.

13.1.1 KAPITÁLOVÉ STATKY A JEJICH AKUMULACE

Kapitálové statky se spolupodílí na tvorbě hodnot, prochází procesem výrobní spotřeby, a sice jednorázově (materiál) jako oběhový kapitál, nebo postupně jako fixní kapitál (budovy, stroje apod). Fixní kapitál se nespotřebovává najednou, pouze se opotřebovává. Jeho opotřebení se do výrobní nákladů přenáší formou odpisů.

Amortizační odpisy jsou prostředkem, pomocí něhož se opotřebení fixního kapitálu eviduje. Odpisy se shromažďují v amortizačním fondu a vytváří tak prostředky potřebné k pořízení nových kapitálových statků. Dochází tak k akumulaci kapitálu. Jak je zřejmé, kapitálové statky tak produkují prostředky k pořízení nových kapitálových statků. Tato forma akumulace se označuje jako akumulace reálná na rozdíl od akumulace peněžní, kdy dochází k akumulaci peněžních úspor.

Proces zavádění kapitálových statků do výroby za účelem produkce nových kapitálových statků se označuje jako investice. Tento proces má dvě stránky. Jednak se v procesu investování musí nahradit opotřebované kapitálové statky, kdy se hovoří o obnovovacích (restitučních) investicích (I_R), jednak dochází ke zvětšování zásoby kapitálových statků, což je označováno jako čistá (netto), nebo též rozšiřovací investice (I_N).

Oba procesy jsou úzce propojeny. Např. nahrazením obnovovaného stroje strojem s vyšší produktivitou než měl stroj původní. Dochází tak obnově stroje a současně k rozšíření kapacity. Proto nás budou zajímat celkové investice, označované jako hrubé (brutto) investice (I_B). Platí že:

$$I_B = I_N + I_R \quad (111)$$

Kapitál je zásadním výrobním faktorem, který ovlivňuje růst produktivity práce a společenského bohatství, představuje proto významný ekonomický problém. Při rozšiřování zásoby kapitálu na základě investic vyvstávají následující otázky:

- kde berou firmy prostředky na nákup nových kapitálových statků,
- na základě čeho se firmy rozhodují o tom, zda a kam budou investovat,
- jak a kde dochází k přeměně investic na nové kapitálové statky.

První otázku řeší kapitálový trh. Druhá otázka se týká problematiky výnosů z kapitálu a třetí otázka vede k odlišení trhu kapitálu a trhu kapitálových statků.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Kapitál považujeme za stavovou veličinu, zatímco investice jsou veličina toková. Předpokladem - zdrojem investic je tvorba úspor, tj. té části důchodu, jež nespotřebujeme.

13.2 Trh kapitálu

Jestliže se firma rozhodne rozšiřovat své kapacity, což znamená pořizovat nové kapitálové statky, musí mít k dispozici dostatečné množství prostředků. Ty může získat z vlastních zdrojů (odpisy, nerozdělený zisk aj.) nebo z cizích zdrojů (viz úvěr). O cizí zdroje se firma uchází na kapitálovém trhu. Nabídku na trhu kapitálem představují především úspory domácností. Domácnosti se zříkají současné spotřeby a odkládají ji do budoucnosti ovšem s očekáváním, že jejich budoucí spotřeba bude vyšší.

Proti nabídce stojí poptávka firem, daná potřebou financovat nákup kapitálových statků. Za tyto zdroje musí zaplatit. Cenou, která se na trhu kapitálem ustavuje, je úroková míra.

Jak již bylo uvedeno, úspory představují tu část disponibilního důchodu domácnosti, která nebyla vydána na spotřebu, ale byla přeměněna na nabídku dočasně volných prostředků na trhu kapitálu. Vzhledem k tomu, že domácnosti dávají přednost přítomné spotřebě, musí mít důvod k tomu, aby svou spotřebu odložily. Tímto důvodem je fakt, že odložení spotřeby jim zajistí zvýšení jejich spotřeby v budoucnosti. Odměnou za odložení spotřeby je fakt, že částka, kterou uspořili, se jim vrátí zvýšená o určitý přírůstek – úrok, který představuje výnos z uspořené částky. Domácnosti však nezajímá absolutní výše úroku z uspořené částky, ale míra zhodnocení uspořené částky, kterou je úroková míra či také úroková sazba (i_r), která vyjadřuje míru zhodnocení vložené částky za určité období. Je dána jako poměr úroku ΔS z uspořené částky S_0 k této uspořené částce. Obě položky jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách jedné měny a úroková míra je vyjádřena v procentech p.a. (za jeden rok). Platí tedy:

$$i_r = \frac{\Delta S}{S_0} * 100 \quad (112)$$

Domácnosti motivuje k úsporám právě určitá výše úrokové míry (sazby), od níž mohou odvodit budoucí hodnotu S_1 dnešní úspory S_0 . Při dané úrokové sazbě platí pro jedno časové období:

$$S_1 = (1 + i_r) * S_0 \quad (113)$$

Pro stanovení budoucí hodnoty za n let platí:

$$S_n = (1 + i_r)^n * S_0 \quad (114)$$

kde $(1+i_r)^n$ je tzv. úročitel, který nám říká, kolikrát se zvýší počáteční vklad za n let při dané úrokové míře. Velice často je nutno znát současnou hodnotu výnosů S_0 , které obdržíme v budoucnosti – budoucích výnosů S_n za n let. Ta se bude rovnat při dané úrokové míře:

$$S_0 = \frac{S_n}{(1 + i_r)^n} \quad (115)$$

kde $\frac{1}{(1+i_r)^n}$ představuje odúročitel neboli diskont, který vyjadřuje kolikrát nižší je současná hodnota budoucích příjmů, které získáme na konci n -tého roku při dané úrokové míře i_r .

Za předpokladu, že neexistuje riziko, rozhodují domácnosti o úsporách při daných časových preferencích na základě úrokové míry. Z krátkodobého hlediska je velikost úspor dána (nabídková křivka úspor je neelastická). Z dlouhodobého hlediska jsou úspory rostoucí funkcí úrokové míry, nabídková křivka je stoupající.



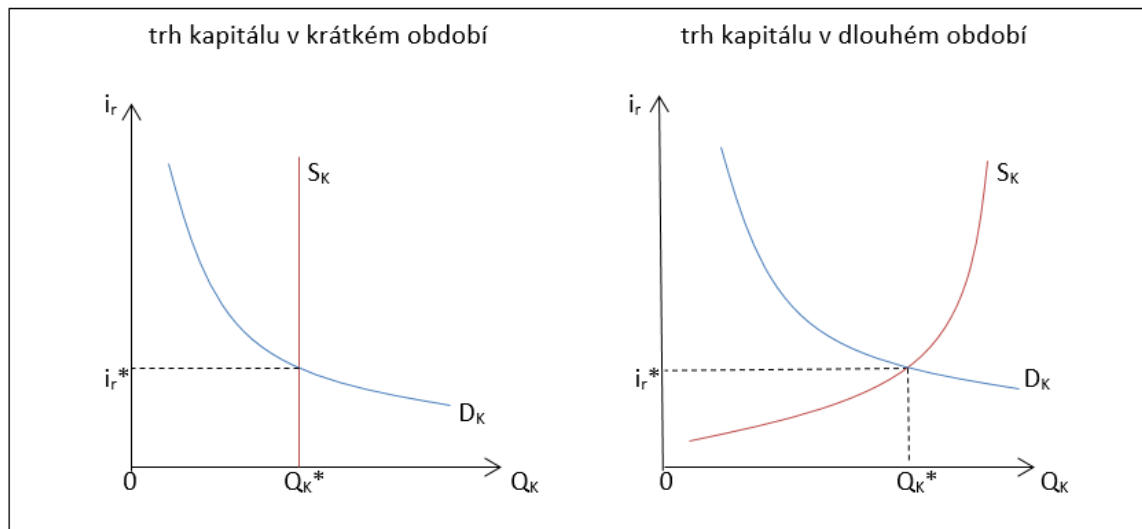
PRO ZÁJEMCE

V předchozím textu byly použity pojmy úroková míra a úroková sazba. Jedná se o stejnou identitu, ale úroková míra se používá tehdy, když se jedná o obecné stanovení míry výnosu, kdežto úroková sazba je veličina daná trhem kapitálu, s níž porovnáváme svá očekávání (např. propočtené míry výnosu).

Poptávka po kapitálu je určena příjmem z mezního produktu kapitálu a je nepřímo závislá na výši úrokové míry (sazby). Je-li dána produktivita kapitálu a podmínky na trzích jednotlivých statků, potom s ohledem na platnost zákona klesajících výnosů platí, že s růstem úrokové míry klesá poptávka po kapitálu a naopak. Poptávka po kapitálu je klesající funkcí úrokové míry je určena klesajícím příjmem z mezního produktu proto je poptávková křivka klesající.

Při stanovení rovnováhy na trhu kapitálem je třeba rozlišovat krátké a dlouhé období. Z krátkodobého hlediska je nabídka na trhu kapitálem dána, poněvadž úspory představují stavovou veličinu a ekonomika zdělila určitou zásobu kapitálu (úspor) z minulosti. Nabídková křivka v krátkém období je kolmá, odpovídá krátkodobé zásobě kapitálu a poptávková křivka je klesající. Průsečík obou křivek představuje bod krátkodobé rovno-

váhy, ve kterém je při dané nabídce kapitálu a při dané funkci poptávky po kapitálu určena krátkodobá rovnovážná úroková míra i_r^* . (viz **Obrázek 47**)



Obrázek 5: Určení rovnovážné úrokové míry na trhu kapitálu v krátkém období a dlouhém období

Z dlouhodobého hlediska hraje roli fakt, že domácnosti se mohou rozhodnout, že budou nabízet větší úspory, když úroková míra vzroste. Nabídka na trhu kapitálu je rostoucí funkcí úrokové míry. Vzhledem k tomu, že se neuvažují technologické změny, které by se jinak odrazily v poptávce po kapitálu, je křivka poptávky po kapitálu shodná jak pro krátké, tak pro dlouhé období. Dlouhodobá křivka nabídky kapitálu se od krátkodobé zásadně odlišuje. Má kladný sklon, neboť při stoupajících úrokových sazbách stoupá ochota domácnosti nabízet své úspory.

Při krátkodobé úrokové míře i_r^* jsou domácnosti z dlouhodobého hlediska schopny vytvářet vyšší úspory, než odpovídá zásobě kapitálu vytvoření v krátkém období. To má za následek, že v každém dalším období se vytváří větší nabídka kapitálu. Tento proces bude pokračovat až k průsečíku poptávkové křivky a dlouhodobé křivky nabídky, který určuje výši dlouhodobé rovnovážné úrokové míry i_r^* a jí odpovídající rovnovážnou úroveň zásoby kapitálu Q_K^* . Rovnovážná úroková míra i_r^* vyrovnává úspory a investice. Při dané technologii podněcuje poptávku po kapitálu, která odpovídá zásobě kapitálu vytvořené v předchozím období. Vyčerpá tak všechny úspory, ke kterým tato úroková míra podnítila domácnosti v dlouhém období.

Pro všechny úrokové míry, které jsou vyšší než dlouhodobá i_r^* platí, že domácnosti vytvářejí úspory, které jsou vyšší než poptávka po kapitálu. Pro úrokové míry, které jsou nižší, než tato dlouhodobá rovnovážná úroková míra platí, že poptávka po kapitálu je větší než úspory, které byly v minulosti vytvořeny při těchto úrokových mírách. Přebytek úspor vede k poklesu úrokové míry, to vede k poklesu úspor a k růstu poptávky po kapitálu. Nedostatek úspor má opačné účinky. Úroková míra plní funkci tržní ceny, která vyrovnává nabídku a poptávku a její pohyby vedou k nastolování rovnováhy na trhu kapitá-

lem. Úroková míra plní dvě významné funkce. Jednak vede domácnosti k tomu, aby obětovaly současnou spotřebu a zvyšovaly zásoby kapitálu, jednak vede firmy k vyhledávání co nejefektivnějších investic.

13.3 Výnosy z kapitálu

Při rozhodování o tom, zda investovat a kam se firmy řídí porovnáním různých měř výnosu, které mohou očekávat při alternativním umístění svých prostředků. K rozhodování potřebují firmy určité měřítko. Jedním z takových měřítek je míra výnosu z kapitálu zmíněná výše.

V dokonale konkurenční ekonomice, kde neexistuje riziko, platí, že míra výnosu z kapitálu umístěného kdekoliv se rovná tržní úrokové míře.

Výnos sám pak může mít různé podoby, kdy může jít o úrok, nájemné (z pronájmu budov a strojů), pachtovné (z pronájmu půdy) či zisk. Míra čistého zisku vypočtená jako poměr zisku k zásobě kapitálu může převyšovat úrokovou míru z řady příčin. Jednou ze základních příčin je zavádění inovací a dále porušení podmínek dokonalé konkurence, k nimž patří existence rizika či monopolu.

Problematika stanovení míry výnosu je komplikována i tím, že kapitálové statky setravávají ve výrobě po delší časové období, přičemž výnos inkasovaný v daném roce má pro firmu větší význam než výnos inkasovaný v pozdějších letech. Proto je pro firmu důležité zjistit, jaká je současná hodnota (*SH*) celého toku budoucích výnosů z daného statku po řadu let. Míru výnosu lze stanovit diskontováním toku budoucích výnosů dle vzorce:

$$SH = \frac{S_1}{(1 + i_r)^1} + \frac{S_2}{(1 + i_r)^2} + \dots + \frac{S_n}{(1 + i_r)^n} \quad (116)$$

Ale to ještě pro rozhodování mezi variantami nestačí. Ještě je nutné brát ohled na náklady spojené s realizací jednotlivých investičních variant. Proto je stanovována čistá současná hodnota budoucích výnosů, kdy od současné hodnoty odečteme náklady na investici. Volíme pak tu variantu, která má čistou hodnotu budoucích výnosů nejvyšší.

Mezi další metody zjišťování výnosnosti kapitálu se využívá vnitřní výnosové procento a čistá současná hodnota.



PRO ZÁJEMCE

Úroková míra představuje procentuální výnos z počáteční kapitálové (finanční) investice. Výnos je naproti tomu jedna ze základních kategorií hodnotového řízení a spolu s náklady tvoří základ pro stanovení zisku či ztráty ekonomického subjektu. Výnos je širší pojem než úrok.

13.4 Přírodní zdroje

Přírodní zdroje jsou takové environmentální zdroje, které jsou v současné době využívány člověkem nebo využívány mohou být v budoucnu. Tj. musí splňovat charakteristiku ekonomického statku, kdy jsou užitečné a současně vzácné. S těmito statky je potřeba hospodařit vzhledem k jejich výrobním a spotřebním hodnotám, které pro společnost mají.

Mezi přírodní zdroje v širším pojetí patří:

- takové zdroje, které člověk odebírá z přírody a využívá je ve výrobním procesu. Zde máme na mysli suroviny, nerosty, kovy, palivové zdroje, energetické zdroje (sluneční záření, energie vodních toků, větrná energie), apod.,
- zdroje určené k bezprostřední spotřebě (pitná voda, minerální voda, dřevo, rašelina atd.),
- ostatní přírodní podmínky, pak patří například klimatické, tepelné, srážkové poměry, vegetace, vodstvo (řeky, rybníky, moře...), lesy, louky, pole, aj.

Z hlediska klasifikace přírodních zdrojů je důležité hledisko reprodukovatelnosti. Podle tohoto hlediska členíme přírodní zdroje na obnovitelné a neobnovitelné, tj. vyčerpávané.

Za obnovitelné zdroje považujeme ty, které umožňují určitou míru využívání, aniž se výrazně snižuje jejich zásoba. K jejich reprodukci přitom může docházet jednak působením přírodních procesů (např. reprodukce ryb v mořích a oceánech) nebo lze k jejich reprodukci přispívat (chov ryb v rybnících, řekách a jezerech).

Naproti tomu neobnovitelné zdroje jsou ty, které mají svůj kvantitativní limit. Jejich reprodukce je téměř nulová, případně velmi dlouhá. Klasickým příkladem jsou přírodní zdroje zejména nerostného původu (např. ložisko hospodářsky využitelného nerostu - zlata, stříbra, mědi, uhlí, uranu aj.). Pozemky jsou přírodním zdrojem, který sice můžeme využívat po neomezenou dobu bez jeho technického opotřebení, ale nemůžeme jej reprodukovat.

PRO ZÁJEMCE



Velikost přírodního bohatství také ovlivňuje ekonomický a vědeckotechnický pokrok. Ekonomický růst je výsledkem intenzivního i extenzivního využívání přírodních zdrojů, kdy vzhledem k jejich časté neobnovitelnosti se klade důraz na kvalitativní přístup

k jejich využívání. S technologickým pokrokem je také spojeno nalézání nových přírodních zdrojů, resp. jejich nové využití, čímž je omezenost neustále (zatím) překonávána.

13.4.1 PŮDA A POZEMKOVÁ RENTA

Půda představuje zásadní přírodní zdroj. Někdy je termín „půda“ synonymem pro všechny přírodní zdroje. Půda je všudypřítomná a neodmyslitelně spojena s lidskou existencí. S rostoucí globalizací a nárůstem obyvatel planety je půda v kontextu potravinové zajištěnosti a bezpečnosti a ochrany vodních zdrojů strategická surovina. Půda plní dvě základní funkce:

- přírodní funkce, kdy půda tvoří životní prostor pro rostliny a živé organismy a je prostředkem pro koloběh látek, vody a živin,
- užitkové funkce spojené s člověkem, kdy je půda nejen stanovištěm zemědělských a lesních plodin, ale také prostorem pro bydlení, odpočinek, sport, rekreaci, budování dopravních a jiných sítí, pro ukládání odpadů a prostorem pro dobývání surovin.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Půdu můžeme z ekonomického hlediska vnímat jako specifický, vzácný prostor pro umístění ekonomických produkčních aktivit, infrastruktury, těžbu, bydlení apod.

Jak již víme na rozdíl od kapitálu, který je výsledkem výroby, jsou půda a práce určeny převážně mimoekonomickými procesy (přírodními, demografickými apod.). Proto jsou označovány jako primární výrobní faktory. Takto je také označována proto, že vzniká mimo ekonomiku. Nabídka práce a kapitálu je sice omezená, ale lze ji zvyšovat. S nabídkou půdy je tomu jinak, protože rozlohu půdy, kterou je možno využívat není možné zvětšovat do nekonečna. Půda je tak poměrně fixní faktor, jejíž množství lze měnit jen velmi obtížně a v malém rozsahu.

Pozemková renta je důchod plynoucí z vlastnictví půdy. Vzniká tak, že se na půdě pěstují plodiny a jejich prodejem vzniká výnos – pozemková renta. Pozemková renta může plynout rovněž z těžby surovin, nebo z toho, že pozemek může sloužit jako stavební pozemek. Velikost pozemkové renty je odvislá od charakteru využití dané půdy, její kvality, geografickému umístění a od poptávky, která reflektuje potřeby společnosti po půdě, resp. přírodních zdrojích. Pozemková renta se determinuje na trhu interakcí nabídky a poptávky, viz dále v textu.

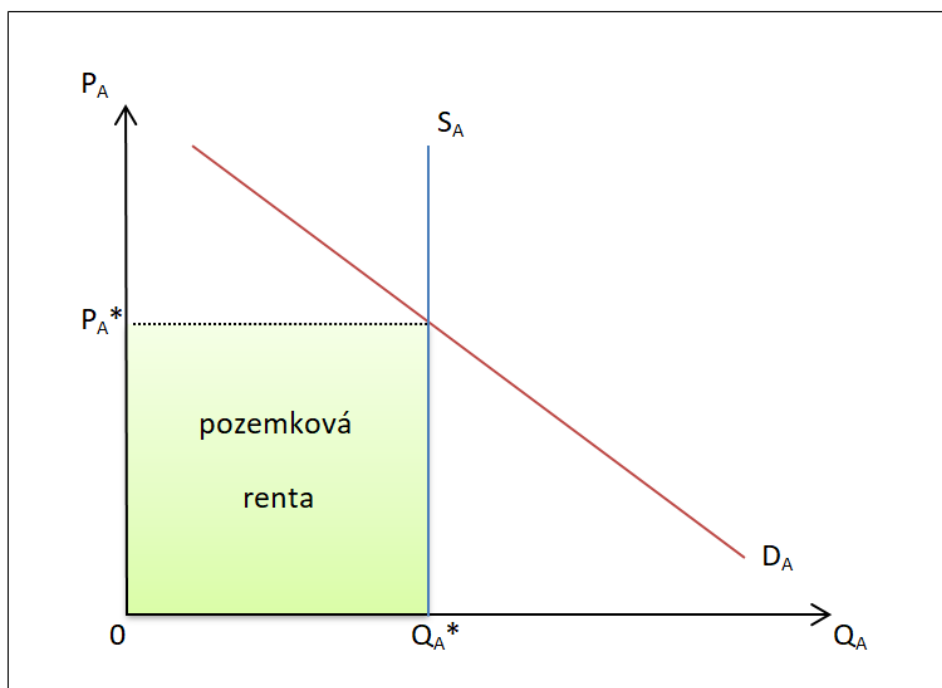
DEFINICE



Pozemková renta je cena výrobního faktoru půdy. Je stanovena ve výši, při které se střetne křivky nabídky půdy s křivkou poptávky po půdě.

13.5 Trh přírodních zdrojů (půdy)

Zvláštností půdy je fakt, že její nabídka je fixní a tedy neelastická. Výši renty ovlivňuje vztah mezi nabídkou a poptávkou po půdě (viz **Obrázek 48**). Jak je zřejmé, růst poptávky vede k růstu ceny půdy (P_A) a k růstu pozemkové renty.



Obrázek 486: Trh přírodních zdrojů (půdy) a pozemková renta

Pozemková renta je konkrétním případem čisté ekonomické renty, což je důchod placený za služby libovolného výrobního faktoru s fixní nabídkou. Jde o vstup s dokonale neelastickou (svislou) nabídkovou křivkou. Jiným příkladem vzniku čisté ekonomické renty je renta jako odměna za speciální talent, kterou mohou získat s jedinečnými schopnostmi (např. filmová či hokejová hvězda). Čím je nabídka menší oproti poptávce, tím větší je ekonomická renta.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Čistá ekonomická renta je výtěžek placený za službu výrobnímu faktoru s fixní nabídkou (nabídka je absolutně neelastická - křivka je svislá). Jestliže pro daný faktor neexistuje jiné alternativní využití, je transferový výtěžek nulový. Specifickým případem čisté ekonomické renty je pozemková renta.

Obecně platí, že s dostupností výrobního faktoru souvisí sklon křivky jeho nabídky. S klesající dostupností faktoru sklon křivky roste (stává se strmější) a ekonomická renta se zvyšuje a opačně. Někdy se rovněž používá pojem ekonomická renta v širším smyslu pro označení přebytku výroby.



PRO ZÁJEMCE

V souvislosti s trhem primárních zdrojů se pojí termín transferový výtěžek. Ten představuje takovou část celkového výtěžku, kterou by daný faktor mohl získat při svém alternativním využití.



OTÁZKY

1. Je kapitál primárním výrobním faktorem?
 2. Jaké tři základní formy kapitálu máme?
 3. Jaká je nabídka kapitálu v krátkém období?
 4. Jak označujeme cenu půdy?
 5. Na jaké dvě kategorie členíme přírodní zdroje z hlediska jejich reprodukovatelnosti?
-



SHRNUTÍ KAPITOLY

Kapitál jako výrobní faktor je považován za faktor odvozený, druhotný (na rozdíl od práce a půdy). Je výsledkem předchozí hospodářské aktivity. Hledisko zdroje kapitálu poskytuje východisko k vymezení kapitálu. Z tohoto pohledu se kapitál definuje jako úspory přeměněné v investice, jako úspory vydané za účelem zhodnocení.

Kapitálové statky umožňují podnikateli produkovat. Z pohledu podnikatele lze rozlišit tři základní kategorie statků, a sice stavby, zařízení a zásoby. Peněžní kapitál má podobu

peněz a portfoliový kapitál (někdy označovaný jako fiktivní kapitál) má podobu cenných papírů.

Kapitálové statky se spolupodílí na tvorbě hodnot, prochází procesem výrobní spotřeby, a sice jednorázově (materiál) jako oběhový kapitál, nebo postupně jako fixní kapitál (budovy, stroje a pod). Fixní kapitál se nespotřebovává najednou, pouze se opotřebovává. Jeho opotřebení se do výrobní nákladů přenáší formou odpisů.

Proces zavádění kapitálových statků do výroby za účelem produkce nových kapitálových statků se označuje jako investice. Rozlišujeme amortizační (obnovovací) a čisté investice (rozšiřovací).

Nabídku na trhu kapitálem představují především úspory domácností. Domácnosti se zříkají současné spotřeby a odkládají ji do budoucnosti ovšem s očekáváním, že jejich budoucí spotřeba bude vyšší. Proti nabídce stojí poptávka firem, daná potřebou financovat nákup kapitálových statků. Za tyto zdroje musí zaplatit. Cenou, která se na trhu kapitálem ustavuje, je úroková míra. Poptávka po kapitálu je určena příjmem z mezního produktu kapitálu a je nepřímo závislá na výši úrokové míry (sazby). Je-li dána produktivita kapitálu a podmínky na trzích jednotlivých statků, potom s ohledem na platnost zákona klesajících výnosů platí, že s růstem úrokové míry klesá poptávka po kapitálu a naopak.

Křivka poptávky po kapitálu D_K shodná je v pro krátké tak pro dlouhé období. Dlouhodobá křivka nabídky kapitálu se od krátkodobé zásadně odlišuje. Má kladný sklon, neboť při stoupajících úrokových sazbách stoupá ochota domácnosti nabízet své úspory.

Rovnovážná úroková míra i_r^* vyrovnává úspory a investice. Při dané technologii podněcuje poptávku po kapitálu, která odpovídá zásobě kapitálu vytvořené v předchozím období. Vyčerpá tak všechny úspory, ke kterým tato úroková míra podnítila domácnosti v dlouhém období. Úroková míra plní dvě významné funkce. Jednak vede domácnosti k tomu, aby obětovaly současnou spotřebu a zvyšovaly zásoby kapitálu, jednak vede firmy k vyhledávání co nejefektivnějších investic.

Při rozhodování o tom, zda investovat a kam se firmy řídí porovnáním různých měř výnosu, které mohou očekávat při alternativním umístění svých prostředků. V dokonale konkurenční ekonomice, kde neexistuje riziko, platí, že míra výnosu z kapitálu umístěného kdekoli se rovná tržní úrokové míře.

Problematika stanovení míry výnosu je komplikována i tím, že kapitálové statky setravávají ve výrobě po delší časové období, přičemž výnos inkasovaný v daném roce má pro firmu větší význam než výnos inkasovaný v pozdějších letech. Proto je pro firmu důležité zjistit, jaká je současná hodnota celého toku budoucích výnosů z daného statku po řadu let. Proto je stanovována čistá současná hodnota budoucích výnosů, kdy od současné hodnoty odečteme náklady na investici. Volíme pak tu variantu, která má čistou hodnotu budoucích výnosů nejvyšší.

Přírodní zdroje jsme si definovali jako takové environmentální zdroje, které jsou v současné době využívány člověkem nebo využívány mohou být v budoucnu a nacházejí se v omezeném množství. V ekonomii se termíny přírodní zdroje a půda stírají a vždy tak uvažujeme v rámci obou termínů v nejširším možném slova smyslu. Půda tak v sobě zahrnuje suroviny, nerosty, kovy, lesy, louky, rybníky, přehrady, potoky, vodstvo apod. Přírodní zdroje mohou být obnovitelné či neobnovitelné.

Pozemková renta je konkrétním případem čisté ekonomické renty, což je důchod placený za služby libovolného výrobního faktoru s fixní nabídkou. Jde o vstup s dokonale neelastickou (svislou) nabídkovou křivkou. Jiným příkladem vzniku čisté ekonomické renty je renta jako odměna za speciální talent, kterou mohou získat s jedinečnými schopnostmi (např. filmová či hokejová hvězda). Čím je nabídka menší oproti poptávce, tím větší je ekonomická renta.



ODPOVĚDI

1. Ne, kapitál je odvozený výrobní faktor a označujeme jej za výrobní faktor sekundární.
 2. Kapitál peněžní, portfoliový a kapitálové statky.
 3. Nabídku na trhu kapitálem představují především úspory domácností a ty jsou v krátkém období neměnné. Z toho důvodu je nabídka kapitálu v krátkém období konstantní.
 4. Pozemková renta.
 5. Na přírodní zdroje obnovitelní a neobnovitelné (vyčerpatelné).
-

LITERATURA

BROWNING, E. K. and M. A. ZUPAN, 1994. *Microeconomics: Theory and Applications*. John Wiley and Sons, Inc. ISBN 978-0-471-67943-1.

BUCHTA, M., 2007. *Mikroekonomie pro magisterské studium*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-036-1.

FRANK, H., R., 2009. *Microeconomics and Behavior*. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-00-73375-94-6.

HEISLER, H., R. VALENČÍK a P. WAWROSZ, 2010. *Mikroekonomie, středně pokročilý kurz*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s. ISBN 978-80-7408-040-1.

HEISLER, H., R. VALENČÍK a P. WAWROSZ, 2010. *Mikroekonomie, základní kurz*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, o.p.s. ISBN 978-80-7408-039-5.

HINDLS, R., R. HOLMAN, S. HRONOVÁ, et al., 2003. *Ekonomický slovník*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-819-3.

HOLMAN, R., 2007. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-862-0.

HOŘEJŠÍ, B. et al., 2010. *Mikroekonomie*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-218-5.

KRUGMAN, P. and R. WELLS, 2015. *Microeconomic*. London: Macmillan Distribution. ISBN 9781464143878.

MACÁKOVÁ, L., et al., 2003. *Mikroekonomie, základní kurs*. 8. vyd. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-38-3.

MANKIW, N. G., 2014. *Principles of Economics*. London: Cengage Learning. ISBN 128516587X.

MANKIW, N. G., 2016. *Principles of Microeconomics*. London: Cengage Learning. ISBN 9781305971493.

MUSIL, P., 2010. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. Plzeň: A. Čeněk. ISBN 978-80-7380-207-3.

PERLOFF, J., 2013. *Microeconomics with Calculus, Global Edition*. London: Pearson, ISBN 978-0-273-78998-7.

PINDYCK, R. and D. RUBINFELD, 2012. *Microeconomics*. London: Pearson. ISBN 978-0-133-04170-5.

SCHILLER, B. R., 2004. *Mikroekonomie dnes*. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0109-6.

TULEJA, P., 2003. *Vybraná témata z mikroekonomie v grafech a pojmech*. Valašské Meziříčí: Aldebaran. ISBN 80-903117-4-1.

TULEJA, P., P. NEZVAL a I. MAJEROVÁ, 2005. *Základy mikroekonomie*. Praha: Computer Press. ISBN 80-251-0603-9.

TUREČKOVÁ, K., 2013. *Negativní role technologie v kontextu úvah o ekonomickém růstu*. In: Sborník příspěvků VI. Mezinárodní vědecké konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků. Karviná: SU OPF Karviná, s. 128-133. ISBN 978-80-7248-901-5.

TUREČKOVÁ, K., 2012. *Vymezení sektorové struktury hospodářství v kontextu formování znalostní ekonomiky*. In: Sborník příspěvků V. Mezinárodní vědecké konference doktorandů a mladých vědeckých pracovníků. Karviná: SU OPF Karviná, s. 651-657. ISBN 978-80-7248-800-1.

VARIAN, H. R., 1992. *Microeconomic Analysis*. 3th ed. New York: W. W. Norton & Company. ISBN: 978-0393957358.

VARIAN, H. R., 2009. *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. New York: W. W. Norton & Co.Inc. ISBN 978-0-393-93424-3.

SHRnutí STUDIjNÍ OPORY

Záměrem této studijní opory týkající se problematiky mikroekonomie bylo přiblížit v jednotlivých vybraných tématech takové souvislosti a oblasti, které tradičně patří do základu obecné mikroekonomie a jsou doplněny rozšiřujícími informacemi, tak aby tato distanční opora plně akceptovala požadavky na znalosti studentů v navazujícím typu studia.

Obsah studijní opory je rozdělen do třinácti okruhů, které respektují strukturu výukových bloků v navazujícím studiu na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné, Slezské univerzitě v Opavě. Některé kapitoly jsou doplněny interaktivními odkazy na videopřednášky Mikroekonomie přednášené doc. Ing. Pavlem Tulejou, Ph.D., které vhodným způsobem kombinují psaný text této studijní opory a umožní tak studentům lépe pochopit řešenou problematiku.

V první kapitole nazvané „Teoretický úvod do problematiky mikroekonomie“ jsme se věnovali problémům, které tradičně patří do úvodu každého kurzu mikroekonomie. Hovořili jsme o základních principech ekonomie, svou pozornost na problematiku modelů a jejich roli v rámci ekonomické analýzy, přičemž jsme vás naučili používat dva základní ekonomické modely, a to model ekonomického koloběhu a model hranice produkčních možností. V rámci této části byly také definovány vybrané důležité ekonomické pojmy, jako jsou vzácné a volné statky, výrobky, služby, výrobní faktory, hmotné a finanční toky, efektivnost či výnosy z rozsahu. V této kapitole jsme pak zaměřili svou pozornost na problematiku členění ekonomie, přičemž v rámci tohoto členění jsme definovali pojmy mikroekonomie, makroekonomie, mezinárodní ekonomie, pozitivní a normativní ekonomie a definovali jsme si výrobní faktory a ekonomické sektory.

Ve druhé kapitole „Teorie racionální volby spotřebitele“ jsme se analyzovali chování spotřebitele, která je základem pro odvození poptávky. Racionálně jednající spotřebitel maximalizuje užitek, ale ve svém rozhodování je omezen svým důchodem. Proto jsme se seznámili s rozpočtovým omezením spotřebitele, jeho preferencemi, kardinalistickým a ordinalistickým pohledem na způsob měření užitku. Při vysvětlení kardinalistického pojetí užitku jsme krátce zastavili u Gossenových zákonů a v kontextu indifferenční analýzy. V závěru kapitoly jsme spojili poznatky o rozpočtovém omezení s problematikou preferencí, což nám umožnilo nalézt optimum spotřebitele.

V třetí kapitole „Mezičasový výběr spotřebitele“ jsme se na problematiku optimálního výběru spotřebitele podívali z hlediska rozhodování v čase. Využili jsme poznatky a analytický aparát indifferenční analýzy z druhé kapitoly, abychom si vysvětlili, jak se spotřebitel rozhoduje v čase. Opět nás zajímalo spotřebitelské optimum, nyní ovšem za předpokladu, že se spotřebitel rozhoduje nikoliv mezi dvěma statky, ale mezi dvěma obdobími, jinými slovy probíhá rozhodování o jeho spotřebě v čase. Byla rozlišena současná a budoucí spotřeba a vymezeny faktory, které je ovlivňují.

Ve čtvrté kapitole nazvané „Teorie spotřebitelské poptávky“ odvodili individuální poptávkovou křivku a zabývaly se faktory, které poptávku ovlivňují. Definovali jsem důchodovou a cenovou spotřební křivku, Engelovu křivku a seznámili se s různými druhy elasticit poptávky, abychom dokázali rozlišit, jak může změna důchodu, ceny statku a cena druhého spotřebovávaného statku ovlivňovat poptávané množství. V závěru kapitoly jsme se krátce věnovali poptávce tržní.

V páté kapitole nazvané „Volba produkce a technologie, alternativní cíle firmy“ jste se seznámili s problematikou teorie firmy, resp. s tou její částí, která je věnována otázkám spojeným s volbou výrobního procesu jak v krátkém období, tak v období dlouhém. Byly vysvětleny pojmy jako izokvanta, izokosta, produkční funkce, zákon klesající výnosů a výnosy z rozsahu. Jádrem kapitoly bylo najít produkční optimum firmy, ve kterém firma maximalizuje svoji produkci při požadované úrovni celkových nákladů.

V šesté kapitole nazvané „Všeobecná rovnováha“ jsme opustili problematiku parciální rovnováhy, které jsme se věnovali v předchozích kapitolách a zaměřili jsme svou pozornost na analýzu stavu, v němž je v dané ekonomice dosaženo tzv. všeobecné rovnováhy v modelu jednoduché ekonomiky. Analýza hledání všeobecné rovnováhy probíhala na pozadí Edgeworthových box diagramů a za pomoci hranice produkčních možností. Klíčové bylo nalézt a definovat efektivnost ve výrobě, efektivnost ve směně a zejména nalézt graficky bod a slovně definovat podmínku, ve kterém je dosaženo efektivnosti výrobního mixu, tj. všeobecné rovnováhy. Zmíněna byla také problematika efektivnosti a spravedlnosti.

V sedmé kapitole nazvané „Příjmy, náklady, zisk“ jsme velkou část věnovali nákladům. Nejdříve byly náklady rozděleny z hlediska jejich pojetí na explicitní a implicitní a dále jsme se už věnovali rozlišení nákladů v krátkém a dlouhém období. Vysvětlili jsme si, jaké jsou vztahy mezi celkovými, průměrnými a mezními náklady. Hlavním cílem většiny firem je dosáhnout zisku, který lze rozdělit do několika kategorií na zisk ekonomický, účetní a normální. K tomu, abychom mohli vypočítat zisk, potřebujeme znát kromě nákladů také příjmy, proto i této veličině byla věnována náležitá pozornost. V průběhu druhé subkapitoly byl objasněn rozdíl různých kategorií příjmů příjmy firmy v dokonale a nedokonale konkurenčním prostředí

Osmá kapitola nazvaná „Chování firmy v podmínkách dokonale konkurenčních trhů“ byla věnována pozornost problematice volby výstupu dokonale konkurenční firmou. Byl definován dokonale konkurenční trh a podmínky, jež musí tento trh splňovat. Následně jsme svou pozornost zaměřili na problematiku rozhodování firmy o objemu výstupu v krátkém a dlouhém období. Představili jsme si zlaté pravidlo maximalizace zisku a postup utváření nabídky dokonale konkurenčního trhu. Závěrečnou část této kapitoly jsme věnovali analýze efektivnosti dokonale konkurenčního odvětví.

V deváté kapitole „Chování firmy v podmínkách monopolu“ jsme nejdříve obecně definovali nedokonale konkurenční trh a příčiny jeho vzniku. Následně jsme se už přímo zabývali monopolem, kdy jsme monopol charakterizovali a také stanovili důvody, proč

monopolní struktura na trhu vzniká a je přítomna i v reálném prostředí. Určili jsme si optimální výstup monopolu, definovali monopolní zisk a představili si jednotlivé formy cenové diskriminace. Konec kapitoly byl věnován efektivnosti monopolu a nákladům mrtvé váhy.

Desátá kapitola byla věnována oligopolní tržní struktuře. Tento typ nedokonalé konkurence je charakteristický existencí dvou a více firem v odvětví, jejichž počet ale celkově není tak velký, aby naplnil požadavek na monopolistickou konkurenci. Tento malý počet firem ovládá takový segment trhu, že při rozhodování o výši produkce a cenách musí každá firma brát ohled na jednání konkurentů, neboť firmy jsou natolik silné, že každá může uplatnit poslední technické a technologické novinky. Chování firem v oligopolu je tedy dáno jejich vzájemnou závislostí. Jednotlivě byly vymezeny vybrané oligopolní modely, mezi které patřil kartel, Cournotův model duopolu, Stackelbergův model oligopolu a oligopol s dominantní firmou, kdy je trh rozdělen mezi jednu velkou firmu a skupinu malých a středních firem. Na závěr byl definován potenciál využití teorie her pro řešení problémů optimalizace firem nacházejících se v oligopolní tržní struktuře.

Jedenáctá kapitola s názvem „Chování firmy v podmínkách monopolistické konkurence“ se věnuje rozhodování firmy o výstupu a ceně v odvětví, které splňuje předpoklady monopolistické konkurence. Mezi tyto předpoklady patří velký počet producentů, zřetelná diferenciací produktu a ne příliš obtížné bariéry vstupu do odvětví. Cílem firmy nacházející se v monopolistické konkurenci je také maximalizace zisku, k čemuž využívá zlaté pravidlo maximalizace zisku, kdy $MR=MC$. Monopolistická firma může dosahovat kladného ekonomického zisku jen v krátkém období, v dlouhém období je tato tržní struktura charakteristická tendencí k vytváření nulového ekonomického zisku. Nulový ekonomický zisk je výsledkem překonatelných bariér vstupu do této tržní struktury. Mezi nejznámější modely monopolistické konkurence patří Chamberlinův model, popsáný v druhé části kapitoly. Závěr jedenácté kapitoly je věnován zmínce o (ne)efektivnosti monopolistické konkurence, která se projevuje alokační a výrobní neefektivností včetně efektu nákladů mrtvé váhy.























Ve dvanácté kapitole jsme se nejdříve zabývali zvláštnostmi trhů výrobních faktorů a poté jsme podrobně analyzovali proces stanovení rovnovážné ceny výrobních faktorů a rozhodování firmy při pořizování výrobních faktorů. Hlavní pozornost byla věnována nabídce a poptávce po práci, rovnovážné ceně práce na trhu práce a to v podmínkách dokonalé a nedokonalé konkurence. Byla analyzována individuální křivka nabídky práce, která je zpětně zahnutá vlivem substitučního a důchodového efektu. Rovněž byla zmíněna problematika příčin rozdílů ve mzdách. Zvláštní pozornost pak byla věnována působení odborů na trhu práce jejich možnosti ovlivňovat nabídku a poptávku po práci, a dále specifickým situacím na trhu práce, a sice v případě monopsonu (jediného kupujícího na trhu práce) a bilaterálního monopolu.

Třináctá kapitola s názvem „Trh kapitálu a trh přírodních zdrojů“ je věnována trhu a problematice kapitálu a přírodním zdrojům. Definovali jsme si kapitál, vysvětlili proble-

matikou kapitálových statků v kontextu jejich forem a objasnili fungování trhu s kapitálem. Byla analyzována úroková sazba jako cena kapitálu a úrok, jeho podstata a význam pro výrobce a pro tvůrce úspor. Rovněž byl analyzován proces investování. Seznámili jsme se s problematikou současné a budoucí hodnoty a čisté současné hodnoty budoucích příjmů v souvislosti s výnosy z kapitálu a jejich významem pro rozhodování o investičních variantách. Druhá část této kapitoly byla věnována přírodním zdrojům a trhu s nimi. Definovali jsme si obsah toho, co si pod pojmem přírodní zdroje představujeme, jak přírodní zdroje členíme a jaký mají význam pro společnost. Představili jsme si trh s půdou, nastolování rovnováhy na tomto trhu a objasnili si pojmy pozemková renta a pozemková renta.

A na závěr: mikroekonomie rozhodně není abstraktní disciplínou! Znalosti mikroekonomie nám umožňují pochopit, jakým způsobem ekonomické subjekty jednají, jak se rozhodují a jak naplňují své potřeby a přestože se s mikroekonomickou problematikou pracuje v této opoře teoreticky, značná část informací zde uvedených má svou paralelu v reálném životě. Pokud dokáže student propojit tyto teoreticky osvojené poznatky s praktickými situacemi dějícími se dennodenně kolem i v něm samém, pak záměr této opory byl více než zcela naplněn.

PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON

	Čas potřebný ke studiu		Cíle kapitoly
	Klíčová slova		Nezapomeňte na odpočinek
	Průvodce studiem		Průvodce textem
	Rychlý náhled		Shrnutí
	Tutoriály		Definice
	K zapamatování		Případová studie
	Řešená úloha		Věta
	Kontrolní otázka		Korespondenční úkol
	Odpovědi		Otázky
	Samostatný úkol		Další zdroje
	Pro zájemce		Úkol k zamyšlení

Název: Mikroekonomie pro navazující studium

Autor: **Ing. Kamila Turečková, Ph.D.**
Ing. Eva Kotlánová, Ph.D.
doc. Ing. Pavel Tuleja, Ph.D.

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Určeno: studentům SU OPF Karviná

Počet stran: 204

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.