Gymnázium Budějovická

Volitelný předmět Ekonomie - jednoletý

BLOK ČÍSLO 3

Mikroekonomie a podnikání

Předpokládaný počet : 8 hodin

Použitá literatura :

Samuelson, Nordhaus – Ekonomie , nakl. Svoboda 1991

Karel Macík – Jak ? Kalkulovat podnikové náklady, nakl. Montanex 1991

Ing. Stanislav Šimandl

3.1 Elasticita poptávky

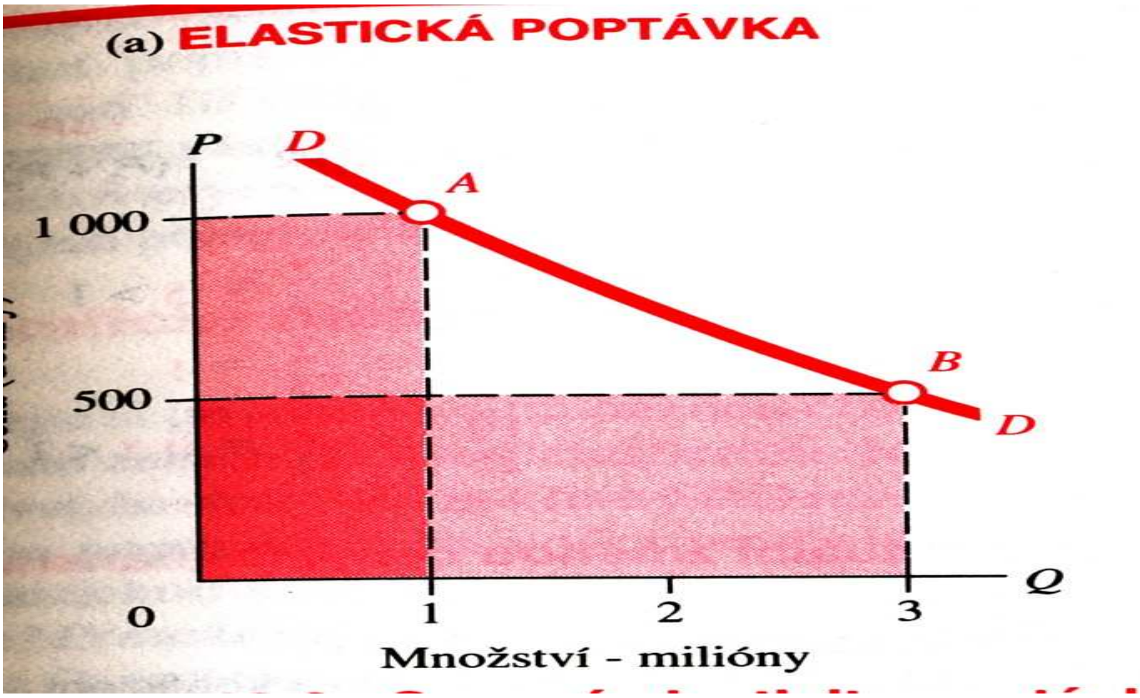
Stejně jako v makroekonomii platí i v mikroekonomii poptávková a nabídková křivka, kdy jejich vzájemný průsečík udává poměry na trhu. Rozčleníme-li však trh do různých segmentů (chcete-li výrobků) , dostáváme různý tvar poptávkových křivek. Tvar nabídkové křivky se samozřejmě liší také, ale budeme-li se na trh dívat z pohledu podnikatele, bude pro nás nyní určující právě mínění zákazníků. Je logické, že na případné změny cen se bude zákazník dívat jinak u komodit typu voda, plyn, elektřina, které nelze nahradit a jinak na výrobky typu konkrétní značka automobilů, knihy, ošacení, kde jsou poměrně široké možnosti substituce.

Výrobky je tak možno rozdělit také podle toho, jak zákazník reaguje na změnu ceny o 1 % , tedy podle tvaru dané poptávkové křivky. Matematicky definujeme tkz. **pružnost poptávky E_p ,** což je poměr mezi procentuálním zvýšením množství a procentuálním snížením ceny s tím rozdílem, oproti běžným zvyklostem, že za základ výpočtu bereme průměrnou cenu a průměrné množství. Výsledný vzorec pro pružnost poptávky pak píšeme v následujícím tvaru :

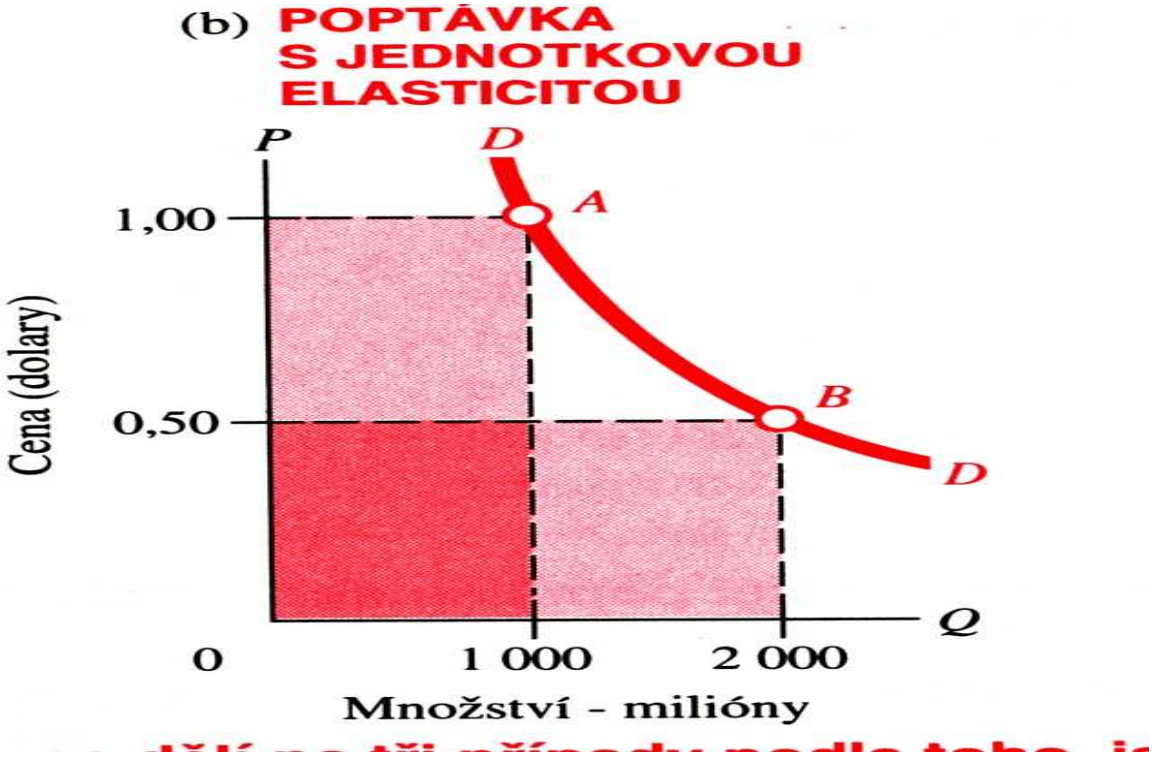
$$E_p = -\frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)/2} : \frac{P_2 - P_1}{(P_1 + P_2)/2}$$

Ep……..Pružnost poptávky
Q ………Množství
P……….Cena

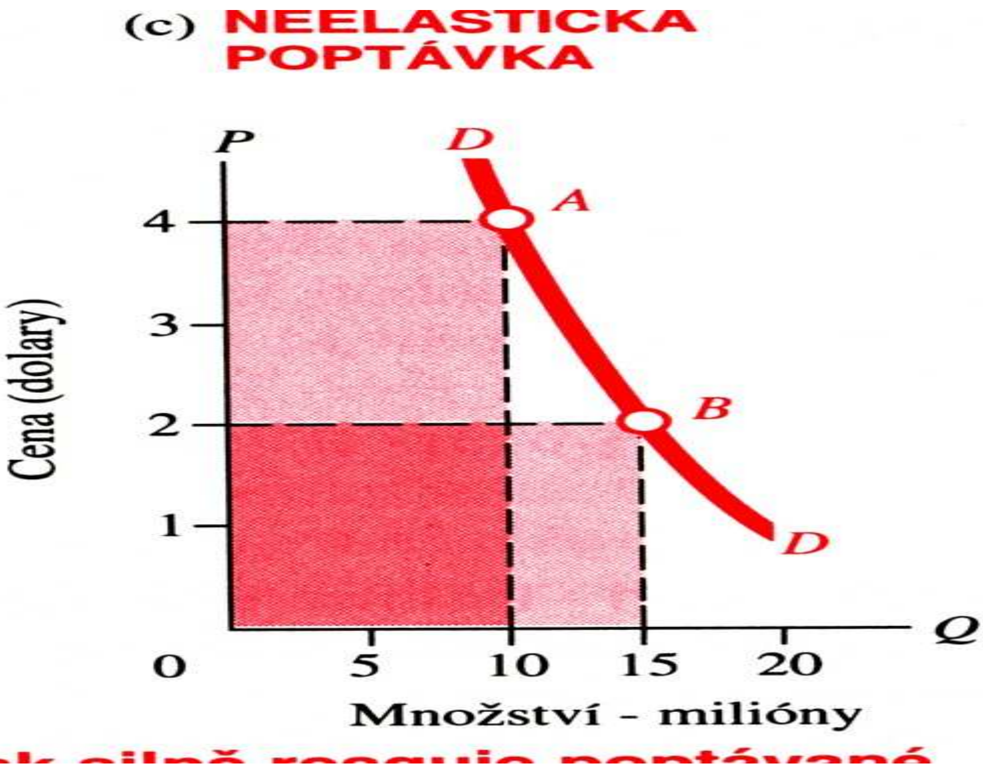
Cenově elastická poptávka – jednoprocentní růst ceny vyvolá vyšší než jednoprocentní pokles poptávaného množství



Poptávka s jednotkovou elasticitou – jednoprocentní růst ceny má za následek jednoprocentní pokles poptávaného množství.

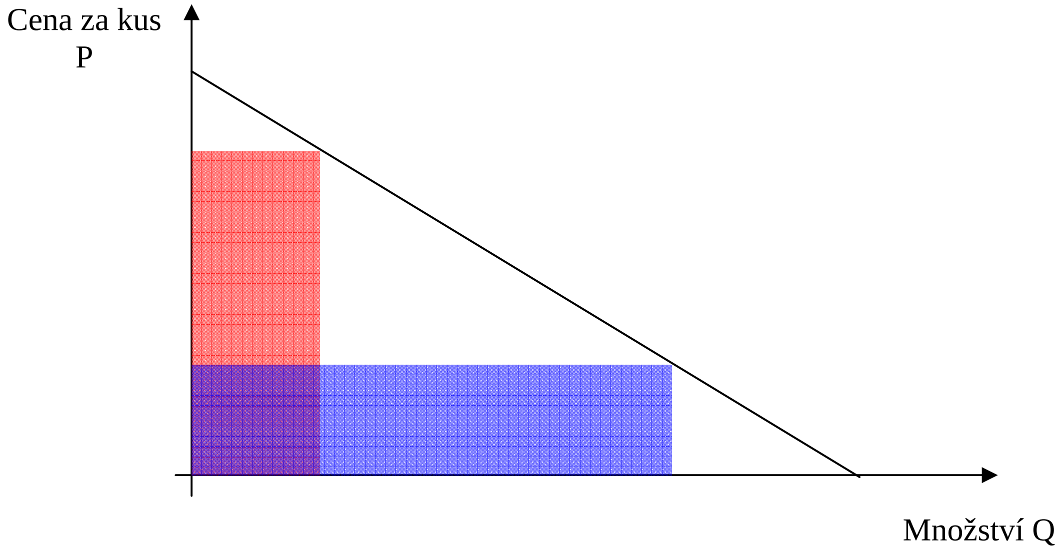


Neelastická poptávka – jednoprocentní růst ceny má za následek nižší než jednoprocentní pokles poptávaného množství



3.2 Souvislost elasticity a příjmů podnikatele

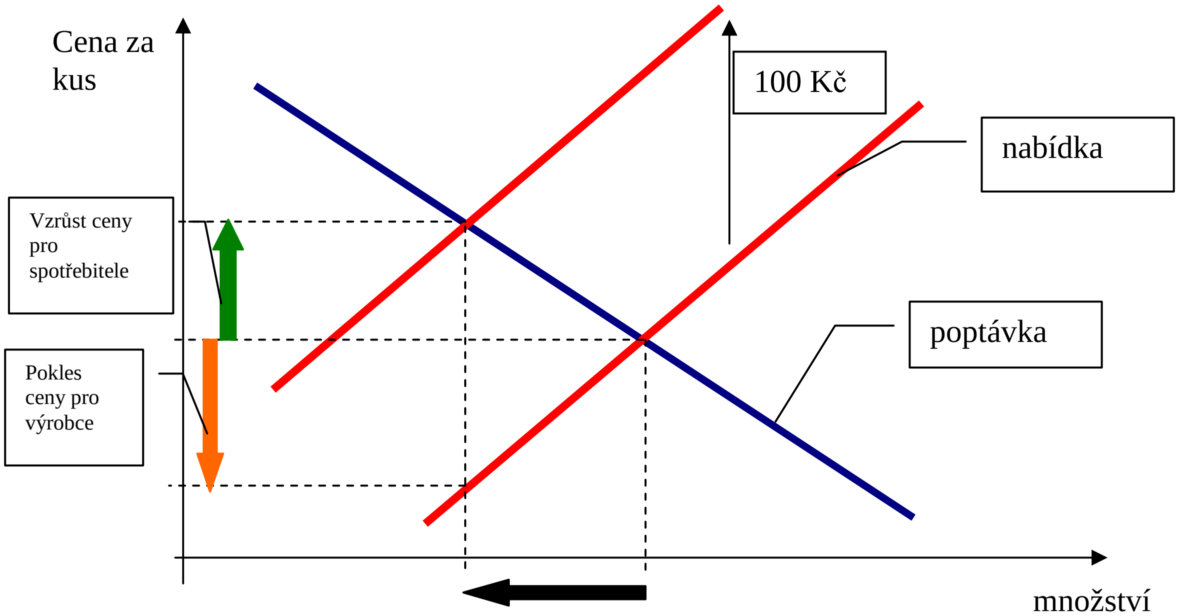
Pružnost křivky má pro podnikatele poměrně zásadní význam pokud si uvědomíme, že součin ceny/kus a prodávané množství dává podnikateli příjem z prodeje.



Plocha červeného a modrého obdélníku vyjadřuje právě součin množství a ceny, tedy příjem podnikatele v různých kombinacích ceny za kus. Odtud vidíme, jak elasticita poptávkové křivky vyjadřuje vztah mezi změnou ceny a celkovým příjmem podnikatele.

3.3 Dopad daně

Rozdělení daně mezi spotřebitele a výrobce je také závislé na tvaru poptávkové i nabídkové křivky, podívejme se na následující případ zvýšení ceny o 100 Kč vlivem daně.



3.4 Teorie užitku

Z každého výrobku, který si koupíme, popřípadě z investovaných peněz, chceme mít určitý užitek. V tomto případě je slovo užitek možno chápat jako psychologickou kategorii míry uspokojení. I přes takto formulovanou definici lze vysvětlit chování spotřebitelů, při předpokladu konzistentnosti jejich názorů.

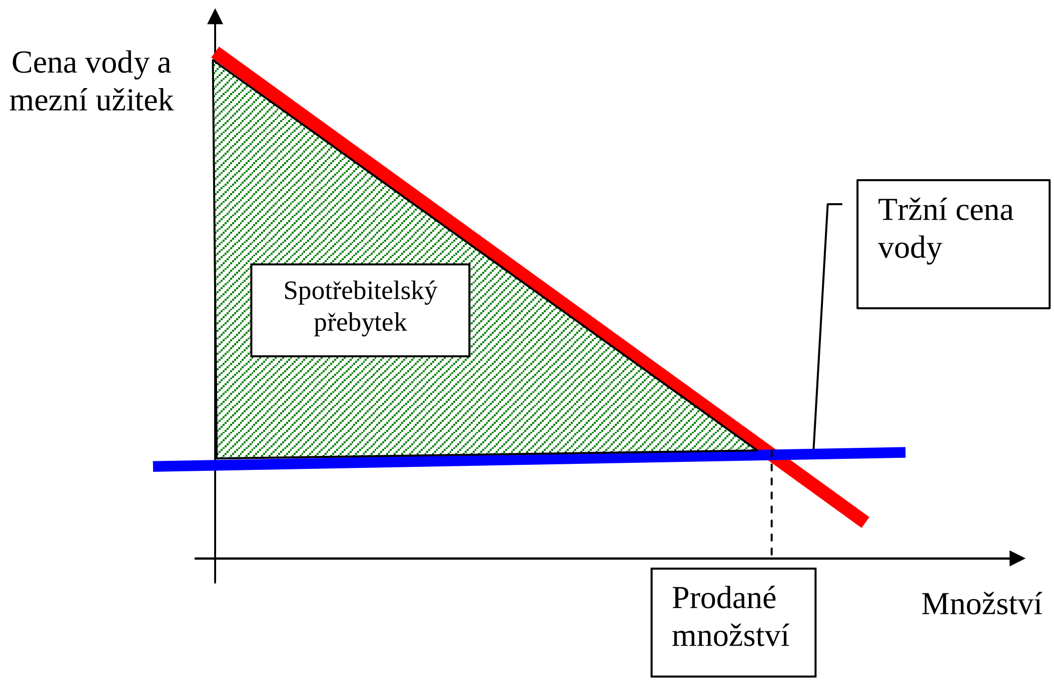
S každým dalším koupeným výrobkem, který uspokojuje stejný požadavek, získáváme určitý přírůstek užitku. Tento přírůstek nazýváme **mezním užitkem** a platí pro něj, že se zvyšujícím se množstvím uspokojení klesá. Příkladem zde může být koupená sklenice vody v horkém létě. První sklenici budeme jistě považovat za daleko více uspokojující naše požadavky než při koupi např. desáté sklenice.

Od těchto úvah je už jen krůček k tvrzení, jak dlouho budeme kupovat daný výrobek, což je **zákon rovnosti mezních užitků** :

Každý statek je poptáván do té doby, dokud je mezní užitek posledního dolaru, který byl na něj vynaložen, přesně stejný jako mezní užitek z posledního dolaru vynaloženého na jakýkoli jiný statek.

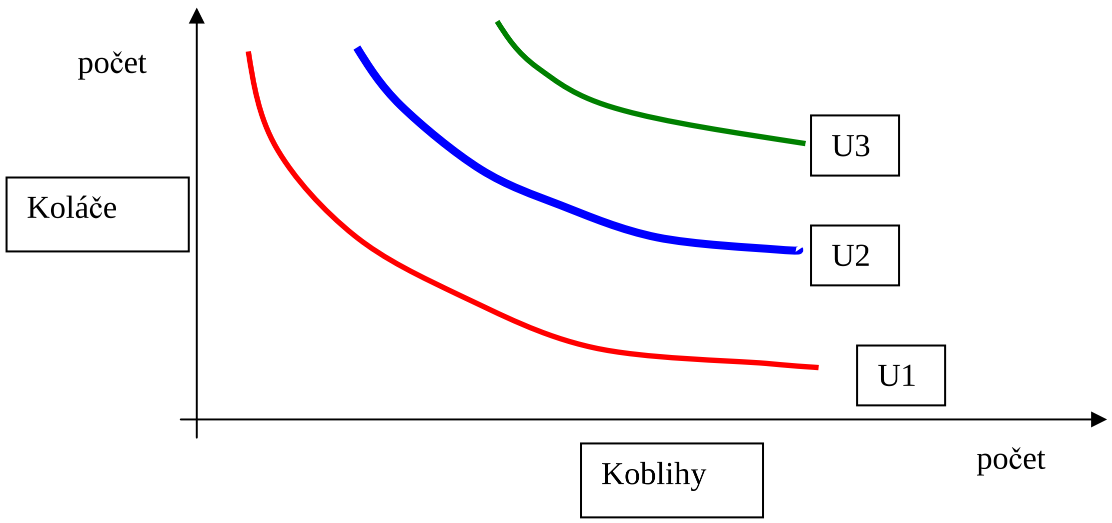
$$\boxed{\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \ldots\ldots\ldots}$$

V této souvislosti si všimněme tržní poptávkové křivky a za jakou cenu, z hlediska mezního užitku, vlastně daný výrobek kupujeme. Z předchozího vyplývá, že mezní užitek se stále snižuje a spotřebitel kupuje do té doby, dokud poměr tohoto mezního užitku a ceny se nevyrovná s poměrem u jiného výrobku. Pak to ale znamená, že kupujeme za cenu, která v poptávkové křivce odpovídá nejnižšímu meznímu užitku, než došlo k vyrovnání. Je-li náš mezní spotřebitelský užitek vyšší, máme pocit, že jsme učinili dobrou koupi a získáváme spotřebitelský přebytek. Tato teorie dokáže vysvětlit například cenu vody, viz následující příklad:

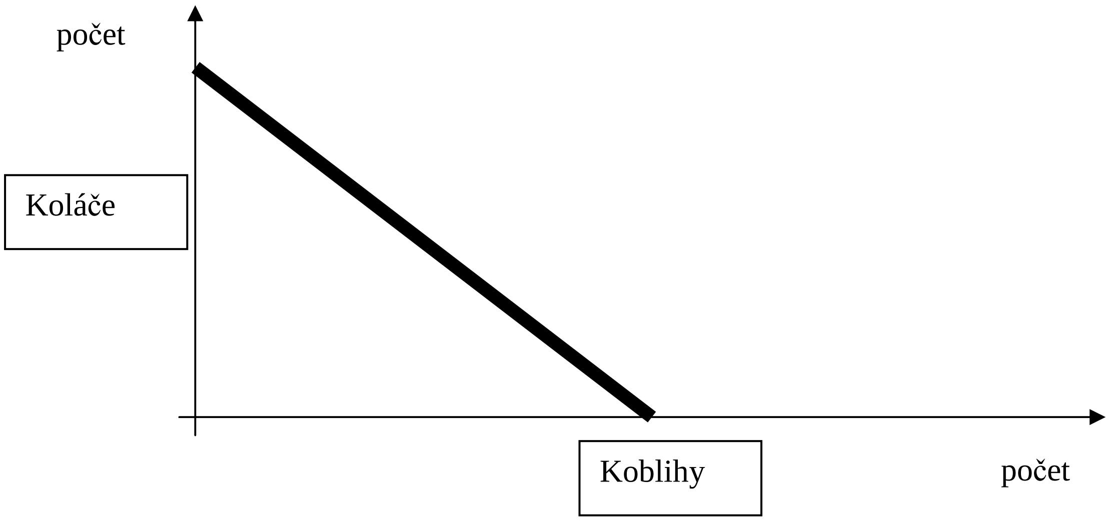


3.4 Indiferentní křivka a odvození poptávky

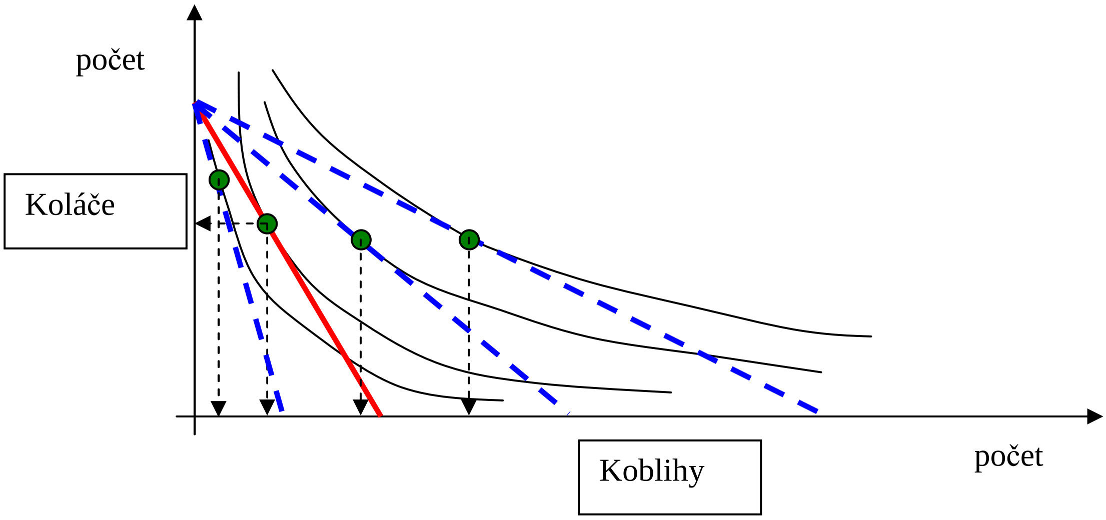
Pokud situaci spotřebitele velmi zjednodušíme a předpokládáme, že se rozhoduje mezi koupí dvou různých výrobků. Je pravděpodobné, že jsou kombinace, kdy získá stejný pocit uspokojení. Tedy i tím způsobem, že se například vzdá koupě jednoho statku, za získání většího množství statku jiného. Sestrojíme graf sestrojením indiferentní křivky tak, že spojíme všechny kombinace, které mají shodné uspokojení.



Získáváme tak celou síť indiferentních křivek, protože každý zákazník má rozdílné, např. finanční, možnosti na jaké míře užitku uspokojovat svoje potřeby. Nyní celou situaci mírně zkomplikujeme tím, že přidáme rozpočtovou křivku spotřebitele. Tedy grafické vyjádření finančních možností spotřebitele :



Pokud bude chtít spotřebitel využít svých možností tak, aby získal maximální míru užitku, zvolí kombinaci dle grafu viz níže – červená rozpočtová křivka.



Pokud nyní budeme měnit cenu jednoho zboží (na obrázku např. koblihy) , budou se také měnit počty, které zákazník poptává podle své míry užitku, viz modré křivky a zelené body. Vyneseme-li takto získanou závislost cena za kus = f(poptávané množství) do nového grafu, získáváme poptávkovou funkci.

3.5 Rozdělení nákladů

Při podnikání lze rozdělit náklady do dvou skupin podle vztahu k vyráběnému množství. Jednu skupinu tvoří náklady, které se s vyráběným množstvím nemění (v určitém rozsahu výroby). Tyto náklady nazýváme **fixní.**

Druhou skupinu tvoří náklady, které přímo závisí na vyráběném množství, tento typ nákladů nazýváme **variabilní.**

Součtem obou skupin nákladů získáváme **celkové náklady.**

$$\boxed{CN = FN + VN}$$

Pro podnikatele jsou zajímavým ukazatelem **průměrné náklady** na jeden výrobek, tedy celkové náklady dělíme počtem výrobků (q)

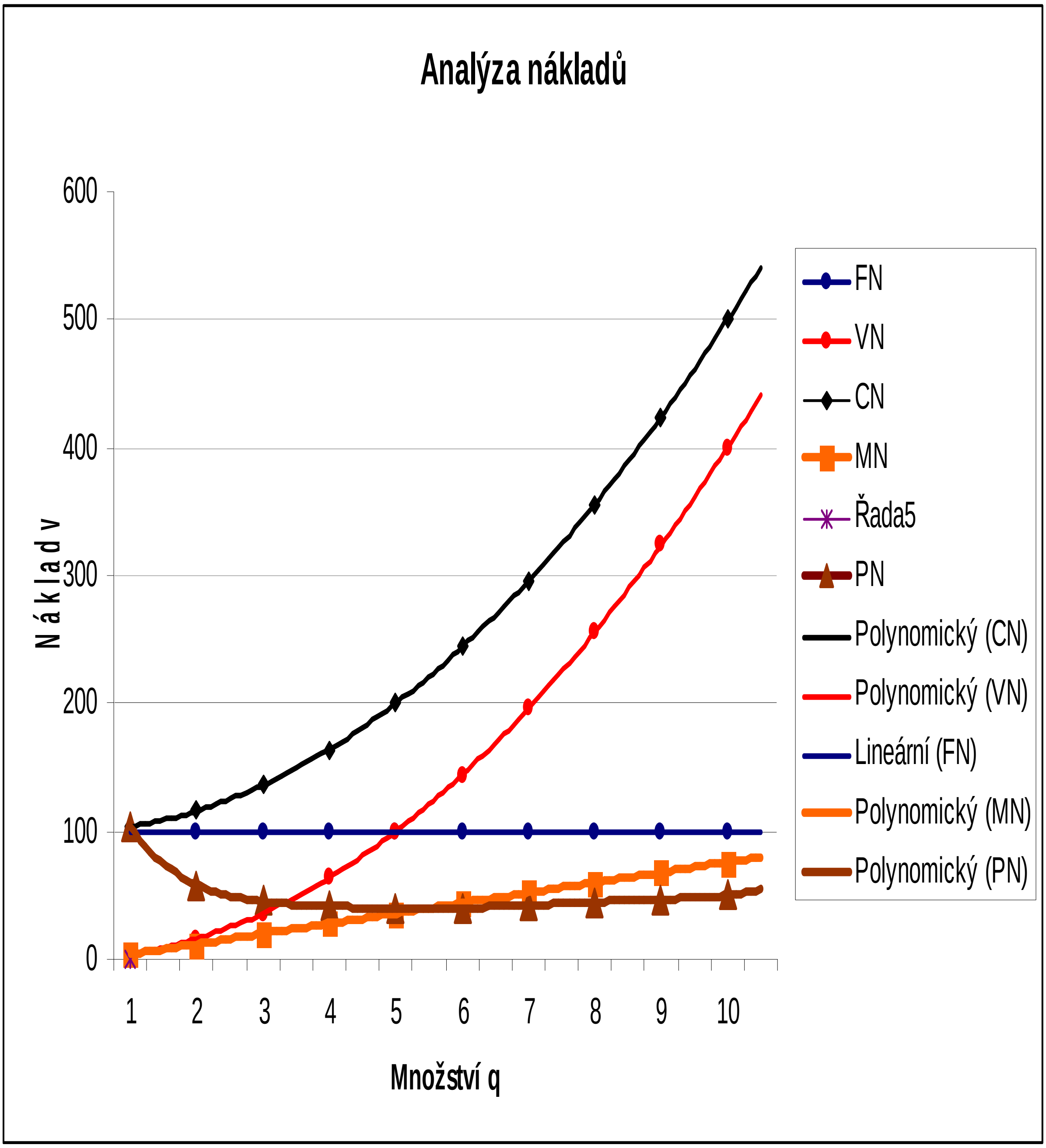
$$\boxed{PN = \frac{CN}{q}}$$

Poslední zajímavou veličinou v této oblasti jsou náklady na každý další vyrobený výrobek, tyto náklady se nazývají **mezní** , jejich význam spočívá v dodatečných nákladech na další vyrobený výrobek.

Příklad – Analýza nákladů dle tabulky (zadané hodnoty tučně)

Počet q	FN	VN	CN	MN	PN
0	**100**	**0**	100		
1	**100**	**4**	104	4	104,0
2	**100**	**16**	116	12	58,0
3	**100**	**36**	136	20	45,3
4	**100**	**64**	164	28	41,0
5	**100**	**100**	200	36	40,0
6	**100**	**144**	244	44	40,7
7	**100**	**196**	296	52	42,3
8	**100**	**256**	356	60	44,5
9	**100**	**324**	424	68	47,1
10	**100**	**400**	500	76	50,0

Sestrojíme-li na základě výše uvedené tabulky graf :



Všimněme si křivky průměrných nákladů na jeden výrobek, která má svojí minimální hodnotu právě v bodě průsečíku s mezními náklady. Podle tabulky i grafu je to hodnota někde kolem počtu 5. Je to dáno tím, že v době, kdy průměrné náklady jsou vyšší, než mezní, pak mezní náklady táhnou průměr dolů. V opačném případě průměr zvyšují. K průsečíku tedy musí dojít v minimu křivky průměrných nákladů na jeden výrobek. Právě tento bod je z hlediska podnikatele podstatný – za výrobu výrobku platí minimální náklady.

Poznámka pro GYBU :

Samozřejmě víme, že minimální náklady na jeden výrobek lze stanovit i výpočtem, bez nutnosti kreslit graf a počítat tabulku. Víme, že minimální hodnotu dané funkce lze vypočítat pomocí derivace. Tedy jiný postup :

Je patrné, že VN se v tomto případě řídí funkcí ve tvaru : $VN = 4 * q^2$

Celkové náklady pak vypočteme ve tvaru : $CN = 100 + 4 * q^2$

Průměrné náklady : $PN = \frac{100}{q} + 4 * q$

Derivace funkce : $\frac{d(PN)}{d(q)} = -100q^{-2} + 4$

$$\frac{-100}{q^2} = -4$$

Minimum funkce :

$$q = 5$$

3.6 Bod obratu (BEP)

Analyzujme situaci na základě následujících dat :

Fixní náklady : FN = 300
Variabilní náklady : VN = 2,5 *q^2 + 0,5*q
Prodejní cena za výrobek : PR = 6*q

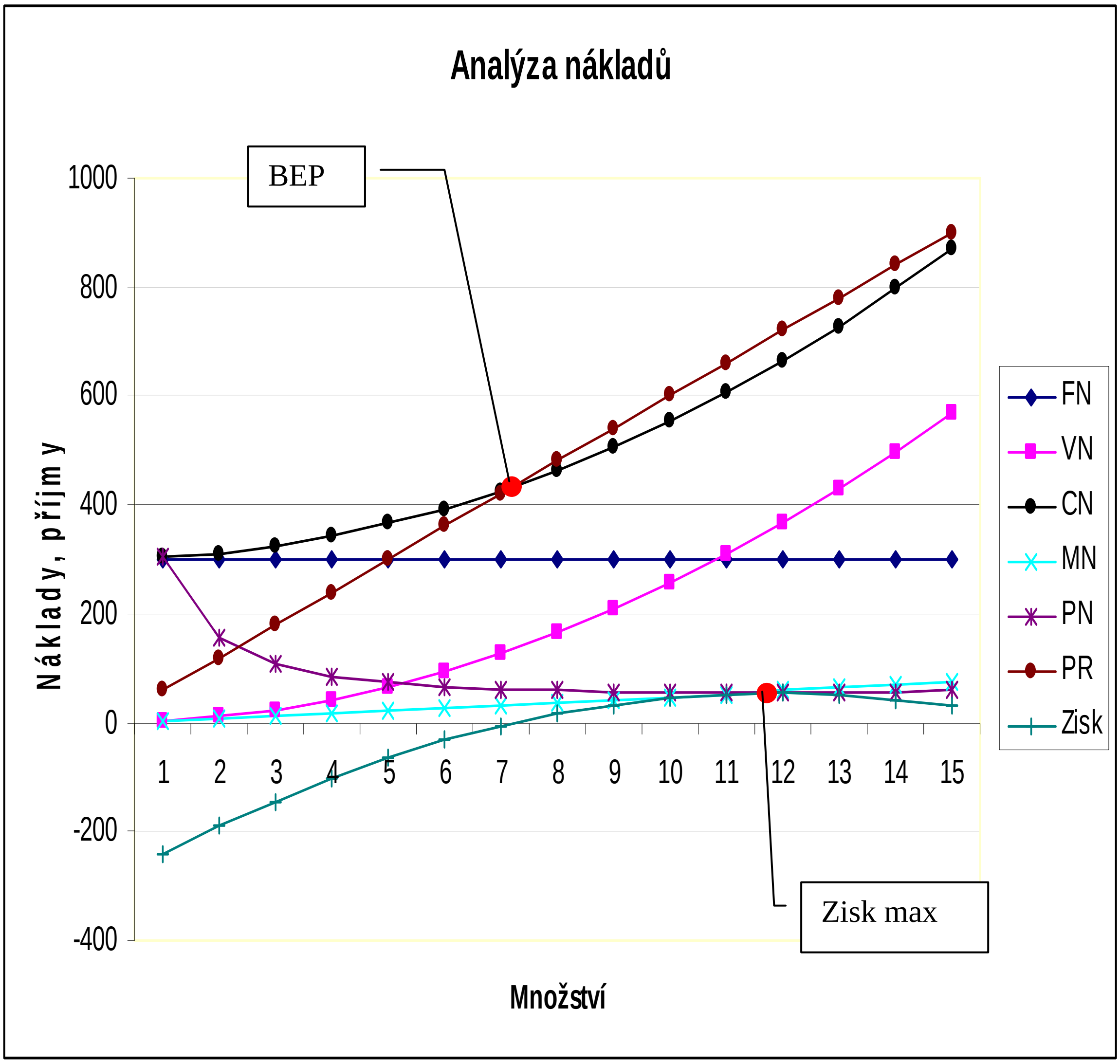
Tabulka hodnot :

q	FN	VN	CN	MN	PN	PR	Zisk
1	300	3	303	3	303,0	60	-243
2	300	11	311	8	155,5	120	-191
3	300	24	324	13	108,0	180	-144
4	300	42	342	18	85,5	240	-102
5	300	65	365	23	73,0	300	-65
6	300	93	393	28	65,5	360	-33
7	300	126	426	33	60,9	420	-6
8	300	164	464	38	58,0	480	16
9	300	207	507	43	56,3	540	33
10	300	255	555	48	55,5	600	45
11	300	308	608	53	55,3	660	52
12	**300**	**366**	**666**	**58**	**55,5**	**720**	**54**
13	300	429	729	63	56,1	780	51
14	300	497	797	68	56,9	840	43
15	300	570	870	73	58,0	900	30

V tabulce si všimněme , že :

- **Podnikatel začíná poprvé dosahovat zisku pro množství výrobků 8. Někde mezi počtem 7 a 8 leží bod, kdy podnikatel dosahuje nulového zisku, tedy ze ztráty se převrací do kladných hodnot. Tomuto bodu říkáme bod obratu, tedy BEP !**
- **Při počtu výrobků 12 podnikatel vyrábí nejvýhodněji, jelikož dociluje nejvyššího zisku. Je to přibližně v místě nejnižších průměrných nákladů na jeden výrobek a tedy také v místě, kdy se přibližně mezní náklady rovnají průměrným. Zde berme v úvahu posun křivky mezních nákladů a také její vyhlazení.**

Podobné výsledky je možné převést do grafické podoby :



Ke stejným výsledkům lze dojít i výpočtem :

BEP :

$$CN = PR$$

$$300 + 2{,}5q^2 + 0{,}5q = 60q$$

$$q_1 = 7{,}25$$

$$q_2 = 16{,}5$$

Pokusme se při pohledu na grafické vyjádření správně interpretovat oba výsledky při analýze BEP.

Zisk max :

$$Z = PR - CN$$

$$Z = 60q - 300 - 2{,}5q^2 - 0{,}5q$$

$$\frac{d(Z)}{d(q)} = 59{,}5 - 5q$$

$$Z_{\max} = 11{,}9$$

Poznámka :
Je obtížné doporučit nějaký jednoznačný bod, kdy by mělo dojít k ukončení podnikání. Samozřejmě, že je situace jiná ve chvíli, kdy začínáme podnikat a očekáváme počáteční ztrátu a ve chvíli, kdy už nějakou dobu podnikáme. Přesto je doporučeno „vážně se zamyslet nad svým dalším počínáním“ nejpozději v době, kdy příjmy přestávají krýt variabilní náklady firmy. Ve zvoleném případě je to někde kolem pěti prodaných výrobků.

3.7 Jiné optimalizační metody

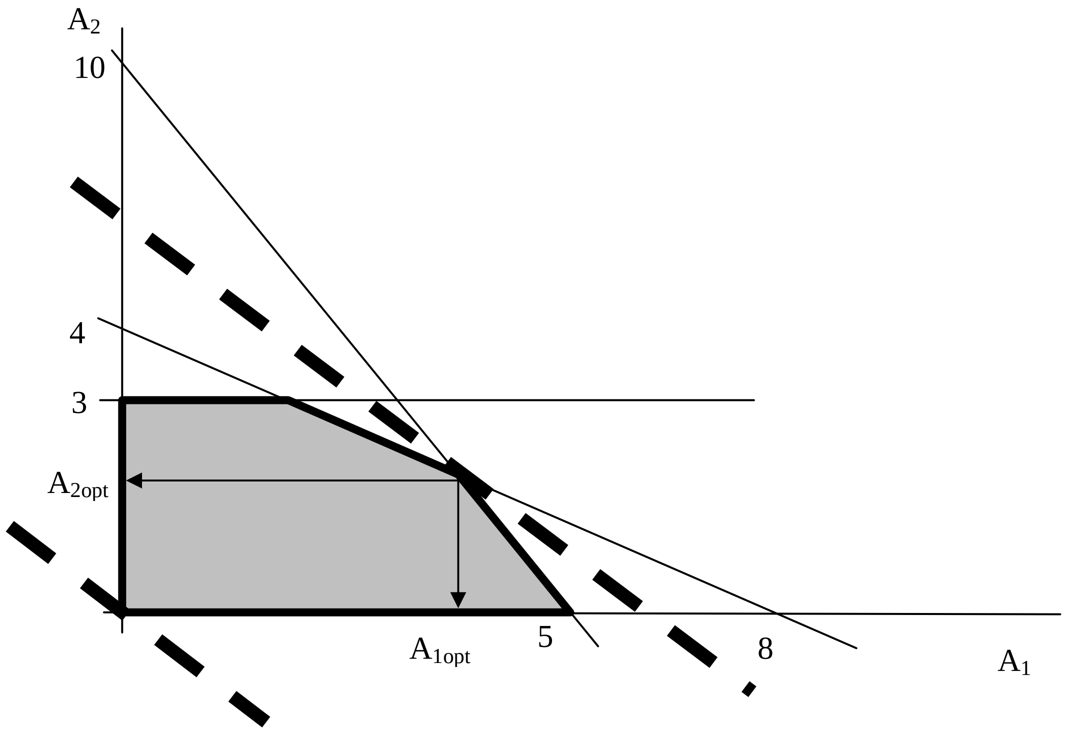
Matematické postupy při optimalizaci nákladů, či zisku , mohou mít někdy složitější charakter, než je výpočet minima dané funkce. Zde si na ukázku předvedeme úlohu z lineárního programování .

Př. Maximalizujte zisk pro firmu, tedy nakupte maximální množství akcií, podle požadavků zákazníka :

Zákazník nařizuje koupit dva druhy akcií (A1,A2) tak, že zakoupený počet má být co nejvyšší. Podmínky zákazníka však znějí následovně :

- Pokud by počet akcií A2 byl dvojnásobný oproti A1, potom má být zakoupen celkový počet nejvýše 8.
- Pokud bude dvojnásobný počet akcií A1 oproti A2, potom má být koupeno celkové množství do 10
- Maximální množství akcií A2 je 3.

$$a_1 + 2a_2 \le 8$$
$$2a_1 + a_2 \le 10$$
$$a_2 \le 3 \qquad \max = x_1 + x_2$$
$$a_1 \ge 0$$
$$a_2 \ge 0$$



A2
10
4
3
A2opt
A1opt
5
8
A1

3.8 Typy konkurence

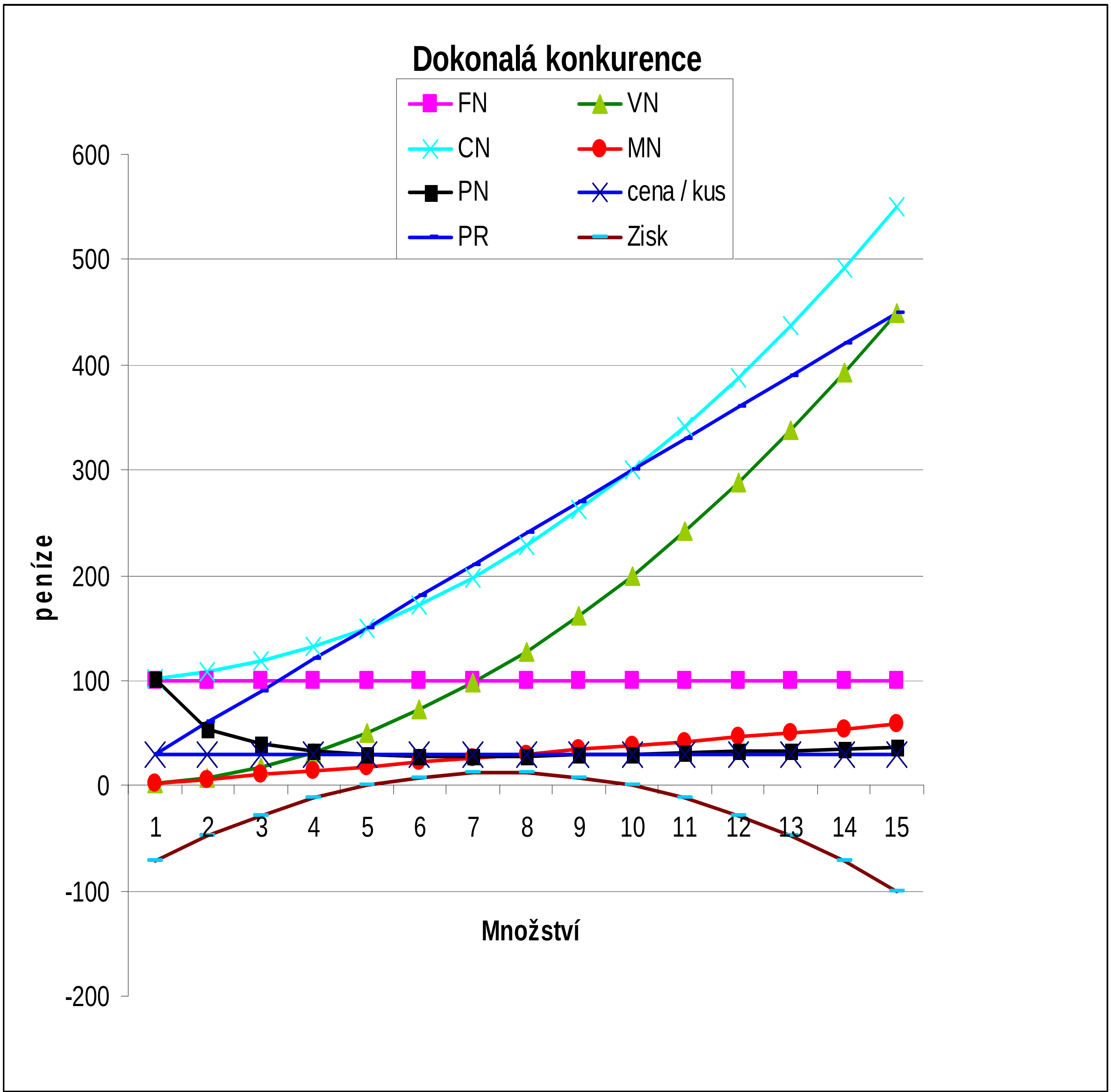
V tržním prostředí se setkáváme s firmami různé velikosti. V případě podnikatelů, kteří **nemají** žádnou **možnost ovlivnit tržní cenu**, mluvíme o **dokonalé konkurenci.** Tento typ je pro tržní prostředí a efektivitu výroby nejlepší možností. Při růstu velikosti firmy se pak může stát, že na trhu vyroste několik firem, které trh mohou částečně ovládat v tom smyslu, že podle jejich chování roste, nebo klesá, tržní cena. Těmto několika silným firmám na trhu říkáme **oligopol.** Při dalším růstu firem lze dojít do situace, kdy určité odvětví trhu ovládá firma pouze jedna s dominantním vlivem na tržní cenu. Této firmě říkáme **monopol.**

3.9 Tržní chování firem při dokonalé konkurenci

Vycházíme z předpokladu, že firma nemá možnost ovlivnit tržní cenu výrobku. Z pohledu této firmy je tedy poptávková křivka nepružná (rovnoběžka z osou x). Za tržní cenu je však dokonale konkurující podnikatel schopen prodat neomezená množství výrobků. Nabízené množství je tak závisle na jeho možnostech, tedy na jeho ekonomické kalkulaci. V následujícím příkladu se blíže podíváme na chování takové firmy a odvodíme její nabídkovou křivku.

Př. FN = 100
VN = $2*q^2$
Tržní cena za kus = 30

q	FN	VN	CN	MN	PN	cena / kus	PR	Zisk
1	100	2	102	2	102,0	30	30	-72
2	100	8	108	6	54,0	30	60	-48
3	100	18	118	10	39,3	30	90	-28
4	100	32	132	14	33,0	30	120	-12
5	100	50	150	18	30,0	30	150	0
6	100	72	172	22	28,7	30	180	8
7	100	98	198	26	28,3	30	210	12
8	**100**	**128**	**228**	**30**	**28,5**	**30**	**240**	**12**
9	100	162	262	34	29,1	30	270	8
10	100	200	300	38	30,0	30	300	0
11	100	242	342	42	31,1	30	330	-12
12	100	288	388	46	32,3	30	360	-28
13	100	338	438	50	33,7	30	390	-48
14	100	392	492	54	35,1	30	420	-72
15	100	450	550	58	36,7	30	450	-100



Zamyslíme-li se nad tím, jaké množství svých výrobků bude podnikatel nabízet k prodeji vzhledem k pevně dané tržní ceně, pak je odpověď jednoduchá, dokud bude na prodeji vydělávat. Vydělává až do chvíle, kdy mezní náklady na jeho poslední prodaný výrobek jsou rovny prodejní ceně . Řečeno jinými slovy, **nabídková křivka podnikatele při dokonalé konkurenci je jeho křivkou mezních nákladů** a prodává takové množství svých výrobků, kde křivka mezních nákladů protíná přímku udávající tržní cenu za kus.

Ve výše uvedeném grafu si všimněte i ostatních charakteristik a zejména faktu, že v průsečíku ceny za kus a MN dochází k maximalizaci zisku.

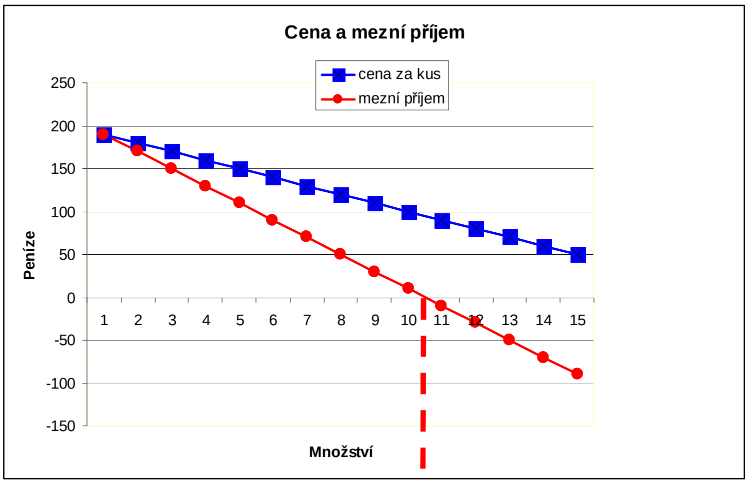
Poznámka : V případě tržní ceny, která je příliš nízká a nepokrývá náklady sice křivka MN ukazuje na nejvýhodnější možnost podnikatele (ve smyslu minimalizace ztrát), ale podnikatel je nucen zvažovat ukončení svého podnikání.

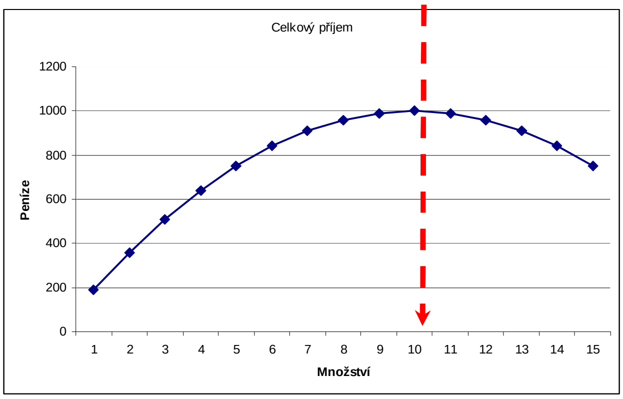
3.10 Příjmy monopolu

Vyjdeme ze situace, že monopol má určitou kontrolu nad prodejní cenou v tom smyslu, že čím více výrobků prodá, tím nižší bude tržní cena. Další zásady platící pro příjmy monopolu si ukážeme na následujícím příkladu :

Prodejní cena výrobku se řídí funkcí : P = 200 – 10q

q	P	PR	MPR
1	190	190	190
2	180	360	170
3	170	510	150
4	160	640	130
5	150	750	110
6	140	840	90
7	130	910	70
8	120	960	50
9	110	990	30
10	**100**	**1000**	**10**
11	90	990	-10
12	80	960	-30
13	70	910	-50
14	60	840	-70
15	50	750	-90





Z předchozích grafů je nutné všimnout si následujících vlastností monopolu

1) Mezní náklady jsou nulové v bodě maximálního příjmu - tato skutečnost je očekávatelná, pokud skutečně správně chápeme slovo mezní. Mezní , tedy dodatečný příjem k příjmu předchozímu. Při kladném mezním příjmu musí tedy stále narůstat celkový příjem až do chvíle, kdy mezní příjem bude nulový. V tomto bodě tedy dochází k maximu funkce celkových příjmů a za tímto bodem již dochází k poklesu.

2) Cena výrobku je vždy větší, než mezní příjem - tento fakt lze vysvětlit tím, že aby podnikatel prodal svůj další výrobek, musí snížit cenu. Tím ovšem snižuje cenu všem předchozím kupcům. Jeho dodatečný příjem tedy musí být nižší než prodejní cena právě o ztrátu z poklesu ceny.

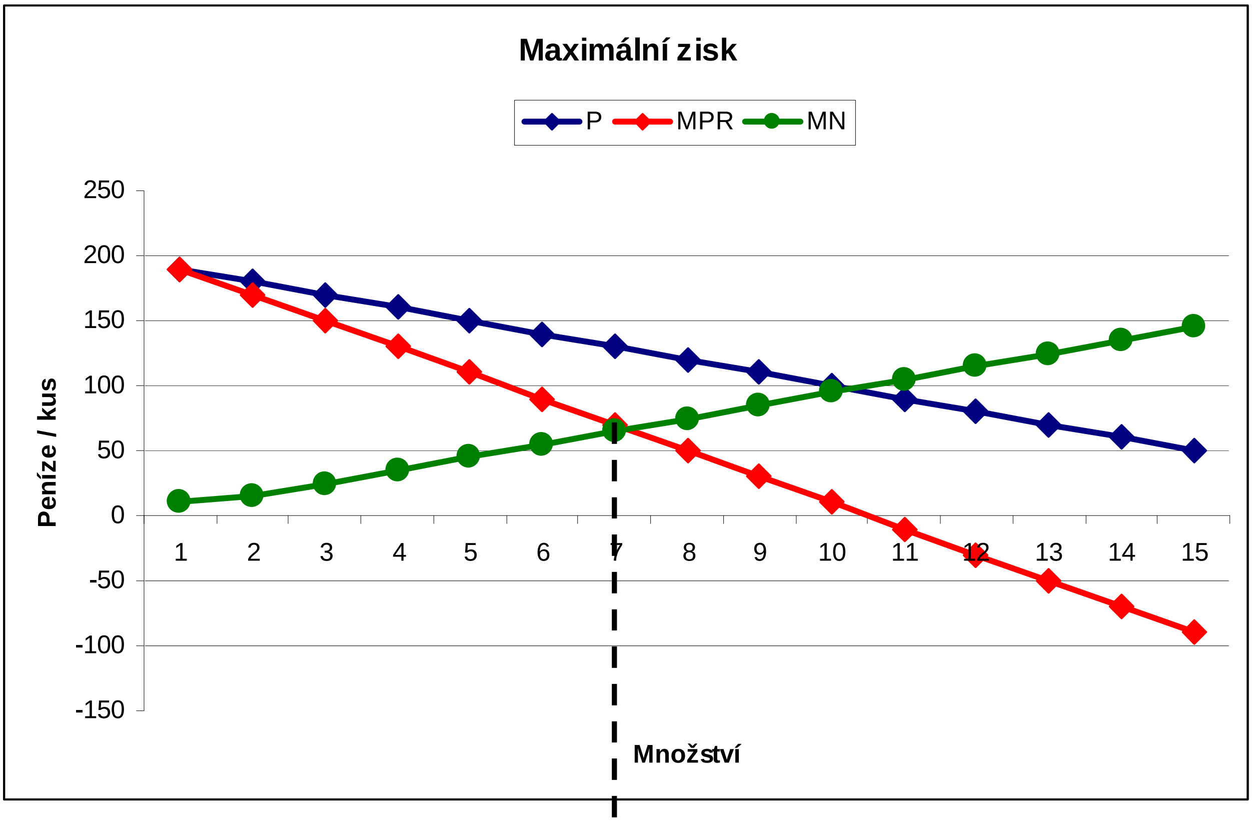
Pro monopol tedy platí velmi důležité pravidlo :

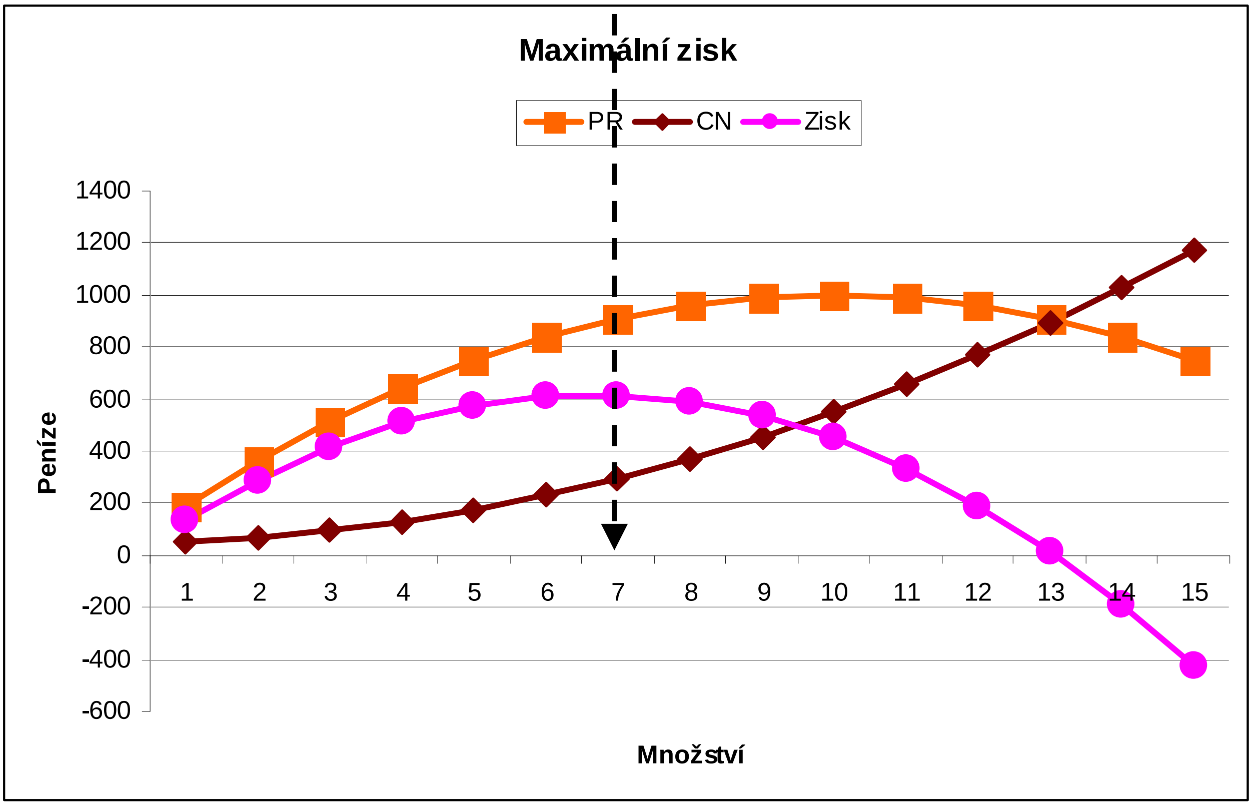
$$\boxed{P \rangle MPR}$$

3.11 Maximalizace zisku monopolu

K výše uvedené tabulce příjmů monopolu přidejme také náklady např. dle závislosti : $CN= 50 + 5*q^2$.

q	P	PR	MPR	CN	MN	Zisk
1	190	190	190	55	10	135
2	180	360	170	70	15	290
3	170	510	150	95	25	415
4	160	640	130	130	35	510
5	150	750	110	175	45	575
6	140	840	90	230	55	610
7	**130**	**910**	**70**	**295**	**65**	**615**
8	120	960	50	370	75	590
9	110	990	30	455	85	535
10	**100**	**1000**	**10**	550	95	450
11	90	990	-10	655	105	335
12	80	960	-30	770	115	190
13	70	910	-50	895	125	15
14	60	840	-70	1030	135	-190
15	50	750	-90	1175	145	-425

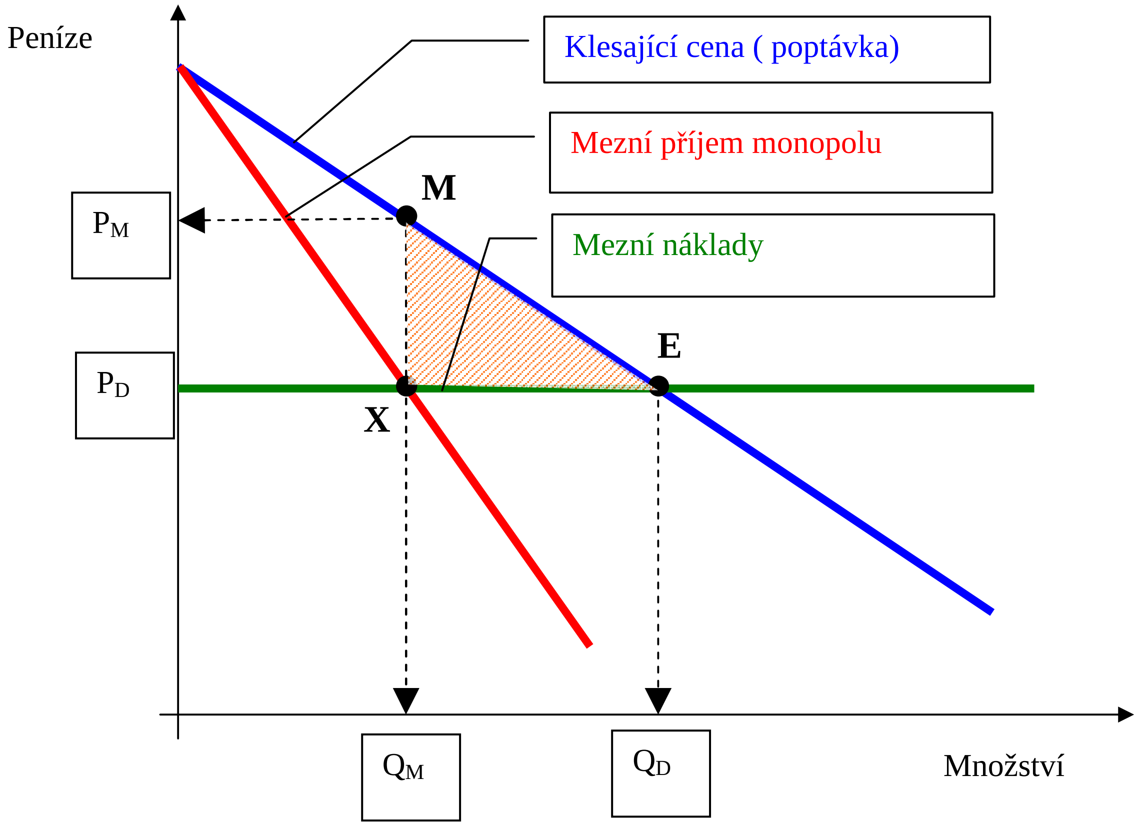




V grafickém řešení je možné si povšimnout, že monopol maximalizuje svůj zisk v místě průsečíku křivek mezního příjmu a mezních nákladů. Tento bod ale leží pod tržní cenou P vycházející z tržní poptávky.

3.12 Ztráty z monopolu

Pro vysvětlení ztrát z monopolu nyní zjednoduším předchozí úroveň do následujícího grafického vyjádření :



Bod E - V tomto bodě nastává rovnováha mezních nákladů a celkové poptávky na trhu. **Zde tedy dochází k rovnováze při dokonale konkurenčním prostředí.**

Bod M - V tomto bodě monopol maximalizuje svůj zisk. Dochází k rovnováze monopolu.

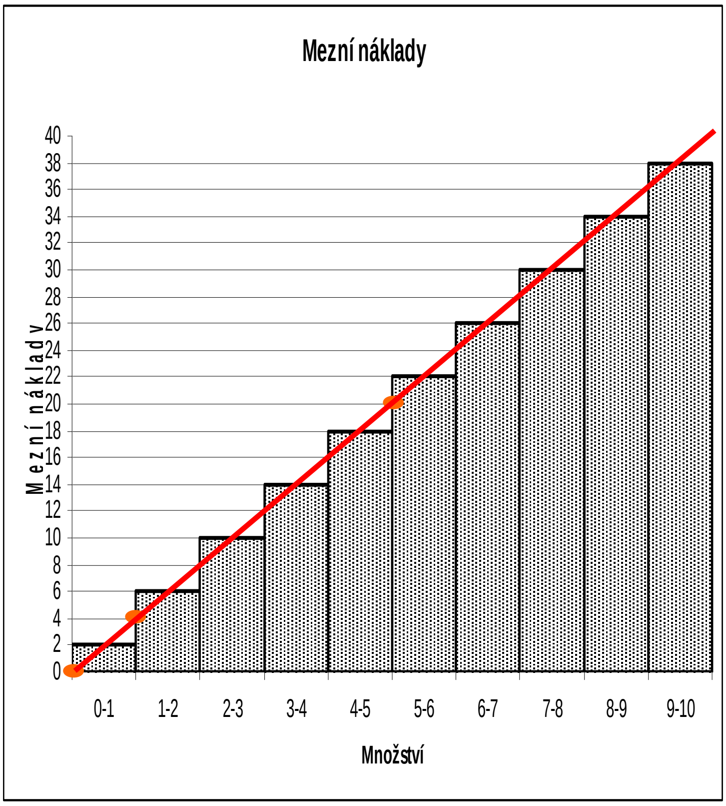
Bod X - Z předchozích kapitol víme, že rozdíl mezi užitkem spotřebitele , vyjádřeným poptávkovou křivkou, a skutečně zaplacenou cenou při dokonalé konkurenci (P_D), nám dává spotřebitelský přebytek. Monopolní hospodaření tedy vede ke ztrátám na spotřebitelském přebytku (viz vyšrafovaná oblast).

Zjednodušeně řečeno, při maximalizaci zisku monopolu platí spotřebitel vyšší cenu za méně výrobků oproti dokonalé konkurenci.

3.13 Poznámka pro GYBU

Zbývá ještě přesněji vysvětlit pojem „mezní“ v souvislosti s matematickým aparátem, který student gymnázia zná. Ve výše uvedených příkladech vždy platilo, že mezní křivka byla sestrojena pouze přibližně. Pokusím se nyní celou problematiku vysvětlit přesněji na příkladu mezních nákladů. Celkové náklady budou dány vztahem CN = 10 + 2q^2.

q	Značí	CN	MN
0		10	
1	0-1	12	2
2	1-2	18	6
3	2-3	28	10
4	3-4	42	14
5	4-5	60	18
6	5-6	82	22
7	6-7	108	26
8	7-8	138	30
9	8-9	172	34
10	9-10	210	38



Mezní náklady tedy vznikají na určitém intervalu hodnot (množství) a pro účely použití v grafickém vyjádření ekonomických problémů je „vyhlazujeme“ křivkou, kdy vycházíme např. z rovnosti ploch.

Uvědomme si ale, co vlastně mezní náklady vyjadřují, jedná se o přírůstek mezi dvěma body grafu a v ideálním případě (body velmi blízko sebe) je tento přírůstek tečnou ke křivce. Mezní náklady jsou tedy vlastně derivací funkce celkových nákladů podle množství. Odtud tedy vysvětlení výpočtu maxim daných funkcí i když jejich ekonomické zdůvodnění bylo trochu jiné.

V našem případě tedy křivka mezních nákladů :

$MN = \dfrac{d(CN)}{d(q)} = 4q$ V grafu naznačeno červenou čarou.

3.14 Kalkukace nákladů

Kalkulace nákladů se zabývá přiřazením nákladů k danému výrobku. Z časového hlediska je nutné rozlišit kalkulaci předběžnou a následnou. Kdy první z nich provádíme při rozhodování a výrobě ještě před jejím začátkem a druhou pak při rozhodování o konečné ceně výrobku.
V současné době rozeznáváme celou řadu kalkulačních technik z nich nejjednodušší lze provést ve chvíli, kdy je možné jednoznačně přiřadit náklady k výrobkům a ty potom počtem výrobků dělit. V tomto případě obvykle užíváme kalkulačních vzorců :

- Přímý materiál
- Přímé mzdy
- Ostatní přímé náklady
- Výrobní režie
- Vlastní náklady výroby
- Správní a zásobovací režie
- Odbytová režie

Z kalkulačního vzorce je patrné, že při výrobě více různých výrobků bude situace složitější, není totiž možné identifikovat náklady přesně k danému druhu výrobků (např. osvětlení haly, kde se vyrábí 2 různé výrobky).

V těchto složitějších případech se používají různé kalkulační techniky vycházející z procentní přirážky na výrobek, norem, různých paušálů, zakázkových listů apod. V této hodině ekonomie si vysvětlíme jako příklad metodu vycházející z nějaké rozvrhové základny.

Př. 1

Náklady na osvětlení tovární haly činí 125 000 Kč. V hale se vyrobilo 100 kusů výrobku A a 500 kusů výrobku B. Víme, že výroba jednoho kusu A trvá 20 minut a výroba 1 kusu B trvá 10 minut. Rozdělte náklady na osvětlení podle spotřebovaného času.

A ……. 100 ks ……..2000 min
B …… 500 ks …….5000 min

Celkem minut …………………..7000 min.
A ……………(125 000 : 7000) . 2000 = 35 714 Kč
B…………….(125 000 : 7000) . 5000 = 89 286 Kč

Př. 2
Faktura za topení pro dům byla 250 000 Kč. V domě se nachází 10 bytů tak, že 4 byty mají 2x topení o 12 žebrech. 6 bytů potom topení 3x 12 žeber. Rozpočtěte fakturu mezi nájemníky.

3.15 Přirážková kalkulace

Princip této metody je ve výpočtu koeficientu režie. Obdobně, jako u výše uvedené metody je tento koeficient dán poměrem rozvrhované režie a rozvrhové základny. Příslušný podíl režijních nákladů vypočteme tak, že koeficient režie násobíme příslušnou část rozvrhové základny obsažené ve výrobku.

Př. 1

Podnik vyrábí 3 různé výrobky označené A , B , C v počtech 30 , 25 a 6 kusů. Náklady na výrobu jsou dány tabulkou (tučné hodnoty jsou zadané, ostatní bylo nutno vypočítat).

Pro rozvržení výrobní režie bude nejvhodnější rozvrhovou základnou položka přímé mzdy. V tom případě počítáme : $k_{VR} = \dfrac{VR}{PM} = \dfrac{1600}{430} = 3{,}73$

Koeficientem výrobní režie tedy budeme nyní násobit položku přímé mzdy a rozpočteme tak režijní náklady výroby. Například v prvním sloupci : $VR_1 = k_{VR} * PM_1$

$VR_1 = 3{,}73 * 220 = 613{,}8\,K\check{c}$

- Pro rozvržení zásobovací režie použijeme přímý materiál.
- Správní režie je vypočtena z rozvrhové základny přímé mzdy a přímý materiál.
- Odbytovou režii rozvrhneme pomocí všech přímých nákladů.

Doplňte tedy tabulku :

Náklady	**Výrobek**			**suma**	**koef**
	A	**B**	**C**		
Kusů	**30**	**25**	**6**		
Přímý materiál	**1000**	**700**	**400**	**2100**	
Přímé mzdy	**220**	**130**	**80**	**430**	
Přímá energie	**200**	**90**	**80**	**2530**	
Výrobní režie	818,6	483,72	297,67	**1600**	3,72093
Zásobovací režie				**200**	
Správní režie				**700**	
Odbytová režie				**300**	
Suma				7860	

Samozřejmě, že přirážková kalkulace zdaleka nepokrývá problém rozdělení nákladů při výrobě. Modernější metody znázorňují, jak náklady ve výrobě postupně vznikají. Jednou z možností je pomyslný list výrobku, který si sebou nese výrobou a náklady jsou připisovány po každé operaci s výrobkem. Tyto metody jsou uplatňovány pomocí výpočetních metod a umožňují nejen přesnější rozpočet nákladů, ale také rozbor ve smyslu jejich snižování.