

Ekonomika podniku

1. hodina 5.10. 2009

Vliv právní normy na založení podniku

Zakončeno písemkou – zápočtem – vše jen ze cvičení

Základní právní normy:

- Obchodní zákoník
- Živnostenský zákon

Obchodní zákoník nabízí různé právní formy podnikání.

Výběr konkrétní formy je záležitostí podnikatele.

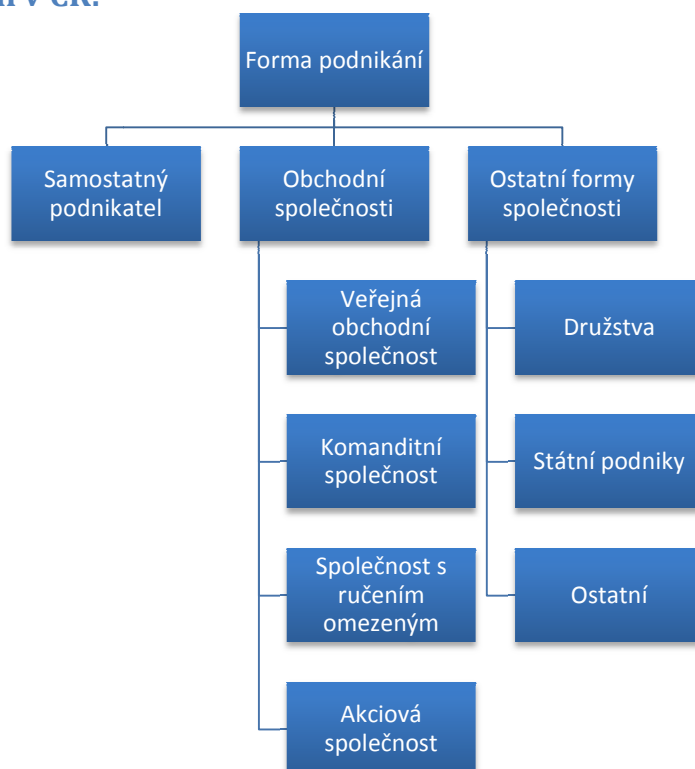
Každá právní forma je však podřízena dalším právním normám, které rovněž ovlivňují podnikatelské rozhodování.

Volba právní formy:

- Dlouhodobě působící podnikové rozhodnutí
- Nevzniká jen v případě zakládání nového podniku, ale i v případě, že podstatná změna vnějšího ekonomického prostředí pro fungování podniku vede podnikatele k rozhodnutí o změně právní formy.

Změna právní formy podniku z jedné na druhou = **proces transformace**.

Formy podnikání v ČR:



Způsob a rozsah ručení

- Omezené (neručí svým osobním majetkem, - do výše souhrnu nesplaceného vkladu – s.r.o.)
- Neomezené ručení – ručíme celým svým (i osobním) majetkem (vos, živnostník, komanditní společnost je to komplementář)

Oprávnění k řízení

Obch. Zákoník rozeznává dvě možnosti

- Majitelé (společníci) mohou zmocnění zakotvit – do společenské smlouvy
- Zákon předepisuje, jaké orgány podnik musí mít a jaké jsou jejich kompetence

Počet zakladatelů

V. o. s.	= min. 2 osoby
K. s.	= min. 2 osoby – jeden komanditista a jeden komanditista
S. r. o.	= min. 1 osoba, maximálně 50 osob
A. s.	= jedna osoba právnická (společnost), jinak 2 nebo více zakladatelů
Družstvo	= min. 5 fyzických nebo 2 právnické

Nároky na počáteční kapitál

V. o. s.	= nic
K. s.	= 5000,- splácí komanditista
S. r. o.	= 200 000 ,- přičemž výše vkladu 1 společníka je min. 20 000,-
A. s.	= 20 000 000,- (pokud se zakládá veřejnou nabídkou akcií), nebo 2 000 000,- (bez veřejné nabídky akcií)
Družstvo	= 50 000,-
Živnostník	= není ze zákona určen počáteční kapitál, avšak na rozdíl od ostatních společností se předpokládá osobní účast na výkonu a provozování živnosti

Administrativní náročnost a rozsah výdajů spojených se založením a provozováním podniku

Akciová společnost:

Nejnáročnější je založení *akciové společnosti*, kde před zahájením je nezbytné vyhodnotit zakladatelskou listinu nebo smlouvu a stanovy. Dále musí proběhnout valná hromada akcionářů, z níž je pořízen notářsky ověřený zápis potvrzující vznik společnosti. Vysoké jsou také výdaje spojení...

Živnostník:

musí uhradit jednorázový výdaj za vydání živnostenského oprávnění (v současnosti ŽL 1000 Kč, koncese 2000 Kč) a další výdaje se založením mu nevznikají.

Obchodní společnosti (obecně)

mají zpravidla rozhodující vliv výdaje spojené s:

- povolením živnosti,
- zpracováním společenské smlouvy a s jejím notářským ověřením,
- se zápisem do obchodního rejstříku,
- zpracováním a zveřejněním auditu

Účast na zisku (ztrátě)

Míra rizika podnikatele je úměrná jeho účasti na zisku (ztrátě)

V. o. s. - v případě uzavření dohody o rozdělení zisku se společníci dělí rovným dílem

- K. s. – platí úprava dělení zisku podle Společenské smlouvy mezi komanditisty a komplementáře se dělí na polovinu.
S. r. o. – obdobná úprava
A. s. – podíl na zisku akcionáře (dividenda) závidí na **rozhodnutí valné hromady**

Finanční možnosti

Jde zvláště o možnosti rozšíření vlastního kapitál – přístup k cizímu kapitálu

Úvěrové možnosti jednotlivých právních forem se značně liší. Odvíjejí se od výše kapitálu, kterým společnost disponuje a významnou roli hraje i způsob a míra ručení společníků.

Daňové zatížení

V současné době platí podnikatelé:

- přímé daně
 - daň z příjmu fyzických a právnických osob
 - daň z nemovitosti
 - daň z převodu nemovitosti
 - daň silniční
- nepřímé daně
 - daň z přidané hodnoty
 - daň spotřební

Zveřejňovací povinnost

- Je uplatněna Zákonem o účetnictví a Obchodním zákoníkem
- Rozumí se jí povinnost publikovat rozvahu (bilanci), výkaz zisku a ztrát
- Zveřejnění hospodářských výsledků, i když je často pro podnik nepohodlné, slouží k ochraně věřitelů a investorů a je tedy v širším zájmu veřejnosti
- Podnik kromě toho musí publikovat výsledky v Obchodním věstníku

2. hodina 12.10. 2009

Činnosti související se založením podniku

Definice podnikání:

Pod podnikáním se rozumí soustavná činnost prováděná samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku.

ŽŽ rozumí pod pojmem živnost soustavnou činnost provozovanou samostatně, vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek stanovených Živnostenským zákonem.

Rozdíl mezi definicemi:

Ustanovení §3 ŽŽ totiž ze živnosti a tím i z působnosti zákona vylučuje různé skupiny výdělečných činností, např.:

1. Činnosti, které jsou vyhrazeny zákonem státu nebo určené právnické osobě
2. Využívají výsledků duševní tvůrčí činnosti, chráněných zvláštními zákony, jejich původci nebo autory (vynálezci, literární)
3. Celá řada výdělečných činností fyzických i právnických osob, které jsou oprávněné k jejich výkonu jinými předpisy (lékaři)

Podmínky k získání souhlasu s provozováním živnosti fyzickými osobami

Všeobecné podmínky

1. Dosažení věku 18 let ke dni vzniku oprávnění
2. Způsobilost k právním úkonům
3. Bezúhonnost (je definována v ŽŽ)
4. Předložení dokladu o tom, že fyzická osoba nemá vůči územním finančním orgánům státu daňové nedoplatky
5. Nemá nedoplatky na platbách pojistného na sociální zabezpečení, příspěvek na státní politiku zaměstnanosti a na veřejné zdravotní pojištění

Zvláštní podmínky

K provozování živnosti jsou odborná nebo jiná způsobilost, pokud je zákon vyžaduje. U právnických osob musí tyto podmínky splňovat její odpovědný zástupce.

Rozdělení živností z hlediska průkazu odborné způsobilosti

- Ohlašovací
 - Řemeslné (výuční list + praxe)
 - Vázané (výuční list nebo maturita nebo VŠ)
 - Volné (nevyžaduje se doklad o odborné způsobilosti)
- Koncesované (vyžadují udělení koncese – státního souhlasu)

Rozdělení živností z hlediska podnikání

- Obchodní (koupě zboží, prodej, ...)
- Výrobní
- Poskytující služby

Postup při založení obchodní společnosti

Postup	Vos	K. s.	S. r. o.
Sepsání společenské smlouvy, její podepsání všemi účastníky a notářské ověření (pravost podpisů)	Ano	Ano	Ano
Základní kapitál - společníci skládají na peněžní účet příslušnou částku; u nepeněžního vkladu - ocenění majetku soudním znalcem a jeho převod společnost	Ne	Ano	Ano
Žádosti o výpisy z rejstříku trestů odpovědného zástupce společnosti a doklad o odborné způsobilosti	Ano	Ano	Ano
Podání žádosti na Živnostenský úřad	Ano	Ano	Ano
Žádost o registraci u Obchodního rejstříku	Ano	Ano	Ano

U akciové společnosti je ještě navíc:

- Příložením ověřené zakladatelské smlouvy
- Dalším nezbytným dokladem pro založení akciové společnosti jsou stanovy.

Založení akciové společnosti na základě veřejné nabídky akcií:

- Zakladatelé nejprve veřejnost informují o době, místě a způsobu upisování
- Proběhne-li upisování v souladu se záměrem zakladatelů, tj. Do konce lhůty je upsána hodnota ve výši navrhovaného základního kapitálu, může se přistoupit ke svolání *ustavující valné hromady*
- Do doby jejího konání se musí splatit minimálně 30 % upsaných akcií, aby mohla akciová společnost vzniknout
- Z ustavující valné hromady se pořizuje zápis, který je notářsky ověřen a slouží jako doklad pro zápis, v obchodním rejstříku
- Po zápisu do obchodního rejstříku vystaví společnost upisovatelům akcií zatímni list, který je cenným papírem znějícím...

Akciová společnost může být založena i jednorázově, tj. bez veřejné nabídky akcií

- a to v případě, že se zakladatelé dohodnou a v určitém poměru upisují akcie na celý základní kapitál společnosti
- nevyžaduje se konání ustavující valné hromady
- ostatní náležitosti jsou analogické.

3. hodina 19.10. 2009

Zakladatelský rozpočet

- Sestavuje pro nově zakládaný podnik nebo pro nový podnikatelský záměr.
- Dává předběžný obraz o očekávaných hospodářských výsledcích a kapitálové potřebě.

Založení podniku (firmy) nebo jeho rozšíření si vyžaduje:

- Mimořádné, většinou jednorázové finanční zdroje na pořízení nebo rozšíření DM (dlouhodobého majetku)
- Potřebný oběžný majetek na nákup surovin, materiálů, paliva, energie, výpalu mezd a jiné platby, než podnik obdrží první úhrady za prodané zboží nebo poskytnuté služby.

Toto mimořádné financování musíme podložit propočty, které zjistí:

1. Předpokládané výnosy, náklady a zisk
2. Potřebnou výši dlouhodobého a oběžného majetku a zdroje jeho kapitálové krytí
3. Předpokládanou výnosnost podniku, výnosnost vlastního kapitálu a další ukazatele potřebné pro posouzení efektivnosti celé akce

Příklad 1:

Podnikatel hodlá investovat do prodejny a bude podnikat na základě Živnostenského zákona.

Podklady:

Pronájem na 5 let činí 5 milionů Kč, předpokládané denní tržby 80 tis Kč, rabat 20%, 6 zaměstnanců, měsíční mzda jednoho zaměstnance 10 tis Kč, spotřeba energie a otop za měsíc 17 tis Kč, ostatní náklady 4,2 tis Kč za měsíc.

Každý měsíc se prodává 25 dní. Roční pojištění činí 60 tis Kč (proti zcizení a odpovědnosti podnikání). Vlastní kapitál podnikatele je 900 tis Kč, může získat tichého společníka s kapitálem 150 tis Kč (žádá 10% odměnu) a úvěr od banky na 5 let s úrokovou mírou 14%. Daň z příjmu obyvatelstva upravuje zákon č. 586/1992 o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů.

Pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti a zdravotní pojištění (zákony č. 589/92 Sb. a č. 592/92 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Vyměřovací základ samostatně výdělečných osob činí ne méně, než 50% (od roku 2006) z příjmu ze samostatné výdělečné činnosti po odpočtu výdajů vynaložených na jeho dosažení, zajištění a udržení.

Sazby pojistného činí:

1. U samostatného podnikatele
 - a. 30.6% na důchodové zabezpečení a na státní politiku zaměstnanosti z toho:
 - i. 28.0% na důchodové zabezpečení
 - ii. 1.2% na státní politiku zaměstnanosti
 - iii. 1.4% na nemocenské pojištění – dobrovolné
 - b. 13.5% na zdravotní pojištění

Celkem 44.1%
2. Zaměstnavatel za zaměstnance
 - a. 25% na nemocenské, důchodové a státní politiku
 - b. 9% na zdravotní pojištění

Celkem 34%

3. Samotní zaměstnanci

- a. 6.5% na nemocenské, důchodové a státní politiku
- b. 4.5% na zdravotní pojištění

Celkem 11.0%

Vypracování:

1. Rozpočet potřebného kapitálu (v tis. Kč)

Aukční cena	5000,00
Nákup zboží za měsíc (zjednodušeně) (-rabat)	1600,00
Mzdy zaměstnanců	60,00
Sociální a zdravotní pojištění (60 × 34%)	20.40
Elektrická energie a otop	17,00
Pojištění 1. splátka	30.00
Ostatní náklady	4.20
Celkem	1731.60
Rezerva 10%	173.16
Potřeba provozního kapitálu celkem	1904.76
Potřeba kapitálu celkem	6904.76

2. Zdroje kapitálu (v tis. Kč)

Vlastní kapitál	900.00
Tichý společník	150.00
Potřebný úvěr	5854.76
Celkem	6904.76

4. hodina 26.10. 2009

3. Roční rozpočet příjmů a výdajů [tis. Kč]

Tržby	24 000,00
-Nákup zboží	-19 200,00
Obchodní rozpětí (rabat)	4 800,00
-Mzdy	-720,00
-Sociální a zdravotní pojištění	-244,80
-Spotřeba energie a paliva	-204,00
-Pojištění majetku a odpovědnosti	-60,00
-Ostatní náklady	-50,00
-Úroky (14% z 5854,76)	-819,67
-Nájemné roční (odpis budovy)	-1000,00
Uznatelné výdaje na dosažení zdanitelných příjmů	3 098,87
Zisk před zdaněním (tržby – nákup zboží – náklady)	1701,13
Sociální a zdravotní pojištění fyzické osoby (není daňově účinné)	375,10
Základ daně	1701,13
Nezdanitelné části základu daně	0
Upravený základ daně (zaokrouhleno na celá sta dolů)	1701,10

Sazba daně

Počínaje rokem 2008 byla zavedena jednotná sazba daně z příjmů fyzických osob ve výši 15%.

Základem daně podnikatele – fyzické osoby (živnostníka) jsou tržby minus prokazatelně vynaložené výdaje na dosažení, zajištění a udržení příjmů, snížené o případné nezdanitelné částky základu daně (dary apod.) a zaokrouhlené na celé stokoruny dolů.

Daň se tedy podle současných předpisů vypočítá následujícím způsobem:

Základ daně po zaokrouhlení	1 701,10
Daňová povinnost 15%	255,17
Sleva na dani na poplatníka	24,84
Daňová povinnost	230,33
Zisk po zdanění	1 095,70

4. Rozdělení příjmů (cash flow)

Zisk po zdanění	1 095,70
Odpisy	1 000,00
Splátka úvěrů (5854,76/5)	-1 170,95
Tichý společník	-109,57
Pro potřeby podnikatele	815,18
Sociální a zdravotní pojištění fyzické osoby	-375,10
Disponibilní zisk podnikatele	440,08
Oportunitní mzda podnikatele (20 000 × 12)	-240,00
Úrok z vlastního kapitálu (4 %)	-36,00

Po odečtení oportunitních nákladů je čistý výsledek podnikání: 164,08 Kč

Závěr

Roční příjem podnikatele (z bodu 4)	2 095,07 000 Kč
Doba splacení celkového investovaného kapitálu	3,3 roku (6 904,76/2 095,07)
Ze zisku musí podnikatel splácet:	Úvěr 1 170,95 000 Kč
Odměna tichému společníkovi	108,57 000 Kč
Disponibilní zisk	440,08 000 Kč
Investoval	900 000 Kč
Výnosnost kapitálu	48,9 %
Investor podnikáním přišel o	Roční mzdu ve výši 240 000 Kč Úrok z 900 000 (36 000 Kč)

Zisk, který má podnikatel k dispozici po zohlednění oportunitních nákladů a rizik podnikání 164 080 Kč

Při hodnocení musí přihlídnout podnikatel samozřejmě i k neekonomickým vlivům, jako je uspokojení z práce a budoucí možnosti apod.

V příkladu není nepřihlédnuto k faktoru času a vlivu inflace, oportunitní náklady jsou zvažovány jen v minimálním rozsahu.

5. hodina 2.11. 2009

Příklad 2

Založení výrobního podniku formou akciové společnosti

Podklady

Skupina lidí se rozhodla založit akciovou společnost, která bude vyrábět dětské hračky. Průzkumem bylo zjištěno, že minimální poptávka by mohla činit 18000 kusů ročně při ceně 160 Kč za kus. S odbytem počítají nejméně po dobu 5 let, poté bude zařízení využito k výrobě jiných výrobků.

1. Kalkulace ceny (Kč za kus)

Přímý materiál		20,20
Přímé mzdy		15,35
Ostatní přímé náklady		2,00
Výrobní režie (osvětlení, vytápění, telefony, voda, ...)		28,85
Z toho fixní	12,20	
Z toho odpisy	11,00	
Správní režie (administrativní budova, mzdy managementu, ...)		19,20
Z toho fixní	14,80	
Z toho odpisy	13,72	
Odbytové náklady (včetně reklamy)		4,40
Z toho fixní	2,00	
Úplné vlastní náklady		90,00
Z toho fixní	29,00	
Prodejní cena		160,00
Zisk		70,00

2. Roční rozpočet výnosů, nákladů a zisku (v tis. Kč)

Varianta 1

Tržby	2 880,00
-Fixní náklady	-522,00
-Variabilní náklady	-1 098,00
Hrubý zisk (tržby – náklady) = základ daně (zaokrouhлено na celé tisíce dolů)	1 260,00
-daň z příjmu 20%	-252,00
Zisk po zdanění	1 008,00

3. Rozpočet dlouhodobého majetku (tis. Kč) – doplněk zadání

Pozemek (neodpisují se!)	400,00
Budova	1 300,00
Stroje a výrobní zařízení	2 800,00
Ostatní dlouhodobý majetek	400,00
Zřizovací výdaje	100,00
Dlouhodobý majetek celkem	5 000,00

4. Výpočet odpisů

Budova – životnost 20 let	65,00
Stroje a výrobní zařízení – životnost 10 let	280,00
Ostatní dlouhodobý majetek – životnost 5 let	80,00
Zřizovací výdaje – doba odpisování 5 let	20,00
Celkem odpisy	445,00

5. Výpočet potřebného provozního kapitálu (tis. Kč) – na oběžný majetek

Zisk = tržby – náklady (náklady: fixní – odpisy, dlouhodobý majetek; variabilní)

Roční tržby	2 880,00
- odpisy	-445,00
- zisk	-1 260,00
Provozní náklady na roční tržby	1 175,00
Provozní kapitál při 5 obrátkách (předpokládaná doba obratu zásob je 60 dní)	235,00

6. Výpočet kapitálu na celkový majetek (tis. Kč)

Dlouhodobý majetek celkem	5 000,00
Potřebný provozní majetek	235,00
Majetek celkem	5 235,00

5. hodina 9.11. 2009

7. Zdroje kapitálu (tis. Kč)

Akciový kapitál	
- kmenové akcie (300 ks po 10 000 Kč)	3 000,00
- prioritní akcie (100 ks po 10 000 Kč)	1 000,00
Zbývá na úvěr od banky	1 235,00
Celkem zdroje	5 235,00

8. Výpočet úroků (tis. Kč) (další kus zadání)

Úvěr od banky, proková míra 20 %	247,00
Ostatní poplatky bance	4,00
Celkem	251,00

9. Roční rozpočet výnosů, nákladů a zisku (v tis. Kč)

Varianta 2 (podle výsledovky USA)

Čisté tržby	2 880
Náklady na prodané produkty (přímé náklady)	-676
Hrubý zisk	2 204
Provozní výdaje tvoří:	
- odpisy	-445
- Prodejní, marketingové a administrativní náklady = (úplné vlastní náklady × počet výrobků) – přímé náklady – úrokové náklady	-248
Provozní zisk	1 511
Ostatní příjmy a výdaje	0
Úrokové náklady	-251
Zisk před zdaněním a mimořádnými ztrátami	1 250
Daň z příjmu	-252
Čistý zisk	1 008

10. Propočet příjmu a vydání

Čistý zisk	1 008
Odpisy	445
Příjmy z provozních činností	1 453
Dividendy na prioritní akcie (11 %)	-110
Splátka dlouhodobého dluhu (dluh na 10 let)	-123,5
Zadržený zisk (určeno valnou hromadou)	-600
Dividendy pro kmenové akcie	619,5

11. Výpočet hlavních ukazatelů

Výnosnost vlastního kapitálu akcionářů (ROE) = zisk pro kmenové akcionáře / vlastní kapitál kmenových akcionářů = $898,0 (= 1008 - 110) / 3000 =$	29,93 %
Zadluženost = cizí kapitál (úvěr od banky) / celkový kapitál = $1235 / 5235 =$	23,6 %
Čistá rentabilita (výnosnost) tržeb = čistý zisk / tržby = $1008 / 2880$	35,0 %
Doba splacení investice = investice (aktiva) / cash flow = $5235 / 1008 + 445 =$	3,60 roku

Bod zvratu = fixní náklady / cena-var. Nákladů = 522000 / 160-61	5 273 výrobků
Dividendy na akcii = dividendy pro akcionáře / počet akcií = 619500 / 300	2 065 Kč
Výnosnost celkových aktiv (ROA) = zisk pro kmenové akcionáře / celková aktiva = 898,0 / 5235	17,15 %
FREE CASH FLOW = čistý zisk + odpisy – splátky úvěrů = 1008 + 445 – 123,5	1 329,5

Závěr:

Protože rozhodující ukazatele použité pro hodnocení projektu (investice) jsou příznivé, můžeme založení akciové společnosti doporučit. Lze očekávat, že půjde v nejbližších 5 letech o prosperující společnost.

6. hodina 30.11. 2009

14. 12. Se píše písemka!

Kritický objem výroby, bod zvratu

1. Stanovení kritického objemu výroby (Tržby = nákladům) $T = N$

$$P \times q = F + v \times q$$

$$q(\text{bod_zvratu}) = \frac{F}{P - v} = \frac{F}{P}$$

Kde P = jednotková cena

Q = objem výrobků

F = fixní náklady

V = jednotkové variabilní náklady

PU = rozdíl mezi cenou a variabilními náklady = příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku = hrubé rozpětí, které je rozdíl ceny a přímých nákladů

Příklad

Zadání

Čtvrtletní kapacita podniku je 1320 ks výrobků. Průměrná cena jednoho výrobku je 6250 Kč, fixní náklady 1180000, variabilní náklady na jeden výrobek 4710 Kč. Určete bod zvratu podniku!

$BZ = \frac{F}{P - v}$	766,2 ks
Kritické využití výrobní kapacity	
$VK_k = \frac{BZ \times 100}{VK}$	58 %
Bod zvratu zahrnující i tvorbu zisku je:	
$BZ = \frac{F + Z_{min}}{P - v}$	$T = F + v \times q + Z_{min}$
Kde Z_min je minimální zisk, kterého chceme dosáhnout	

Příklad

Zadání

Určete bod zvratu zaručující minimální zisk podniku 620000Kč. Ostatní podklady, viz předchozí příklad.

$BZ = 1\,169\text{ ks}$	$V_k = 88,56\%$
-------------------------	-----------------

2. Stanovení kritického objemu v různorodé výrobě

$$BZ = \frac{F}{\sum (P_i - v_i) \times k_i}$$

Kde: Ki = podíl výrobku i v % na celkovém objemu výroby

i = druh výrobku (i=1,2,3,...)

Pi = cena i-t=ho druhu výrobku

Příklad

Celkové fixní náklady jsou 250000Kč. Ostatní údaje jsou v tabulce. Vypočítejte bod zvratu při různorodé výrobě. Jaká jsou kritická množství výrobků A, B a C?

Výrobek	Var. Nákl. Na kus	Cena výrobku	Podíl výrobku %
A	20	40	60
B	18	30	30
C	24	50	10

$$BZ = \frac{250000}{(40 - 20) \times 0,6 + (30 - 18) \times 0,3 + (50 - 24) \times 0,1} = 13736 \text{ výrobků}$$

Kritická množství výrobků A, B, C:

$$\begin{aligned} V_k &= BZ \times K_i \\ A &= 13736 \times 0,6 = 8241,6 \\ B &= 13736 \times 0,3 = 4120,8 \\ C &= 13736 \times 0,1 = 1373,6 \end{aligned}$$

Ze základního vztahu $P \times q = F + v \times q$ lze určit i limit variabilních nákladů, fixních nákladů a minimální cena.

3. Stanovení bodu maximálního zisku

Příklad

Je to zjednodušený příklad na stanovení bodu maximálního zisku pomocí nákladové a poptávkové funkce. Byla odvozena nákladová funkce ve tvaru $N = 200 + 2q^2$ a poptávková funkce $P = 120 - 10q$.

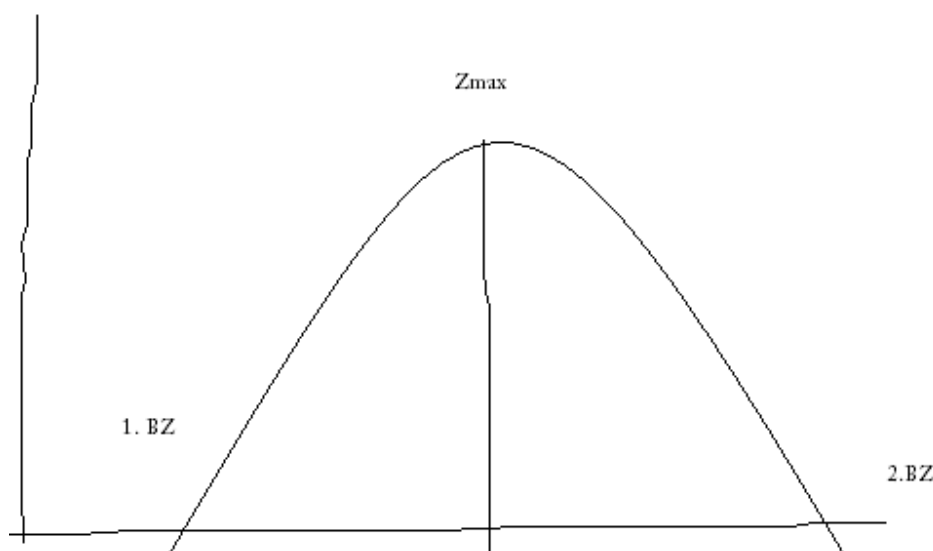
Kde: N – celkové náklady, q = objem výroby, P – cena

Vypočítejte objem výroby, při kterém lze dosáhnout maximálního zisku.

$N_{\text{marg}} = T_{\text{marg}}$ (marginální – přírůstkové)

$$\begin{aligned} (200 + 2q^2)' &= [(120 - 10q) * q]' \\ q &= 5 \end{aligned}$$

Maximálního zisku je dosaženo při objemu 5 jednotek produkce. Pomocí uvedených rovnic lze počítat i bod zvratu a mez rentability (2 bod zvratu).



První bod zvratu vyjde 2,1 a mez rentability – 2. Bod zvratu vyjde 7,8.