

# **Ekonomika podniku – vybrané kapitoly**

Distanční studijní text

**Jarmila Šebestová, Šárka Čemerková, Karel Stelmach**

Karviná 2017



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Obor:** Řízení, správa a administrativa (AE).
- Klíčová slova:** ekonomika podniku, typologie, morfologie, podnikové funkce, podnikové cíle, životní cyklus, organizace, majetek, kapitál, struktura, zásoby, personální činnost, bod zvratu, kalkulace, náklady, nákladová funkce, výsledek hospodaření.
- Anotace:** V této studijní opoře se student seznámí s úplnými základy Ekonomiky podniku. V této souvislosti je objasněn pojem podnik, a to jak z hlediska podnikohospodářského, tak i z hlediska zákona o obchodních korporacích. Dále je student obeznámen s cíli podniku a jeho životním cyklem, majetkovou a kapitálovou strukturou. Seznámí se také s organizační výstavbou podniku i náplní činnosti jednotlivých útvarů podniku. Samostatná pozornost je věnována nákupní a výrobní činnosti podniku a prodejní činnosti podniku jako hlavním podnikovým procesům. Samostatná část je věnována vzniku a klasifikaci nákladů, nákladové funkci, metodám jejího sestavování a významu jejího použití v praxi, výnosy tržbami. Čtvrtá kapitola je nejobsáhlejší kapitolou této knihy – věnuje se hodnocení hospodářské činnosti podniku a manažerskému rozhodování. Šestá kapitola se věnuje podnikovému účetnictví a jeho struktuře, zejména pak tvorbě rozpočtů a jeho znalost je doplněna základy kalkulace nákladů. Tato publikace vychází z již vydaných publikací autorského kolektivu: ČEMERKOVÁ, Š., J. ŠEBESTOVÁ a K. STELMACH, 2016. *Nauka o podniku I*. Kartprint: Bratislava. ISBN 978-80-89553-43-3 a ČEMERKOVÁ, Š., J. ŠEBESTOVÁ a K. STELMACH, 2016. *Nauka o podniku II*. Kartprint: Bratislava. ISBN 978-80-89553-44-0. Původní text byl zúžen a upraven tak, aby pokryl nároky bakalářských profesních oborů.

**Autor:** **Jarmila Šebestová**  
**Šárka Čemerková**  
**Karel Stelmach**



## Obsah

ÚVODEM.....	7
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY.....	8
1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PODNIKU .....	9
1.1 Vymezení podniku .....	10
1.2 Cíle podniku a podnikové funkce .....	13
1.2.1 Podnikové funkce.....	15
1.3 Organizační výstavba podniku.....	16
1.4 Životní cyklus podniku a jeho fáze.....	18
1.5 Majetková a kapitálová struktura podniku.....	20
1.5.1 struktura majetku podniku .....	21
1.5.2 Zdroje krytí majetku – struktura kapitálu podniku .....	23
1.5.3 Rozvaha jako komplexní účetní výkaz o majetku podniku a zdrojích jeho krytí 25	
1.6 Výrobní faktory a jejich klasifikace. Spotřeba výrobních faktorů.....	29
2 HODNOTOVÉ TOKY V PODNIKU .....	35
2.1 Náklady podniku.....	35
2.1.1 Klasifikace nákladů.....	36
2.2 Výkony, výnosy a tržby .....	42
2.3 Hodnocení hospodářské činnosti podniku .....	44
3 ROZHODOVACÍ ÚLOHY V ŘÍZENÍ PODNIKU .....	48
3.1 Konstrukce nákladové funkce.....	48
3.1.1 Využití nákladových funkcí v podnikové praxi.....	57
3.2 Analýza bodu zvratu .....	60
3.2.1 Diagram bodu zvratu.....	61
3.2.2 Diagram bodu zvratu jako závislost výsledku hospodaření na tržbách .....	63
3.3 Základní kategorie ekonomického hodnocení nákladů pro manažerské rozhodování.....	69
3.3.1 Vybrané poměrové ukazatele „výnosnosti“ .....	70
4 HLAVNÍ PODNIKOVÉ PROCESY .....	82
4.1 Nákupní procesy v podniku .....	82
4.1.1 Druhy zásob .....	85

4.1.2	Řízení zásob .....	88
4.1.3	Tvorba plánu nákupu .....	95
4.1.4	Normy zásob .....	96
4.1.5	Měření výkonu v oblasti řízení zásob .....	97
4.2	Výrobní činnost podniku.....	99
4.2.1	Typologie výroby.....	100
4.2.2	Plánování výroby .....	102
4.3	Výrobní kapacita a její využití v ekonomice podniku .....	104
4.3.1	Časové fondy pro stanovení kapacity výrobního zařízení .....	106
4.3.2	Výkon výrobního zařízení a norma pracnosti .....	107
4.3.3	Výpočet výrobní kapacity .....	108
4.3.4	Využití výrobní kapacity.....	109
4.4	Prodejní činnost podniku .....	112
4.4.1	Logistika .....	114
4.4.2	Obchodní plán.....	118
4.4.3	Cena .....	119
5	VEDLEJŠÍ PODNIKOVÉ PROCESY .....	126
5.1	Personální činnost v podniku .....	126
5.2	Investiční činnost .....	133
5.3	Financování podniku.....	135
5.4	Vědecko-technická činnost podniku .....	136
5.5	Správa .....	137
6	PODNIKOVÉ POČETNICTVÍ A JEHO VÝZNAM.....	140
6.1	Podnikové účetnictví.....	140
6.1.1	Základní pojmy podnikového účetnictví .....	141
6.2	Rozpočetnictví .....	147
6.2.1	Členění rozpočtů .....	148
6.2.2	Metody sestavování rozpočtu .....	149
6.3	Kalkulace nákladů.....	153
6.3.1	Kalkulační systém.....	153
6.3.2	Kalkulace versus cena.....	155
6.3.3	Kalkulační metody – náklady ve vztahu k jednici výkonu .....	157
	LITERATURA .....	169

SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY .....	173
PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON.....	174

## ÚVODEM

Studijní opora Ekonomika podniku – vybrané problémy si klade za cíl seznámit studenty profesních bakalářských oborů se základními stavebními prvky podniku, základními pojmy a základními počty v hodnocení hospodářské činnosti podniku.

Tyto znalosti budou následně upevňovány nejen prostřednictvím řešených příkladů a úloh, ale také pomocí otázek, nebo samostatných úkolů. Odpovědi najdete vždy na konci textu kapitoly, která obsahuje základní shrnutí hlavních myšlenek nebo můžete využít průběžných shrnutí.

Pro lepší orientaci v textu doporučuji využívat značky náročnosti času či průvodce studiem, který Vám může pomoci zjistit návaznost studované látky na další témata, obsažená v opoře.

Text je určen pro základní všeobecný rozvoj dovedností a znalostí o podniku, proto se nepředpokládají hlubší znalosti podnikových procesů. Základním stavebním kamenem pro studium je logické myšlení a znalost základních matematických vztahů pro provádění jednoduchých výpočtů.

Samotný text je následně doplněn o rozšiřující pasáže a oddíly, které mohou zájemcům přiblížit detailněji řešenou problematiku, jak z hlediska příkladů, tak z hlediska vhodných literárních zdrojů. Tyto pasáže jsou označeny Další zdroje, Pro zájemce a Úkol k zamyšlení.

Přejeme Vám ve studiu hodně úspěchů!

## RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY

Cílem studijní opory „Ekonomika podniku-vybrané problémy“ je seznámit Vás s fungováním podniku obecně s odkazem na další disciplíny, které budou navazovat ve Vašem dalším profesním studiu (účetnictví, marketing, management...). Dílčím cílem je komplexně Vás seznámit s provázaností jednotlivých podnikových procesů a podpořit Vaše logické myšlení a rozhodování. Výstupem Vašich znalostí bude pojetí podniku jako živého organismu, kdy pochopíte, že jakákoliv změna v jednom procesu vyvolává řetězovou reakci i v jiných procesech a problémy podniku nelze řešit odděleně (např. jen výrobu, jen zásobování).

K tomuto cíli bylo připraveno šest dílčích celků, které na sebe budou postupně navazovat a rozkrývat jednotlivé zákonitosti fungování podniku jako celku. Tyto jednotlivé části lze charakterizovat následovně:

**Základní charakteristika podniku.** V této části budete seznámeni s cíli podniku a jeho funkcemi (činnosti). Vysvětlíme si pojem organizační výstavba podniku, životní cyklus podniku a jeho fáze. Dále pak definujeme Majetkovou a kapitálovou strukturu podniku, výrobní faktory a jejich klasifikace a jejich spotřebu.

**Hodnotové toky v podniku.** Toky jsou představovány náklady a výnosy v podniku. Seznámíme se s jejich tříděním a určením výsledku hospodaření.

**Rozhodovací úlohy v řízení podniku.** Zde bude patřit nákladová funkce a její využití v manažerském rozhodování. Seznámíte se se základní postupy rozhodování o ceně, sortimentu, limitech nákladů, vycházející ze znalosti bodu zvratu.

**Hlavní podnikové procesy.** Mezi tyto procesy jsou řazeny nákupní činnost podniku, výrobní činnost podniku (včetně podniků služeb), prodejní činnost podniku. Pro každou činnost jsou připraveny ukázky tvorby dílčích plánů.

**Vedlejší podnikové procesy.** Zde jsou představeny základní pojmy spojené s personální činností v podniku a dalšími podpůrnými činnostmi podniku (správa, investice...).

**Podnikové účetnictví a jeho význam.** Je představen základní systém podnikového účetnictví, kde důraz je kladen na kalkulace nákladů, metody kalkulace nákladů a základní druhy kalkulací. Je představen základní model rozpočtu podniku.



# 1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA PODNIKU

## RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V této kapitole bude vymezen pojem podnik. Dále se seznámíte s cílem podniku a možnostmi jejich členění. Samotný podnik představuje soubor funkcí, které budou charakterizovány a na něž navazuje organizační výstavba podniku. Životní cyklus podniku představuje v kapitole popis vývoje podniku v čase, kde má vliv i majetková a kapitálová struktura podniku. Při své činnosti podnik spotřebovává výrobní faktory, které pro něj představují náklady.

## CÍLE KAPITOLY



- Vysvětlit podstatu cíle podniku a jeho základních funkcí (činností).
- Objasnit tvorbu organizační struktury podniku.
- Rozčlenit životní cyklus podniku na jeho jednotlivé fáze.
- Modifikovat a kompletovat základní majetkovou a kapitálovou strukturu podniku na základě zadaných parametrů.
- Zdůvodnit využití výrobních faktorů v podniku a jejich klasifikaci.

## ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



K nastudování této kapitoly budete potřebovat 360 minut.

## KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

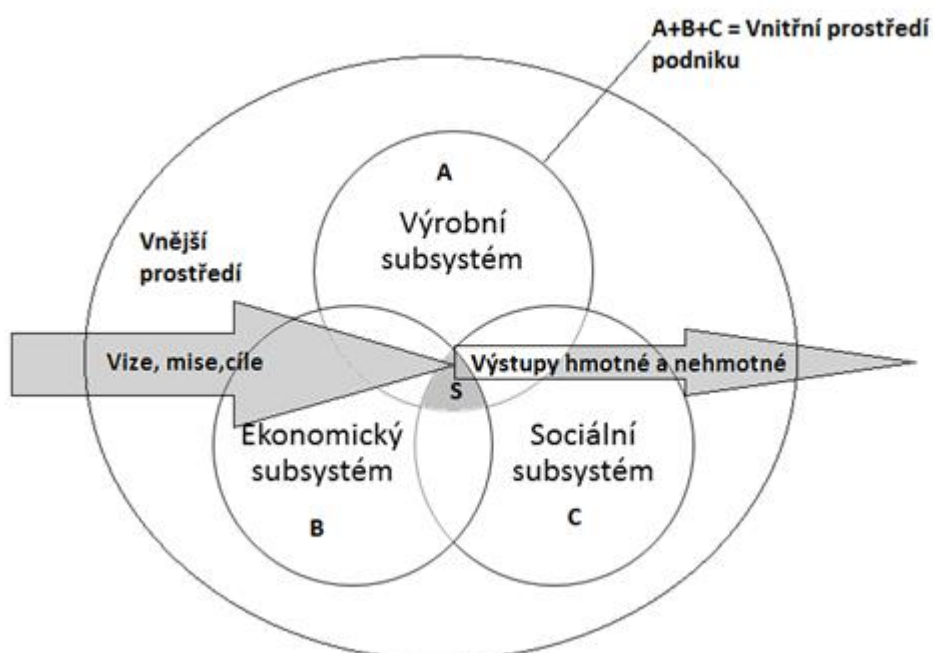


Podnik, funkce podniku, cíle podniku, organizace podniku, majetek podniku, kapitál podniku, výrobní faktory.

## 1.1 Vymezení podniku

Obecně můžeme říci, že smysl podniku spočívá v „organizování lidské činnosti v daném okruhu uspokojování cizích potřeb tak, aby i potřeby podnikatele byly uspokojeny“ (Zámečník a kol., 2008). Podnik tak můžeme chápat jako hospodářský systém. Podnik můžeme z podnikohospodářského pohledu popsat jako systém (Váchal a kol., 2013), který se skládá z určitých prvků, propojených vazbami. Tyto vazby mají charakter hmotně energetických vazeb, kdy jsou přeměňovány vstupy na výstupy, a informačních vazeb, kdy jsou získávány a zpracovány informace pro manažerská rozhodnutí.

V rámci podnikového systému lze potom vymezit tři základní subsystémy, které jsou ovlivněny podnikovou typologií, viz obrázek 1.



**Obrázek 1: Podnik a jeho subsystémy**

Zdroj: Váchal a kol., 2013, s. 47

V tomto pojetí je vnitřní prostředí podniku tvořeno třemi subsystémy:

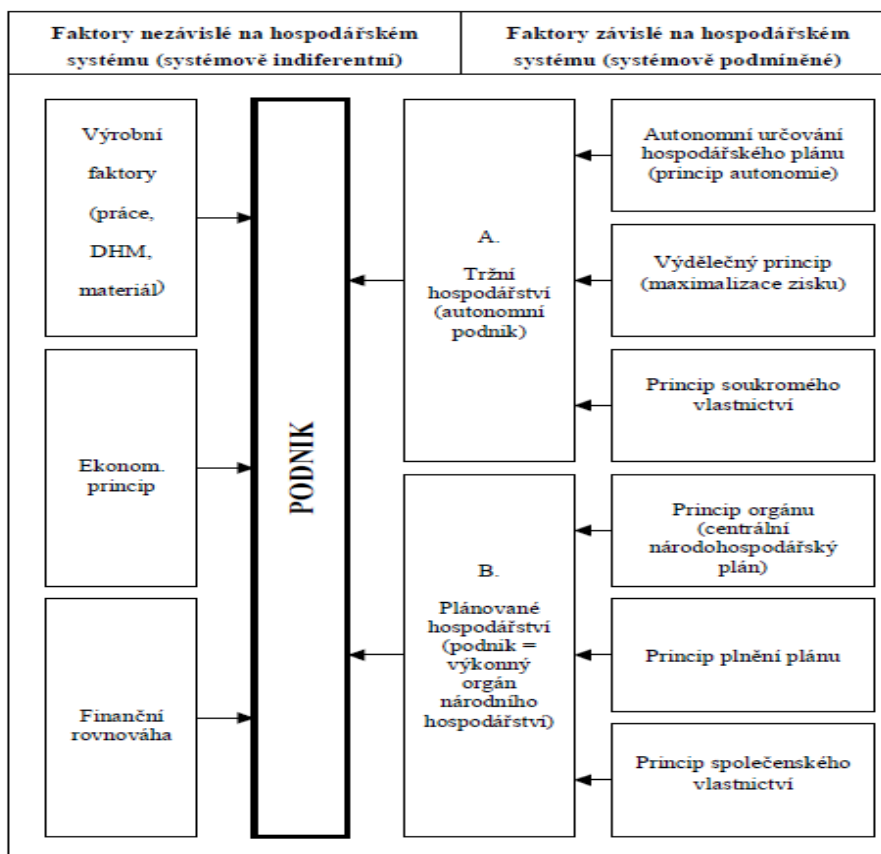
- podnik jako výrobní subsystém, kdy výstupem jsou hmotné či nehmotné v závislosti na využitých zdrojích, aktivitách a nastavených cílech,
- podnik jako ekonomický systém, kdy podnik plní své základní funkce, má ekonomickou a právní samostatnost, jeho ekonomická funkce je založena na výrobě zboží či poskytování služeb,
- podnik jako sociální systém je tvořen jednotlivci a skupinami, které vytvářejí vazby na horizontální (koordinace činností) a vertikální úrovni (vztahy nadřízenosti a podřízenosti).

Podnik je pak ovlivněn vnějším prostředím, na které reaguje v rámci úprav strategie, cílů a zhodnocením své celkové vize a mise. Předmětem podnikového hospodářství je tedy rozhodovací proces v podniku, kam patří především následující oblasti (Novotný, Suchánek, 2004):

- tvorba cílů, jejich vyhodnocení a kontrola,
- organizační výstavba podniku,
- způsob (proces) poskytování produktů a služeb,
- způsob zhodnocování vložených prostředků (investic).

Podnik je potom charakterizován několika principy, nezávisle na vnějším ekonomickém systému (Zámečník a kol., 2008):

- Jsou účelně vynakládány výrobní faktory (lidská práce, dlouhodobý majetek, materiál, kapitál).
- Je zachováván princip hospodárnosti při využívání zdrojů, je respektováno pravidlo maximalizace zisku či maximalizace výroby.
- Je zachováván princip finanční rovnováhy, kdy podnik dbá na své platební povinnosti, sleduje své pohledávky a závazky.



**Obrázek 2: Faktory charakterizující podnik**

Zdroj: Zámečník a kol., 2008

Jak vyplývá z obrázku 2, v tržním hospodářství si podnik zachovává svou autonomii (nezávislost), kdy si řídí sám svůj výrobní plán a je cenovým tvůrcem i příjemcem. Zároveň hlavním důvodem k podnikání je zájem podnikatele dosáhnout výrobou či poskytováním služeb a jejich prodejem maximální zisk. Podnik představuje soukromé vlastnictví těch, kdo investovali do podnikání svůj vlastní kapitál a od toho se odvíjí jejich podíl na rozhodování.

Naproti tomu podnik vzniklý v centrálně plánovaném hospodářství je příjemcem národohospodářského plánu a jím určeným množstvím, kvalitou a dodacími termíny. Činnost podniku se zaměřuje výhradně na plnění centrálně stanoveného plánu. Typické je pak společné vlastnictví podniku.

### PRÁVNÍ VYMEZENÍ PODNIKU

Termín podnik byl v české legislativě donedávna definován obchodním zákoníkem jako „soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek podnikání. K podniku náleží věci, práva a jiné majetkové hodnoty, které patří podnikateli a slouží k provozování podniku nebo vzhledem k své povaze mají tomuto účelu sloužit.“

Ovšem se zrušením obchodního zákoníku byl tento pojem nahrazen pojmem „obchodní závod“, což tvůrci zákona zdůvodnili zejména harmonizací českého práva s právem Evropské unie.

Definice obchodního závodu je dle občanského zákoníku následovná (zákon č. 89/2012 Sb., §502): „Obchodní závod je organizovaný soubor jmění, který podnikatel vytvořil a který z jeho vůle slouží k provozování jeho činnosti.“

Obchodní závod je subjekt, který produkuje určité výstupy (např. služby, výrobky). Obchodní závod zakládá podnikatel. Jeho součástí jsou všechny věci, které podnikatel využívá k jeho podnikání a zároveň i jeho dluhy. Pojem „obchodní závod“ a jeho právní vymezení zohledňuje především majetkovou hodnotu a vlastníkem obchodního závodu nemusí být jen podnikatel (Skalická Dušátková, 2015). Dle Vomáčkové (2014) lze odvodit, že závod je jen jiný název pro podnik, který je relativně samostatnou ekonomickou jednotkou, i když zároveň je v novém občanském zákoníku zdůrazněn právní pohled, kdy závod (podnik) je věc, a to věc hromadná, která funguje tím, že zde probíhá, provozuje se podnikatelská a hospodářská činnost. K provozování podnikatelské činnosti musí být závod (podnik) jako ekonomická jednotka vybaven obchodním jménem.

Pro jasnější definici podniku je pak třeba použít vymezení podniku ve smyslu definice evropského práva, konkrétně Nařízení Komise 800/2008 ze dne 6. srpna 2008, kterým se v souladu s články 87 a 88 Smlouvy o ES prohlašují určité kategorie za slučitelné se společným trhem (obecné nařízení o blokových výjimkách), (dále jen „Nařízení Komise“): „Podnikem se rozumí každý subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho

právní formu. K těmto subjektům patří zejména osoby samostatně výdělečně činné a rodinné podniky vykonávající řemeslné či jiné činnosti a obchodní společnosti nebo sdružení, která běžně vykonávají hospodářskou činnost.“

## K ZAPAMATOVÁNÍ



Nejdůležitější myšlenkou, kterou je si nutné uvědomit, je, že podnik (závod) představuje relativně samostatnou ekonomickou jednotku, zahrnuje jak složky věcné, tak i složky osobní. Jeho cílem je dlouhodobé hospodaření s cílem dosahování zisku.

## 1.2 Cíle podniku a podnikové funkce

Každý podnik sleduje svůj jasně určený cíl. Cíl, potažmo cíle, závisí na tom, proč daný podnik začal existovat. Z tohoto důvodu lze říci, že neexistuje univerzální cíl, ale obvykle se u jednotlivých podniků liší. Volba a způsob stanovení cílů je ovlivněn celou řadou faktorů, a to zejména oborem podnikání, situací na trhu, umístěním podniku, volbou formy podnikání, zvolenou organizační strukturou, počtem a strukturou zaměstnanců a samozřejmě i kapitálovou strukturou.

Přestože cílů podniku může být více, jeden obvykle bývá primární a ostatní cíle jsou považovány za sekundární, které slouží ke splnění cíle primárního. Vzniká tak hierarchie cílů a toto uspořádání umožňuje směřování podniku ve vymezených „mantinelech“.

Při podnikání a potažmo řízení podniku nevystačíme pouze se znalostí primárního cíle, ale je nutné cíl dále rozpracovat. Z této potřeby vzniklo i různorodé třídění cílů (Zámečník a kol., 2008, Suchánek a Špaček, 2010) podle:

- významu (hierarchie) – rozlišujeme cíle na vrcholové (primární, např. maximalizace hodnoty podniku či maximalizace obrátu), a podřazené (sekundární, dílčí, např. zvýšení obrátu prodejem nového výrobku),
- velikosti (rozsahu) – dělíme na cíle neomezené, kde v první řadě jde vlastníkově o dosažení maximální hodnoty podniku, a cíle omezené, kde hraje roli dosažení určité dané hodnoty (např. dosažení prodeje ve výši 1 000 kusů za týden),
- časového hlediska – základní členění je omezeno délkou trvání, a to: krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Časově rozdělené cíle můžeme dále dělit na *stavové* (vztaheno k určitému okamžiku, např. 31.12.) a *intervalové* (vztaheno k určitému časovému úseku, tj. měsíc, týden, čtvrtletí); nebo také na statické a dynamické, a to podle toho, zda berou v úvahu průběh ukazatele výsledku cíle v čase. Z toho plyne také členění na cíle trvalé a přechodné.
- vztahu mezi cíli – popisujeme vliv jednoho cíle na druhý:

- *cíle komplementární* – dosahování jednoho cíle vede k dosahování cíle druhého, např. snižování celkových nákladů obvykle vede ke zvyšování výsledku hospodaření,
- *cíle konkurenční* – vyšší míra splnění jednoho cíle vede k nižšímu splnění druhého cíle, např. intenzivnější reklamní kampaň zvýší marketingové náklady a povede k nedodržení rozpočtu na marketing,
- *cíle protikladné* – dosažení jednoho cíle vylučuje dosažení druhého cíle, např. zvýším-li výrobní náklady na jednotku produkce, nemohu dosáhnout plánovaný výsledek hospodaření při zachování stejného objemu produkce a prodeje,
- *cíle indiferentní* – plnění jednoho cíle nemá vliv na plnění ostatních cílů, např. plnění plánu prodeje a plánu péče o podnikovou zeleň.
- podle obsahu cíle – vymezujeme tři základní oblasti působení:
  - cíle ekonomické:
    - výkonové cíle – např. objem výroby, podíl na trhu,
    - finanční cíle – např. míra likvidity, rentability, zhodnocení investic,
    - výsledkové cíle – např. plánované výnosy, náklady, cash-flow.
  - cíle technické – jsou orientovány na vývoj a zavedení nových výrobků, nové technologie, inovace,
  - cíle sociální – souvisí s okolím podniku, např. s vytvářením nových pracovních příležitostí či ochranou životního prostředí nebo s péčí o zaměstnance (výše mezd, sociální podmínky, bezpečnost a ochrana zdraví při práci – BOZP).

Stanovené cíle by měly splňovat také několik podmínek (SMART/SMARTER), aby mohly být nejen dosažitelné, ale také i revidovatelné v souvislosti se změnami, které budou v podniku v rámci jeho vývoje probíhat (Blažková, 2007)<sup>1</sup>.



### **SAMOSTATNÝ ÚKOL**

Na základě předchozího členění cílů uveďte ke každé skupině svůj konkrétní příklad. Nezapomeňte, že u členění cílů dle jejich vztahu budete muset vytvořit dvojice cílů, které se budou ovlivňovat.

---

<sup>1</sup> SMART je akronym z počátečních písmen anglických slov z názvů atributů cílů: S – Specific (specifické, konkrétní cíle), M – Measurable (měřitelné cíle), A – Achievable/Acceptable (dosažitelné/přijatelné cíle), R – Realistic (realistické cíle) a T – Time Specific (časově sledovatelné). V akronymu SMARTER jsou přidána dvě písmena, kdy E může znamenat Ecology popř. Evaluate (ekologický nebo hodnotitelný) a R znamená Revisit, tj. průběžně hodnocený, revidovaný.

## 1.2.1 PODNIKOVÉ FUNKCE

V obecné rovině je podnik charakterizován těmito funkcemi:

- společenskou – cílem podniku je spoluúčast na uspokojování potřeb v celospolečenském měřítku,
- individuální – cílem podniku je zhodnocovat prostředky vložené zakladatelem.

Podnikové funkce můžeme dále dělit dle Synka a kol. (2007) na:

- primární funkce podniku – tvoří „páteř“ podnikových činností a pro fungování podniku jsou zásadní. Patří k nim:
  - zásobovací – v širším pojetí zahrnuje pořízení surovin, materiálu, dlouhodobého hmotného majetku, peněžního kapitálu, pracovních sil a služeb. V užším pojetí zde zahrnujeme pouze pořízení surovin, materiálu, majetku včetně jejich dopravy, uskutečnění příjmu do podniku, skladování a řízení předávky do výroby (jejich spotřeby).
  - výrobní – v nejširším pojetí zahrnuje všechny podnikové funkce jako zásobování, včetně obstarání lidského kapitálu, hmotného majetku, kapitálu, odbytu a správy. V nejužším pojetí výroba zahrnuje pouze proces zhotovování výrobků, u nevýrobních podniků (u podniků služeb) označujeme tuto funkci jako provozní.
  - prodejní – hlavním úkolem je umístit vyrobené výrobky či služby na trh. Zahrnuje v sobě výzkum trhu, stanovení nabízeného sortimentu výrobků, stanovení cen a cenové politiky, organizaci prodeje, volbu distribučních cest či formu propagace. Zahrnuje tedy činnosti, které zúženě zkoumá marketing.
- sekundární (podpůrné, vedlejší) funkce – prolínají se primárními funkcemi, a pokud by jim podnik nevěnoval dostatečnou pozornost, vedlo by to k existenčním problémům podniku:
  - *personální* – hlavním úkolem je zajistit hodné pracovníky na vytvořená pracovní místa. To v sobě zahrnuje celý proces činností od plánování počtu zaměstnanců, přes jejich výběr, přijímání, adaptaci, hodnocení, vzdělávání, motivaci a stimulaci pracovníků až po ukončování pracovního poměru,
  - *investiční* – obsahuje správu dlouhodobého podnikového majetku a řízení procesu jeho obnovy (reprodukce). Spočívá nejen v evidenci využívaného majetku, ale i v propočtech návratnosti investic či výběru investičních variant a výběru vhodných zdrojů financování,
  - *finanční* – prolíná se všemi podnikovými funkcemi, protože souvisí s řízením finančních prostředků podniku, řízením finanční stability podniku s cílem optimalizovat kapitálovou strukturu,
  - *vědeckotechnická* – zaměřuje se na aplikovaný výzkum, vývoj a realizaci nových nebo inovovaných výrobků a technologií. V technických oborech

představuje technickou přípravu výroby, zahrnující konstrukční, technologickou a organizační přípravu výroby,

- *správní* – administrativně orientované činnosti, související s chodem celého podniku a které jsou centralizovány jako např. plánování, vnitřní audit, právní úsek, vedení podnikové statistiky, účetnictví a controlling.



## PRŮVODCE STUDIEM

Podrobné vymezení primárních (hlavních) funkcí naleznete v kapitole 4. Sekundární nebo podpůrné funkce jsou blíže vysvětleny v kapitole 5.

---



## K ZAPAMATOVÁNÍ

Je nutné si pamatovat, že každá z výše uvedených funkcí má své „vstupy“ a „výstupy“, které určují její podíl na hospodárnosti podniku jako celku. Všechny podnikové funkce jsou mezi sebou integrálně propojeny, a to jak věcně, časově i finančně. Všechny tyto činnosti jsou završeny v procesech řízení, které slouží k naplnění podnikových cílů.

---

## 1.3 Organizační výstavba podniku

Organizování patří společně s plánováním, vedením lidí a kontrolou k základním manažerským činnostem v podniku. Organizováním chápeme určování činností lidí ve smyslu dělby práce k dosažení podnikových cílů. Cílem vlastního organizování je vytvořit vhodné pracovní prostředí tak, aby se zefektivnil nejen výrobní proces, ale také i náklady.

Organizování v sobě zahrnuje několik na sobě navazujících činností, jako:

- vytvoření popisu jednotlivých činností,
- seskupování činností,
- přiřazení vedoucího pracovníka ke skupině činností, tj. přiřazení pravomocí nad pracovníky skupiny,
- vytvoření horizontálních a vertikálních vazeb v organizační struktuře podniku.

S organizováním úzce souvisí pojem organizace. Ten je spojován s mnoha významy, jako např. instituce, tedy objekt, v němž jsou základními prvky lidé. Jedná se o celky, ve kterých lidé vykonávají společnou činnost zaměřenou na dosahování vytýčených cílů. Z uvedeného aspektu chápeme pod pojmem organizace podnik, vysokou školu, výzkumný ústav, družstvo atd.



Druhým významem je chápat organizaci jako vlastnost instituce, tedy vlastnost objektu, určitého organizačního celku, podniku, vysoké školy, kde se jedná o stupeň, resp. míru organizovanosti. Další možností je chápat organizaci jako aktivitu, činnost vyjadřující proces organizování, organizátorskou činnost, např. při tvorbě nové instituce, nového podniku, anebo při reorganizaci existující instituce, podniku apod.

Při výběru tvaru organizační struktury si je třeba uvědomit, že každá organizační úroveň je nákladná. S rostoucím počtem úrovní rostou náklady na řízení (zejména v oblasti správních nákladů, často nazývanými „správní režie“) a koordinaci.

Součástí organizování jsou též aktivity, které řeší opakující se (rutinní) problémy, kdy snahou je zamezit přijímání opakovaných rozhodování a příkazů formou vypracování a přijetí jednotných řídicích dokumentů s dlouhodobější platností v podobě operativních, a zvláště pak komplexních řídicích aktů.

Na základě zvoleného rozpětí řízení vzniká nejen formalizovaná organizační struktura s vymezením základních vztahů v organizaci, ale také další dokumenty, které jasně specifikují organizační strukturu, určují kompetence a stanovují pravomoci a odpovědnosti. K těmto dokumentům patří zejména:

- organizační řád,
- podpisový řád,
- pracovní řád.

Tyto dokumenty mají individuální obsah a strukturu dle velikosti organizace, oboru činnosti a odrážejí další požadavky managementu podniku.

Vlastní proces projektování a následné realizace organizační struktury obvykle respektuje tyto zásady:

- vytipování potřebných hlavních, obslužných i pomocných činností, jež jsou nezbytné k zajištění podnikatelské strategie a následné pružné taktické realizaci reprodukčního procesu (popř. jeho části),
- provedení racionální dělby práce odpovídající zásadám kvalifikovaného a hospodárného provádění (specializace), racionálního sdružování (seskupování, departamentalizace) účelně specializovaných činností do strukturních jednotek (útvárů), a to se zřetelem na základní hlediska uvedená při klasifikaci organizačních struktur,
- dořešení pravomoci a zodpovědnosti za řízení ve strukturních jednotkách, odpovídajících zvolenému sdružení (departamentalizaci), a to s aplikací doplňkových hledisek, uvedených při klasifikaci organizačních struktur (míra centralizace, řídicí rozpětí, doba trvání činností),
- zajištění způsobu koordinace („koordinačních mechanismů“) pro práci lidí, stanovení úkolů a kontroly jejich plnění, zajištění racionálního hospodaření se zdroji a pružné reakce na nečekané změny.

Organizační struktura se v průběhu času mění v závislosti na změně zvolené strategie a velikosti podniku. Při jejím růstu je vyšší potřeba koordinace a kooperace. Růst požadavků na intenzivnější seskupování pracovníků do útvarů je dalším důsledkem růstu. Musí tak docházet k nezbytné decentralizaci řízení, aby byla zajištěna flexibilita chování podniku.

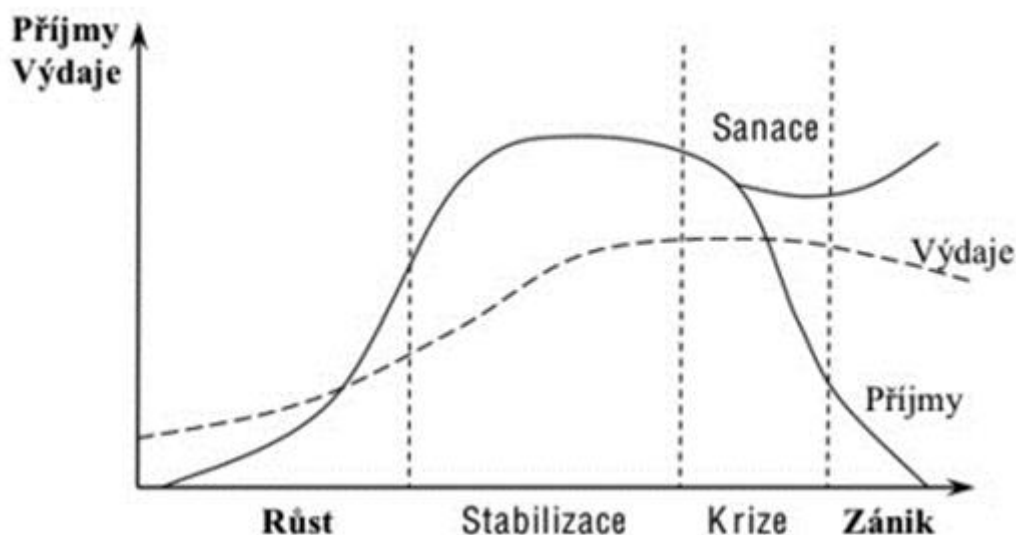


## PRO ZÁJEMCE

Jednotlivé příklady organizačních struktur naleznete v publikaci ČEMERKOVÁ, Š., J. ŠEBESTOVÁ a K. STELMACH, 2016. *Nauka o podniku I*. Kartprint: Bratislava. ISBN 978-80-89553-43-3 na stranách 32 až 49.

### 1.4 Životní cyklus podniku a jeho fáze

Život podniku významně souvisí s vývojem okolí podniku (např. stav ekonomiky, odvětví, socioekonomickou situací, demografickým vývojem apod.), jež může například umožnit vznik nějakého podniku, nebo naopak způsobit jeho zánik. Pod pojmem životní cyklus podniku myslíme fáze existence podniku, kterými může (ale nemusí vždy) procházet (Synek, 2007). Mezi základní fáze životního cyklu podniku patří založení, růst, stabilizace, krize (a případná sanace) a zánik, jak je znázorněno obrázkem 3.



Obrázek 3: Životní cyklus podniku

Zdroj: Mulač, Mulačová, 2007

V závislosti na ekonomických ukazatelích peněžních toků (příjmy/výdaje; cash-flow) si můžeme jednotlivé fáze životního cyklu přiblížit takto:

**Založení** – v této fázi podnikatel řeší hlavní existenční otázky typu: Co bude vyrábět, poskytovat? Čím se bude zabývat? Podnikatel rozpracovává svou myšlenku v zakladatelský projekt, který pak následně využívá k oslovení potenciálních investorů, k žádosti o úvěr; slouží podnikateli jako nástroj řízení. Jeho nezbytnou součástí je zakladatelský rozpočet, včetně projekce očekávaného toku peněžních prostředků. V této fázi výdaje převyšují očekávané příjmy z podnikatelské činnosti.

**Růst** – zde je snaha o trvalý růst podniku, rostou objemy prodeje a podíl na trhu, což motivuje podnikatele do dalších investic. Podnikání je v provozu. Hlavním problémem bude získávání zákazníků a vytvoření zákaznické základny, produkce výrobků nebo služby a sledování a zachování cash-flow. Organizace je jednoduchá, majitel dělá vše, včetně přímé kontroly. Popisy procesů a formální plánování skoro neexistují (zejména v malých podnicích). Majitelé se budou zejména zabývat tím, zda je možné generovat dostatek peněz v krátkém období a dosáhnout tak co nejdříve bodu zvratu a tím posílit opravy či výměny základních aktiv, a také tím, zda je možné získat dostatek peněžních prostředků, aby dosáhli ekonomické návratnosti vložených aktiv a vlastní práce.

**Stabilizace** – podnik má vzhledem k trhu optimální velikost, dostatek zákazníků a tvoří hodnotu pro vlastníka (zisk). Podnikání je nyní ekonomicky zdravé a majitelé zvažují, zda využít pro růst to, že jsou stále plně angažováni v podniku a přejímají veškerá rizika. Operativní plánování se zaměřuje na rozpočty. Styl řízení je funkční, protože majitel je aktivní ve všech fázích podnikání. K dispozici jsou dvě klíčové otázky: (1) Může majitel přenést odpovědnost na jiné a zlepšit tak manažerskou efektivitu? (2) Bude dost peněžních prostředků k uspokojení požadavků růstu? Možnou variantou je angažování manažera, který by převzal část provozních povinností vlastníka.

**Krize** – toto je rozhodující čas v životě podniku. Předmět podnikání je stále složitější. Majitelé se musí rozhodnout, jak rychle bude podnik růst a jak jej budou financovat. Organizace je více decentralizovaná a mohou tak vznikat krizové situace. Obavy v této fázi jsou (1) upevňovat a kontrolovat finanční zisky, které přivedly růst podniku a (2) zachovat výhodu malých rozměrů podniku (např. flexibilita reakce a podnikatelského ducha). Důležité je zjistit příčiny krize, pak je možné se poučit a učinit protiopatření, aby se dalo v budoucnu krizím předcházet. Východiskem z krize může být opětné nastolení rovnováhy pomocí inovačního řešení či sanačních opatření v podniku (opatření vedoucí k ozdravení podniku).

**Zánik** – nemůže-li být zachován předchozí podnikatelský duch, je i vysoká pravděpodobnost pokračujícího neúspěchu. V tomto případě se vlastník může rozhodnout skončit s podnikáním. Pokud předchozí sanační opatření nebyla úspěšná, podnik zanikne. Obchodní korporace zaniká ke dni výmazu z obchodního rejstříku, každému takovému zániku ale předchází proces zrušení, skládající se z několika dílčích fází v závislosti na tom, zda se obchodní korporace ruší s likvidací nebo bez likvidace. Pod pojmem zrušení obchodní korporace bez likvidace rozumíme její plynulý přechod na jejího právního nástupce, naproti tomu likvidací rozumíme takové aktivity obchodní korporace, které následují po rozhodnutí o ukončení její podnikatelské činnosti. Existuje několik možností:

- dobrovolné rozhodnutí o ukončení činnosti obchodní korporace – uplynutím doby, na kterou byla obchodní korporace založena, dosažením účelu, pro který byla obchodní korporace založena, rozhodnutím příslušného orgánu obchodní korporace o jejím zrušení, rozhodnutím příslušného orgánu obchodní korporace o fúzi, převodu jmění na společníka, rozdělení společnosti nebo její přeměně na jinou formu obchodní společnosti či družstva.
- zrušení obchodní korporace bez likvidace – zde řadíme fúze, rozdělení podniku, změnu právní formy, převod jmění na společníka či přeshraniční přemístění sídla.
- zrušení obchodní korporace s likvidací (§ 187–209 NOZ) – likvidace je zákonem řízený postup mimosoudního vyrovnání majetkových vztahů (likvidátorem) v případě, že majetek podniku postačuje k zaplacení závazků k věřitelům; pokud majetek podniku nestačí k uspokojení věřitelů, pak se podnik dostává do konkurzního řízení, kdy dochází alespoň k částečnému (poměrnému) uspokojení věřitelů.

## **1.5 Majetková a kapitálová struktura podniku**

Ke své podnikatelské činnosti potřebuje každá výrobní jednotka či podnik působící v oblasti služeb, řadu „věcných prostředků“, které se obecně označují jako hospodářské prostředky. Jde zejména o výrobní zařízení, materiál, ze kterého se bude budoucí produkt zhotovovat, dopravní prostředky k zajištění pohybu rozpracovaného výrobku mezi jednotlivými pracovišti, budovy, výrobní haly a řada dalších položek nezbytných k výrobě<sup>2</sup>.

Pokud soupis jednotlivých hospodářských prostředků je konkretizován, označuje se jako majetek příslušného podniku.

Pro účely přehledné a systémové evidence se jednotlivé položky majetku zařazují do stejnorodých skupin. Výsledkem základního členění jsou dvě skupiny prostředků, které se odlišují dobou, po kterou se spotřebovávají v průběhu výrobního procesu:

- majetek, který plní svou funkci dlouhodobě (déle než jeden rok), se označuje jako dlouhodobý majetek,
- majetek, který se spotřebovuje najednou, respektive, u něhož přeměna na peníze je kratší než jeden rok, se označuje jako oběžný majetek.

Pro potřeby hodnocení ekonomické situace jednotlivých podnikatelských subjektů se ukazuje, že kromě samotného majetku je nezbytné sledovat i zdroje jeho krytí (vlastnický

---

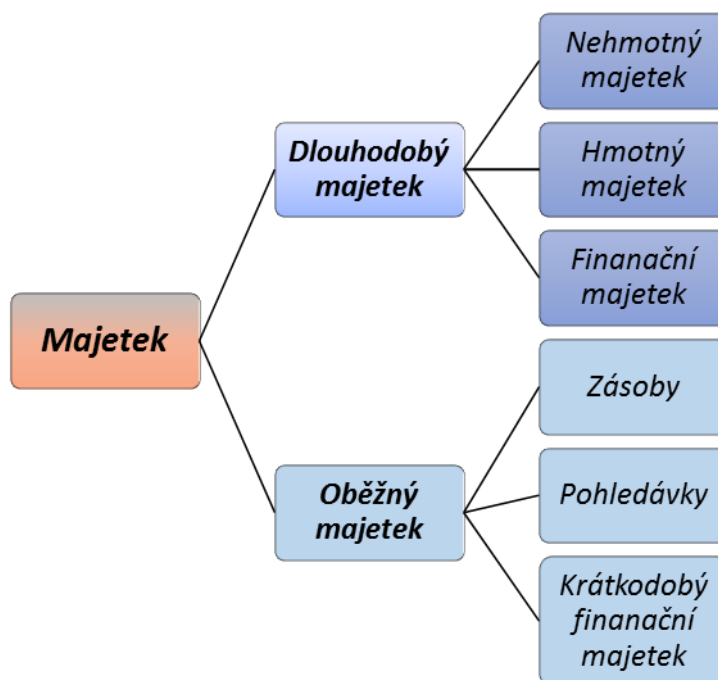
<sup>2</sup> Ve výrobním procesu se také spotřebovává nakupovaná energie (elektrická energie, zemní plyn aj.) na pohon výrobního zařízení či jiné technologické operace; tato energetická média nelze zařadit mezi položky hospodářských prostředků. Jsou odebírána do výrobního procesu přímo ze sítě dodavatele.

původ majetku). Zdroje krytí majetku jsou rovněž seříděny do stejnorodých skupin. Základním kritériem pro zařazení zdrojů krytí majetku je faktor vlastnictví. Rozlišují se dvě základní skupiny zdrojů krytí majetku:

- vlastní zdroje, které jsou označovány jako vlastní kapitál,
- cizí zdroje, které jsou označovány jako cizí kapitál.

### 1.5.1 STRUKTURA MAJETKU PODNIKU

Každý předmět (i nehmotný objekt) v podniku nalezne své místo v následující struktuře majetku (obrázek 4).



**Obrázek 4: Majetková struktura podniku**

Zdroj: Vlastní zpracování

### ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ MAJETKU PODNIKU

**Dlouhodobý majetek** – jak časová dimenze v názvu majetku naznačuje, věci a předměty zde zařazené, budou využívány ve výrobním procesu delší dobu. Minimální doba jejich setrvání ve výrobě činí jeden rok a jejich cena pořízení je vyšší než 60 000 Kč u dlouhodobého nehmotného majetku a 40 000 Kč u dlouhodobého hmotného majetku. Po dobu delší než jeden rok, tak „přenáší“ svou hodnotu tento majetek na produkty podnikatelského subjektu.

**Oběžný majetek** – jde o tu část majetku, která v poměrně krátké době mění svou hmotnou podobu v cyklu: materiál → rozpracována výroba → hotové výrobky → pohledávky → peníze → materiál →...

## CHARAKTERISTIKA DLOUHODOBÉHO MAJETKU

Dlouhodobý majetek se dále člení do těchto skupin:

- **Dlouhodobý nehmotný majetek** – zde je zařazen především software v podobě programů, které podnikatelský subjekt využívá při své činnosti. Patří sem dále patenty, nehmotné výstupy výzkumu a vývoje, licence, autorská práva, obchodní značka firmy aj. Pro všechny výše uvedené položky platí, že byly nabyty úplatně, přeměnou, darováním, zděděním nebo vytvořeny vlastní činností a zároveň je jejich vstupní cena vyšší než 60 000 Kč a doba použitelnosti delší než jeden rok.
- **Dlouhodobý hmotný majetek** – zde se zařazují především stroje, výrobní zařízení, přístroje, dopravní prostředky, budovy, výrobní a skladovací haly, stavby, inventář. Podnikatelské subjekty z oblasti zemědělské produkce zde zařazují základní stádo a trvalé porosty. Z pohledu technické stránky hmotné podstaty majetku se dlouhodobý hmotný majetek člení na:
  - movitý majetek, který lze přemísťovat (stroje, výrobní zařízení, dopravní prostředky, inventář),
  - nemovitý majetek, který nelze přemísťovat (budovy, výrobní haly, pozemky),
  - dlouhodobý finanční majetek – jde např. o akcie jiných podnikatelských subjektů (podíly v jiných podnicích), cenné papíry, které mají charakter dlouhodobých investic.

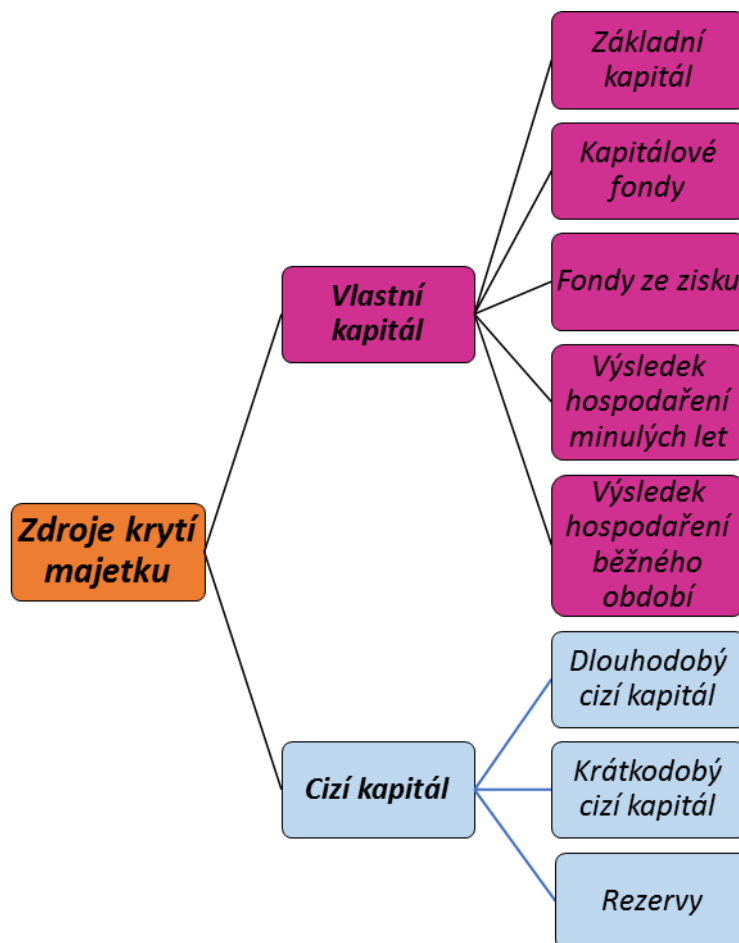
## CHARAKTERISTIKA OBĚŽNÉHO MAJETKU

Oběžný majetek se dále člení do těchto skupin:

- Zásoby – druhové členění zásob souvisí s procesem výroby a lze evidovat následující podobu zásob:
  - základního vstupního materiálu, respektive surovin,
  - polotovarů,
  - nedokončené výroby,
  - hotových výrobků,
  - pomocných a provozních látek,
  - náhradních dílů,
  - obalového materiálu aj.
- Pohledávky – neuhrazené finanční částky dle faktur za dodané výrobky (poskytnuté služby) odběratelům.
- Krátkodobý finanční majetek – hotovost v pokladně a na běžném účtu u banky, ceny, šeky, cenné papíry určené ke krátkodobému obchodování.

### 1.5.2 ZDROJE KRYTÍ MAJETKU – STRUKTURA KAPITÁLU PODNIKU

V ekonomické teorii i praxi jsou zdroje krytí majetku označovány jako kapitál. Základní členění položek kapitálu lze zobrazit tak, jak je uvedeno na následujícím obrázku 5.



Obrázek 5: Struktura zdrojů krytí majetku - kapitálu

Zdroj: Vlastní zpracování

### ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ ZDROJŮ KRYTÍ MAJETKU – KAPITÁLU

**Vlastní kapitál** – je spjat s vlastníky podniku, kteří vložili majetek, jehož zdrojem krytí je kapitál vlastníků na začátku podnikání, respektive vlastníci ponechali část zisku pro potřeby jeho dalšího rozvoje.

**Cizí kapitál** – je nepostradatelným zdrojem krytí majetku pro většinu podnikatelských subjektů. Cizí kapitál má charakter „nestálého“ zdroje krytí majetku. Jeho působnost je omezena dobou jeho použitelnosti, která vyprší okamžikem jeho splatnosti (např. úvěr). Doba splatnosti cizího kapitálu je kritériem pro přerozdělení cizího kapitálu na:

- krátkodobý cizí kapitál (je k dispozici jako zdroj krytí majetku po dobu kratší než jeden rok),

- dlouhodobý cizí kapitál (je k dispozici jako zdroj krytí majetku po dobu kratší než jeden rok).

### **CHARAKTERISTIKA VLASTNÍHO KAPITÁLU**

V podniku jednotlivce jsou zahrnuty do položky vlastní kapitál peněžité i nepeněžité vklady majitele podniku. V obchodních společnostech tvoří vlastní kapitál:

- Základní kapitál – jsou to peněžité i nepeněžité vklady společníků do společnosti. V akciové společnosti a společnosti s ručením omezeným je jeho výše stanovena jako povinná kvóta a zapisuje se do obchodního rejstříku.
- Fondy ze zisku – jejich výše je dána zákonnými ustanoveními. V akciových společnostech a společnostech s ručením omezeným se tvoří tzv. zákonný rezervní fond. Posláním zákonného rezervního fondu je eliminovat, respektive zmírnit dopady nepředvídatelných rizik v podnikatelské činnosti.
- Nerozdělený výsledek hospodaření – je ta část zisku po zdanění, která nebyla přerozdělena mezi vlastníky, ale je dál využívána v rámci podnikatelské činnosti.
- Výsledek hospodaření běžného účetního období – plní stejnou funkci jako nerozdělený výsledek hospodaření (minulých let).

### **CHARAKTERISTIKA CIZÍHO KAPITÁLU**

Obecně je cizí kapitál tvořen těmito skupinami zdrojů:

- Krátkodobý cizí kapitál – je tvořen krátkodobými bankovními úvěry, které se vyznačují dobou splatností, kratší než jeden rok. Jako krátkodobý zdroj financování je využíván (v rámci platné legislativy) dodavatel materiálu či služeb, který dodal bezhotovostní formou (na fakturu) svoje zboží, ale příslušný finanční obnos za dodávku obdrží na svůj účet u banky až v termínu přesahujícím datum dodávky v řádu několika týdnů. Uvedený zdroj krytí se označuje jako závazek z obchodního styku. Patří sem rovněž zálohy přijaté od odběratelů. Do seznamu položek krátkodobého cizího kapitálu patří částky nevyplacených mezd a platů (závazek vůči zaměstnancům, jehož doba využití končí převodem peněz za výplaty z účtu podniku).
- Dlouhodobý cizí kapitál – typickým představitelem je dlouhodobý bankovní úvěr. Řadí se zde rovněž vydané podnikové dluhopisy, dlouhodobé leasingové závazky.
- Roli cizího zdroje financování dlouhodobého charakteru plní rovněž rezervy (nejde o rezervní fondy).



### 1.5.3 ROZVAHA JAKO KOMPLEXNÍ ÚČETNÍ VÝKAZ O MAJETKU PODNIKU A ZDROJÍCH JEHO KRYTÍ

Pro účely ekonomického řízení podnikatelských subjektů je nezbytné posuzovat jejich majetkovou a kapitálovou strukturu v jejich vzájemné provázanosti. Výkaz, který je sestaven jak z majetkových položek, tak kapitálových položek (zdrojů krytí majetku), je označován jako rozvaha.

#### K ZAPAMATOVÁNÍ



Rozvaha je „statickým“ soupisem majetku a kapitálu, je výkazem, který poskytuje řadu informací pro řízení podnikatelských subjektů.<sup>3</sup>

V podnikové praxi se sestavuje rozvaha k poslednímu dni v měsíci. K 31. 12. příslušného roku se vykazuje konečná (výroční) rozvaha, která zobrazuje majetek a zdroje jeho krytí k datu 31. 12. příslušného roku. V jednotlivých měsících roku proběhne značné množství hospodářských operací (podle velikosti podnikatelského subjektu, může jít o desítky až tisíce hospodářských operací), z nichž každá se promítá do příslušných položek rozvahy (tabulka 1). Mechanismus zpracování tak velkého počtu zásahů do rozvahy je náplní výuky předmětů zaměřených na účetnictví.

**Tabulka 1: Rozvaha ve zjednodušené formě**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
AKTIVA CELKEM		PASIVA CELKEM	
Dlouhodobý majetek		Vlastní kapitál	
– Dlouhodobý nehmotný majetek		– Základní kapitál	
– Dlouhodobý hmotný majetek		– Kapitálové fondy	
– Dlouhodobý finanční majetek		– Rezervní fondy	
		– Výsledek hospodaření (minul. let)	
		– Výsledek hosp. (běžného účet. období)	
Oběžná aktiva		Cizí zdroje	
– Zásoby		– Rezervy	
– Dlouhodobé pohledávky		– Dlouhodobé závazky	
– Krátkodobé pohledávky		– Krátkodobé závazky	
– Krátkodobý finanční majetek		– Bankovní úvěry a výpomoci	

<sup>3</sup> Pojem „statický“ je spjat s časovou dimenzí rozvahy v tom smyslu, že je vázána na určitý časový okamžik, k němuž rozvaha byla sestavena. Jde o „stav“ jednotlivých položek výkazu k danému časovému okamžiku.

Časové rozlišení		Časové rozlišení	
------------------	--	------------------	--

Zdroj: Vlastní zpracování

V níže uvedené tabulce 2 je prezentován zjednodušený model rozvahy fiktivního podniku Aurum, a. s. Většina majetkových položek je i pro nezasvěceného čtenáře akceptovatelná, avšak některé položky na straně pasiv mohou vzbuzovat jistou míru rozpaků a nejasností<sup>4</sup>.

**Tabulka 2: Rozvaha podniku Aurum, a. s.**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý majetek		Vlastní kapitál	
Software „Informační systém“	2 000	Základní kapitál	10 500
Tiskařský lis	1 000	Zákonný rezervní fond	1 500
Stroj na vazbu knih	500	Výsledek hospodaření	1 000
Dlouhodobý majetek celkem	3 500	Vlastní kapitál celkem	13 000
Oběžná aktiva		Cizí kapitál	
– Zásoby papíru pro tisk	6 500	– Rezervy na opravu budov	500
– Peníze na běžném účtu v bance	1 500	– Závazky dodavateli papíru	2 000
– Pohledávky za odběrateli knih	5 000	– Bankovní úvěry	1 000
Oběžná aktiva celkem	13 000	Cizí kapitál celkem	3 500
Časové rozlišení		Časové rozlišení	
– Náklady příštích období	500	– Výdaje příštích období	200
– Příjmy příštích období	200	– Výnosy příštích období	500
Časové rozlišení celkem	700	Časové rozlišení celkem	700
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>17 200</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>17 200</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Od zjednodušeného modelu rozvahy fiktivního podniku Aurum, a. s. lze přejít k zopakování některých základních pojmů, a to konkrétně:

- složení hospodářských prostředků (software „Informační systém“, tiskařský lis, stroj na vazbu knih, zásoba papíru pro tisk, peníze na běžném účtu v bance, pohledávky za odběrateli knih) se označuje jako majetek podniku,
- souhrnné peněžní vyjádření majetku se označuje jako aktiva, jednotlivé položky jako aktivum,
- zdroje krytí majetku se označují pojmem pasiva,
- jako bilanční princip se označuje pravidlo, že výše aktiv se rovná hodnotě pasiv,

<sup>4</sup> Méně výrazné písmo u položek rozvahy zahrnutých jak na straně aktiv, tak na straně pasiv, označených jako „Časové rozlišení“, nebude předmětem dalšího zkoumání, neboť překračuje obsahový rámec této publikace.

- na začátku podnikání se sestavuje tzv. počáteční rozvaha. Každá hospodářská operace (např. prodej výrobků, nákup materiálu, výplata mezd) vyvolává změny v příslušných položkách rozvahy. Změny v hodnotovém ocenění jednotlivých rozvahových účtů jsou evidovány v rámci účetnictví.

## ŘEŠENÁ ÚLOHA



Změny (pohyby) v položkách (účtech) rozvahy přibližuje následující zjednodušený řešený příklad, který je již nasměrován do relací platných v podnikatelském prostředí. **Z následujících účetních položek sestavte rozvahu podniku Pětka, a. s.:**

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| • Dlouhodobý hmotný majetek     | 5 200 000 Kč |
| • Zásoby                        | 2 800 000 Kč |
| • Pohledávky z obchodního styku | 1 900 000 Kč |
| • Základní kapitál              | 4 000 000 Kč |
| • Závazky z obchodního styku    | 2 300 000 Kč |
| • Bankovní úvěry a výpomoci     | 3 600 000 Kč |

V průběhu sledovaného měsíce se uskutečnily následující hospodářské operace:

- bezhotovostní prodej tiskařského lisu (dlouhodobý majetek) v hodnotě 1 400 000 Kč (byla vystavena faktura s dobou splatností 30 dnů),
- nákup materiálu za 200 000 Kč (na faktuře uvedena doba splatnosti 25 dnů).

*Zakomponujte uvedené hospodářské operace do podoby konečné rozvahy.*

### Řešení:

Řešení je uvedeno v následujících tabulkách 3 až 6 od počáteční rozvahy přes jednotlivé operace, které dle zadání v podniku Pětka, a. s. proběhly.

### KROK 1: SESTAVENÍ POČÁTEČNÍ ROZVAHY

**Tabulka 3: Počáteční rozvaha podniku Pětka, a. s.<sup>5</sup>**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý hmotný majetek	5 200	Základní kapitál	4 000
Zásoby	2 800	Závazky z obchodního styku	2 300
Pohledávky	1 900	Bankovní úvěry a výpomoci	3 600
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>9 900</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>9 900</b>

<sup>5</sup>V tabulce jsou použity k ocenění hodnoty jednotlivých položek aktiv a pasiv jednotky [tis. Kč], zatímco v textu zadání jsou uplatněny jednotky [Kč]. Je zapotřebí u jednotlivých veličin, hodnot ukazatelů a výsledků výpočtů vždy uvádět jednotky. V opačném případě jsou uváděné výsledky bez jednotek považovány za neplnohodnotné.

**KROK 2: ROZVAHA PO PRVNÍ ZMĚNĚ – TISKAŘSKÝ LIS**

**Tabulka 4: Rozvaha podniku Pětka, a. s. po zohlednění bezhotovostního prodeje tiskařského lisu**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý hmotný majetek	<del>5 200</del> 3 800	Základní kapitál	4 000
Zásoby	2 800	Závazky z obchodního styku	2 300
Pohledávky	<del>1 900</del> 3 300	Bankovní úvěry a výpomoci	3 600
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>9 900</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>9 900</b>

**KROK 3: ROZVAHA PO DRUHÉ ZMĚNĚ – NÁKUP MATERIÁLU**

**Tabulka 5: Rozvaha podniku Pětka, a. s. po zohlednění bezhotovostního nákupu materiálu**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý hmotný majetek	3 800	Základní kapitál	4 000
Zásoby	<del>2 800</del> 3 000	Závazky z obchodního styku	<del>2 300</del> 2 500
Pohledávky	3 300	Bankovní úvěry a výpomoci	3 600
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<del>9 900</del> 10 100	<b>PASIVA CELKEM</b>	<del>9 900</del> 10 100

**KROK 4: SESTAVENÍ KONEČNÉ ROZVAHY**

**Tabulka 6: Konečná rozvaha podniku Pětka, a. s.**

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý hmotný majetek	3 800	Základní kapitál	4 000
Zásoby	3 000	Závazky z obchodního styku	2 500
Pohledávky	3 300	Bankovní úvěry a výpomoci	3 600
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>10 100</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>10 100</b>



**SAMOSTATNÝ ÚKOL**

Příklad 1: Z následujících účetních položek vyberte rozvahové účty a sestavte rozvahu s členěním na aktiva a pasiva:

- Tržby za prodej vlastních výrobků                      1 200 000 Kč
- Dlouhodobý hmotný majetek                              3 800 000 Kč
- Mzdové náklady    300 000 Kč

• Bankovní úvěry a výpomoci	3 600 000 Kč
• Závazky z obchodního styku	2 500 000 Kč
• Zásoby	3 000 000 Kč
• Pohledávky z obchodního styku	3 300 000 Kč
• Spotřeba materiálu a energie	900 000 Kč
• Základní kapitál	4 000 000 Kč

Příklad 2: Jsou známy následující položky rozvahy:

• Základní kapitál	2 500 000 Kč
• Budovy	2 850 000 Kč
• Stroje, přístroje a zařízení	650 000 Kč
• Bankovní úvěr	2 000 000 Kč
• Krátkodobý úvěr	300 000 Kč
• Dlouhodobý finanční majetek	28 000 Kč
• Bankovní účet	1 172 000 Kč
• Závazky vůči zaměstnancům	830 000 Kč
• Závazky vůči finančnímu úřadu	280 000 Kč
• Pohledávky	2 000 000 Kč
• Závazky vůči dodavatelům	790 000 Kč

1. Sestavte počáteční rozvahu.
2. Sestavte konečnou rozvahu, když v průběhu účetního období došlo k následujícím hospodářským operacím:

- Nákup materiálu převodem z bankovního účtu v hodnotě 300 000 Kč.
- Odprodej nepoužívaného stroje v hodnotě 100 000 Kč, formou platby na bankovní účet.
- Bezhotovostní úhrada závazků vůči zaměstnancům ve výši 200 000 Kč z bankovního účtu.

---

## 1.6 Výrobní faktory a jejich klasifikace. Spotřeba výrobních faktorů

K tomu, aby podnik mohl vyrábět či poskytovat služby, potřebuje celou řadu vstupů ať už hmotné či nehmotné povahy. Potřebuje stroje a zařízení, na kterých se bude zpracovávat materiál, potřebuje technologický postup výroby, bez něhož se žádný výrobek nevyrobí. V neposlední řadě, i když víme jak, z čeho a na čem má výroba probíhat, je nutno také určit, kdo bude jakou práci vykonávat, kdo bude za co zodpovědný, jakého bude mít kdo nadřízeného pracovníka apod. Všechny právě vyjmenované „nutnosti“, bez kterých se produkovat skutečně nedá, se označují jako výrobní faktory. Spotřebou výrobních faktorů vznikají

podniku náklady. Znalost výše jednotlivých skupin nákladů umožňuje managementu efektivněji daný podnik řídit.

## **VÝROBNÍ FAKTORY A JEJICH KLASIFIKACE**

Management každého podniku (výrobního i podniku služeb) usiluje o to, aby produkoval výrobky a poskytoval služby, které uspokojují potřeby trhu, a přitom optimálně využíval výrobní faktory, jak z hlediska jejich množství, tak z pohledu jejich vzájemných relací. Výrobní faktory představují vstupy při výrobě výrobků či při poskytování služeb zákazníkům daného podniku. Je to tedy souhrnné vyjádření všech prostředků podílejících se na tvorbě výrobku nebo služby nebo tuto tvorbu ovlivňujících. Při produkci výrobku či služby se výrobní faktory buď fyzicky spotřebovávají (např. materiál), nebo se užívají dlouhodobě (stroje, pracovní síla) a přenášejí postupně svou hodnotu na výrobek.

Ekonomická teorie obvykle definuje tři typy výrobních faktorů:

- půda – veškeré přírodní zdroje,
- práce – cílevědomá lidská činnost zajišťující produkci a přeměňující vstupy ve výstupy,
- kapitál – výrobní prostředky, finance.

Někteří novodobí ekonomové se přiklánějí k názoru, že existuje i čtvrtý výrobní faktor – informace.

Z hlediska podnikové ekonomiky lze výrobní faktory rozčlenit do těchto skupin:

- *dispozitivní výrobní faktory:*
  - řídicí práce – podnikové řízení, výkon manažerské funkce,
- *elementární výrobní faktory:*
- výkonná práce – práce, která formuje budoucí výrobek,
- dlouhodobý hmotný majetek – budovy, výrobní zařízení, nástroje,
- materiál – suroviny, výchozí materiál, pomocné materiály.

## **DISPOZITIVNÍ VÝROBNÍ FAKTORY**

**Řídicí práce.** Ta představuje nezbytné východisko pro využívání všech ostatních výrobních faktorů. Jejím úkolem je zajistit jejich optimální kombinaci. Bez řídicí práce nemohou tedy být ostatní výrobní faktory účelně a hospodárně využívány. Předpokladem efektivního využívání elementárních výrobních faktorů je vytvoření jednotného podnikového řízení – managementu. Právě on stanovuje veškeré cíle podniku a způsoby jejich dosažení. Řídicí práce zahrnuje celou řadu dílčích, vzájemně provázaných činností: systematické plánování, organizování, rozdělování úkolů, běžné rozhodování, vedení lidí, koordinaci až po kontrolu plnění cílů a úkolů. Management je procesem koordinace zdrojů za účelem dosažení vytýčeného cíle.

## ELEMENTÁRNÍ VÝROBNÍ FAKTORY

**Výkonná (lidská) práce.** Výkonnou prací rozumíme lidskou energii a duševní schopnosti, které jsou vynakládány pracovníkem během produkce výrobku či služby. Účinnost lidské práce, tj. množství výrobků (služeb) připadající na jednoho pracovníka za jednotku času, se označuje jako produktivita práce. **Cenou lidské práce je mzda (plat) vyplácená zaměstnanci a další personální náklady podniku.** V dřívějších dobách měla lidská práce při výrobě dominantní postavení. S rozvojem technologií všeho druhu došlo v mnoha typech výroby k razantnímu snížení podílu lidské práce. Práce lidí byla nahrazena prací strojů. Využití lidského potenciálu se tak přesunulo do oblasti vývoje nových strojů a zařízení a do kontroly a dohledu nad jejich fungováním. Razantně také roste význam poskytování služeb.

**Dlouhodobý hmotný majetek.** O dlouhodobém hmotném majetku bylo již pojednáno v podkapitole 1.5.1. Připomeňme, že se jedná o soubor veškerých hmotných prostředků, které nejsou spotřebovány v jednom výrobním cyklu, ale slouží v podniku delší dobu (více než 1 rok), respektive přenášejí svou hodnotu na výrobek postupně. Dlouhodobý hmotný majetek podniku tvoří veškeré jeho pozemky, budovy, stavby, stroje, výrobní zařízení, nástroje, dopravní prostředky, výpočetní technika atd. U dlouhodobého hmotného majetku rozlišujeme technickou a ekonomickou životnost:

- technická životnost – je dána způsobilostí výrobních faktorů plnit výrobní účely, tj. produkovat technicky nezávadné výrobky (služby),
- ekonomická životnost – je dána schopností dlouhodobého majetku zajistit potřebnou hospodárnost, tj. vyrábět produkty s takovými náklady, které jsou konkurenceschopné.

Každý dlouhodobý hmotný majetek postupně ztrácí během svého aktivního provozního využívání svou užitnou i tržní hodnotu. Tato ztráta užitné hodnoty je způsobena jednak postupným opotřebováváním vlivem jeho provozování, ale také technickým pokrokem, který s sebou přináší nové výrobní technologie a postupy v podobě nových, dokonalejších a výkonnějších zařízení. Postupné opotřebovávání dlouhodobého hmotného majetku je vyjádřeno ve formě odpisu.

**Materiál.** V řadě podniků tvoří spotřebovaný materiál významnou složku nákladů. Proto jsou podniky z hlediska dlouhodobé udržitelnosti podnikání řízeny dle principu hospodárnosti, tj. podniky se snaží o dosažení co nejnižších nákladů při zajištění požadované úrovně zákaznického servisu. Slovem materiál jsou společně označovány následující hmotné vstupy:

- suroviny – přírodní látky v původním stavu (železná ruda, písek, dřevo, kaolin, ropa, uhlí, obilí, ...),
- základní materiál – částečně zpracované suroviny, které jsou dále využívány ve výrobě (plech, sklo, desky, papír, mouka, ...),

- pomocné materiály – napomáhají vzniku výrobků (barvy, lepidla, nýty, šrouby, upevňovací trny, ...), netvoří však jejich hlavní látkovou podstatu,
- provozní látky – nejsou obsaženy ve výrobku, ale jsou nápomocny při jeho vzniku (mazadla, čisticí látky, ...).

### **KOMBINACE VÝROBNÍCH FAKTORŮ**

Výroba či poskytnutá služba se uskutečňuje prostřednictvím účelného spolupůsobení výrobních faktorů. Ve většině výrobních procesů jsou do výroby výrobku zapojeny všechny výrobní faktory. V případě podniku poskytujícího služby se obvykle neuplatňuje pracovní předmět v podobě materiálu; významný podíl však zde sehrává lidská práce. Účelně spojit a vhodně kombinovat výrobní faktory do efektivně fungujícího celku je náplní činnosti dispozičního faktoru (managementu).

Vzájemné relace jednotlivých výrobních faktorů, tj. to, nakolik budou jednotlivé výrobní faktory uplatněny při produkci, je dána přírodně-technickými činiteli, cenou jednotlivých faktorů a náklady, které jsou spojeny s jejich fungováním ve výrobě. Podíl jednotlivých výrobních faktorů na výrobě se v časovém horizontu mění (např. lidská práce je nahrazována prací strojů). Do jednotlivých typů výrob vstupují výrobní faktory v různém množství a často se stává, že jeden konkrétní faktor převažuje.

Podle převažujícího výrobního faktoru můžeme rozlišit tyto typy výroby:

- kapitálově náročná výroba – výroba s vysokým podílem dlouhodobého hmotného majetku (těžební průmysl, hutě, automobilky, ...),
- pracovní náročná výroba – výroba s vysokým podílem lidské práce (průmysl skla, keramiky, optický průmysl, veškeré služby, ...),
- materiálově náročná výroba – dominantním výrobním faktorem je materiál (potravinářský průmysl, hutnictví neželezných kovů, ...).

Kombinaci výrobních faktorů zvažuje každý podnikatelský subjekt již při svém založení. S ohledem na současnou, ale zejména na budoucí poptávku po svém výrobku (službách), podnik zvažuje charakter výrobních zařízení, zejména co do stupně automatizace a robotizace, neboť s tím ruku v ruce se pak odvíjí potřeba lidské práce a náročnost řízení výroby.



### **SHRNUTÍ KAPITOLY**

Cíle podniku realizujeme prostřednictvím funkcí (výrobní, technické, ekonomické, zásobovací, odbytové, ...), kdy funkcí rozumíme výkon řady sourodých činností k realizaci konkrétních procesů v podniku. Obecně funkce vyjadřuje odraz podstaty a chování podniku na podněty z vnějšku i zevnitř, proto i hospodářská funkce každého podniku musí tato dvě kritéria odrážet. Vychází z pohledu vztahů k podniku, kdy vnější hledisko ztotožňuje



funkci podniku s jeho posláním (samostatná ekonomicko-právní jednotka se svou organizační strukturou, předmětem činnosti, informačním systémem, ...). Vnitřní hledisko je založeno na identifikaci podstaty, na vnitřní struktuře, skladbě výrobních činitelů, zdrojů, vztahů, prostě konkrétní charakteristice podnikohospodářských činností, které tvoří základ transformační funkce v podniku.

Jednotlivé podnikatelské subjekty potřebují ke své činnosti řadu hmotných i nehmotných položek, které se v souhrnu označují jako majetek. Majetkovou strukturou se rozumí podíl jednotlivých položek aktiv na celkové výši majetku. Základní skupiny majetku tvoří podíl dlouhodobého a oběžného majetku. V kapitálové struktuře tvoří základní podílové skupiny vlastní a cizí kapitál, respektive podíl dlouhodobého a krátkodobého kapitálu, v případě členění kapitálu dle časového kritéria.

Komplexní přehled o majetkové a kapitálové struktuře příslušného podnikatelského subjektu ke konkrétnímu datu je zobrazen v rozvaze. Rozvaha sice zachycuje jednotlivé položky aktiv (pasiv) staticky, nicméně je stav dané položky aktiv (pasiv) výslednicí řady hospodářských operací, které odrážejí v hodnotové formě technologický proces výroby či poskytované služby.

Vstupy, kterých je pro produkci jakéhokoliv výrobku (služby) potřeba, nazýváme výrobními faktory. Mezi výrobní faktory řadíme řídicí práci, výkonnou práci, dlouhodobý hmotný majetek a materiál. Každá produkce je realizována pomocí vzájemného působení těchto výrobních faktorů. Dominance jednotlivých výrobních faktorů je dána charakterem produkce.

## ODPOVĚDI



### Příklad 1

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Dlouhodobý hmotný majetek	3 800 000	Bankovní úvěry a výpomoci	3 600 000
Zásoby	3 000 000	Závazky z obchodního styku	2 500 000
Pohledávky z obchodního styku	3 300 000	Základní kapitál	4 000 000
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>10 100 000</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>10 100 000</b>

### Příklad 2

#### 1. Počáteční rozvaha

Aktiva [tis. Kč]		Pasiva [tis. Kč]	
Budovy	2 850	Základní kapitál	2 500
Stroje, přístroje a zařízení	650	Bankovní úvěr	2 000
Bankovní účet	1 172	Krátkodobý úvěr	300

## Základní charakteristika podniku

<b>Aktiva</b> [tis. Kč]		<b>Pasiva</b> [tis. Kč]	
Dlouhodobý finanční majetek	28	Závazky vůči zaměstnancům	830
Pohledávky	2 000	Závazky vůči finančnímu úřadu	280
		Závazky vůči dodavatelům	790
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>6 700</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>6 700</b>

## 2. Konečná rozvaha

<b>Aktiva</b> [tis. Kč]		<b>Pasiva</b> [tis. Kč]	
Budovy	2 850	Základní kapitál	2 500
Stroje, přístroje a zařízení	550	Bankovní úvěr	2 000
Bankovní účet	772	Krátkodobý úvěr	300
Dlouhodobý finanční majetek	28	Závazky vůči zaměstnancům	630
Pohledávky	2 000	Závazky vůči finančnímu úřadu	280
Materiál (zásoba)	300	Závazky vůči dodavatelům	790
<b>AKTIVA CELKEM</b>	<b>6 500</b>	<b>PASIVA CELKEM</b>	<b>6 500</b>

---

## 2 HODNOTOVÉ TOKY V PODNIKU

### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Hodnotové toky jsou představovány náklady a výnosy v podniku. Seznámíme se s jejich tříděním a určením výsledku hospodaření.

---

### CÍLE KAPITOLY



- Vysvětlit podstatu nákladů a výnosů v podniku
  - Rozlišit náklady vs. výdaje a výnosy vs. příjmy
  - Vyčíslit a zhodnotit výsledek hospodaření
- 

### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU



K prostudování této kapitoly budete potřebovat 240 minut.

### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Náklady, třídění nákladů, výnosy, výkony, tržby, výsledek hospodaření.

---

### 2.1 Náklady podniku

Spotřebováváním výrobních faktorů vznikají podniku náklady. Náklady podniku chápeme jako peněžní částky, které podnik účelně vynaložil na získání výnosů. Jsou finančním ohodnocením spotřeby výrobních faktorů při tvorbě výrobku (služby). Jsou ukazatelem kvality vnitropodnikových procesů. Úkolem managementu je náklady efektivně řídit. Existuje dvojí pojetí nákladů:

- z pohledu finančního účetnictví, které je určeno pro externí uživatele (finanční úřad, banky, ...),
- z pohledu manažerského účetnictví, které je určeno pro interního uživatele, kde se jedná o náklady v rámci vnitropodnikového (manažerského) účetnictví.

V této souvislosti je nutno upozornit na správné používání ekonomických pojmů, které jsou velmi často nesprávně zaměňovány, či používány jako synonyma. Konkrétně nutno rozlišovat mezi pojmy:

- náklady a výdaje – úbytek peněz v pokladně nebo na běžném účtu bez ohledu na jejich použití (nákup stroje je výdaj, nákladem se stane až odpis, předem zaplacený nájem je výdaj, nákladem se stane až v příštím období),
- výnosy a příjmy,
- výsledkem hospodaření a Cash Flow.

### 2.1.1 KLASIFIKACE NÁKLADŮ

Pro účely řízení nákladů se náklady kumulují do stejnorodých skupin podle řady kritérií. Smyslem tohoto kumulování nákladů je potřeba ovlivňovat výši nákladů podle specifických charakteristik jednotlivých skupin nákladů. Pro účely řízení nákladů výrobních podniků i podniků služeb se v praxi využívají následující typy třídění nákladů:

- podle nákladových druhů,
- účelové třídění nákladů:
  - podle místa vzniku a odpovědnosti,
  - podle výkonů (kalkulační hledisko),
- v závislosti na změnách objemu výroby (množství poskytovaných služeb),
- z pohledu vnitropodnikového řízení nákladů,
- podle podnikových funkcí,
- z pohledu nákladů v manažerském rozhodování.

### DRUHOVÉ TŘÍDĚNÍ NÁKLADŮ

Druhovým tříděním nákladů rozumíme seskupování nákladů do ekonomicky stejnorodých skupin. Jednotlivé skupiny nákladů jsou spojeny s činností jednotlivých výrobních faktorů. Existuje řada kritérií, podle kterých lze členit náklady do stejnorodých skupin za účelem jejich snadnější aplikace v rámci celé palety rozhodovacích úloh. Z pohledu kontinuity reprodukčního procesu lze za základ přijmout členění nákladů, které vstupují do výrobního procesu jako prvotní (primární) náklady. Jde o **náklady externí**, které do podniku vstupují jako produkty jiných podnikatelských subjektů. Jsou to náklady jednoduché, které nelze dále dělit na jednodušší položky. Základní nákladové skupiny tvoří:

- spotřeba materiálu,
- spotřeba energie,
- spotřeba a použití externích prací a služeb (výrobních kooperací, telekomunikačních, poradenských, opravářských aj. služeb),
- osobní náklady (mzdové náklady včetně zdravotního a sociálního pojištění),
- odpisy dlouhodobého hmotného i nehmotného majetku,

- finanční náklady (úroky, pojistné, daně).

Druhé členění nákladů je sice základem nákladové struktury účetních výkazů, ale je málo upotřebitelné v oblasti sledování hospodárného vynakládání nákladů.

### ÚČELOVÉ TRŽDĚNÍ NÁKLADŮ

Pro účely kontroly hospodárného vynakládání nákladů je vhodnějším kritériem jejich účelnost použití. V tomto bodě lze uvést dvě roviny sledování nákladů:

- podle místa vzniku a odpovědnosti (kde náklady vznikly a kdo je za ně zodpovědný a má možnost jejich výši ovlivnit – třídění podle vnitropodnikových útvarů – jednicové náklady střediska a režijní náklady, má úzkou návaznost na metodu řízení nákladů prostřednictvím „nákladového controllingu“),
- podle výkonů (kalkulační členění nákladů).

#### Členění nákladů podle místa vzniku a odpovědnosti

Náklady, které lze spojit jednoznačně s určitým výkonem (výrobkem, službou), označujeme jako *jednicové náklady*. Naopak množina všech ostatních nákladů, které nelze jednoznačně přiřadit k určitému výkonu, tvoří *režijní náklady*. Řízení režijních nákladů je obtížnější a méně přesné než řízení jednicových nákladů. Například při výrobě nábytku do dětských pokojů mohou být jednicovými náklady dřevo, kování, tenkostěnné ocelové profily, plastové kryty a lak. Při malování kancelářských prostor jsou jednicovými náklady spotřeba barev, spotřeba vody a spotřeba elektrické energie.

#### Členění nákladů podle výkonů (kalkulační členění nákladů)

Kalkulační členění nákladů umožňuje odpovědět na otázku: na co byly náklady vynaloženy (nebo na jakou službu)? Toto hledisko je pro podnikovou sféru velmi významné, protože dokáže zjistit:

- rentabilitu (ziskovost) jednotlivých položek poskytovaných výrobků a služeb,
- jak jednotlivé výrobky či služby přispívají na tvorbu výsledku hospodaření (zisku) a tím ovlivňovat nabídkovou paletu výrobků a služeb,
- zda danou službu provozovat ve vlastní režii nebo raději danou službu nakoupit (outsourcing),
- minimální cenu pro obchodní oblast.

Při kalkulačním třídění nákladů sledujeme náklady v závislosti na způsobu přiřazování nákladů na nositele nákladů. Rozeznávají se:

- přímé náklady (jejich součástí jsou jednicové náklady),
- nepřímé náklady (režijní náklady, které nelze přiřadit na konkrétní výrobek).

Vzhledem k existenci společných (nepřímých) nákladů pro skupinu výkonů je základní otázkou tohoto pohledu na náklady způsob přiřazování společných nákladů ke konkrétním výkonům.



### KONTROLNÍ OTÁZKA 1

Určete, zda se jedná o přímý náklad nebo o náklad režijní:

1. odpisy kancelářské budovy,
2. spotřeba papíru při výrobě knih,
3. spotřeba elektrické energie v kancelářích odbytového oddělení,
4. spotřeba kancelářského papíru,
5. propagace značky,
6. spotřeba energie k pohonu výrobních strojů,
7. náklady na úklid skladu materiálu,
8. kursovní ztráty,
9. sociální pojištění,
10. vodné, stočné, likvidace odpadů.

---

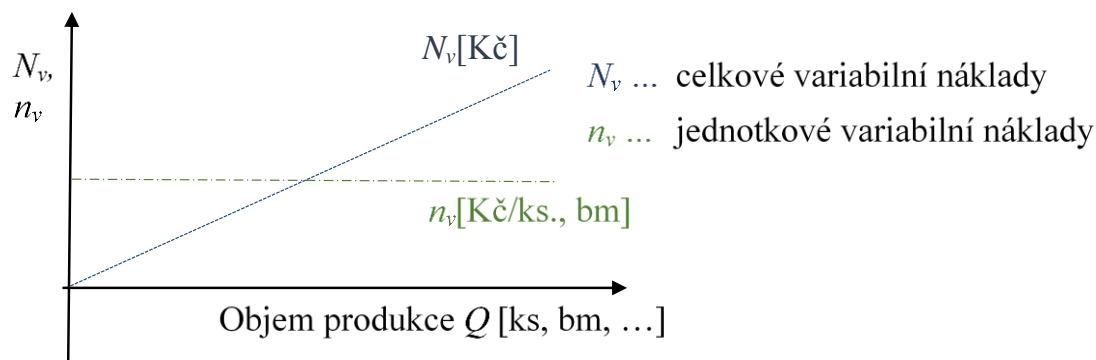
Podle některých ekonomů (a to i z řad teoretické fronty) se kalkulačně-výkonové účelnosti (detailnosti členění informací s jejich vzájemnými vazbami) stává spíše složitým formalizovaným matematickým modelem, ve kterém převládá snaha zaznamenat a kvantifikovat vztahy uvnitř podniku a vyjádřit tak vztah nákladů k výkonům, aniž se přitom dostatečně respektuje účel využití tohoto propočtu.

S tímto názorem však nelze plně souhlasit, protože rozvoj IS/IT umožňuje aplikovat i relativně „složitě“ matematické modely sledování a přiřazování nákladů v praktickém vnitropodnikovém řízení. Odměnou za vynaloženou námahu je nepoměrně objektivnější hodnocení dosahovaných výkonů pomocí kalkulací (obvykle neúplných nákladů).

### ČLENĚNÍ NÁKLADŮ V ZÁVISLOSTI NA ZMĚNÁCH OBJEMU VÝROBY (MNOŽSTVÍ POSKYTOVANÝCH SLUŽEB)

V závislosti na změnách celkových nákladů na objemu výroby (služeb) existují dvě základní skupiny nákladů, které mají odlišnou funkční vazbu ke změně objemu (množství) produkce:

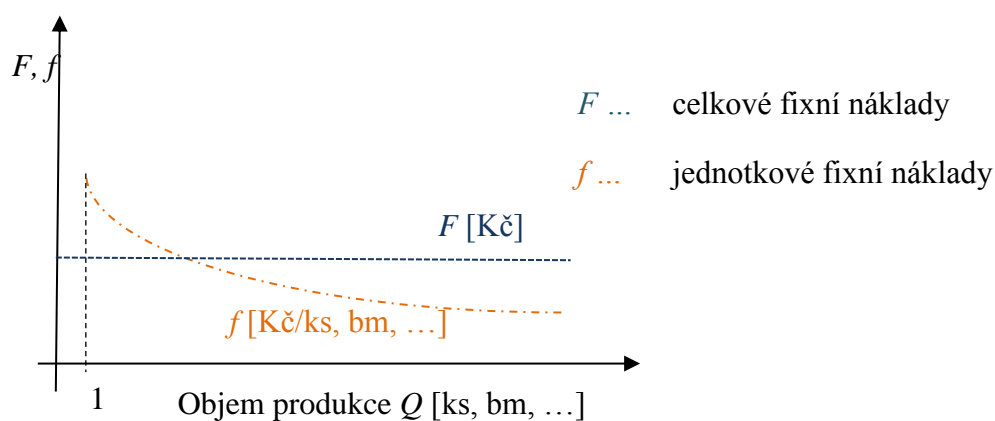
- **variabilní náklady** – jejich výše je závislá na objemu produkce, tzn. existuje funkční závislost mezi variabilními náklady a objemem produkce (množství výrobků, služeb; obr. 6),



**Obrázek 6 : Celkové a jednotkové variabilní náklady**

Zdroj: Vlastní zpracování

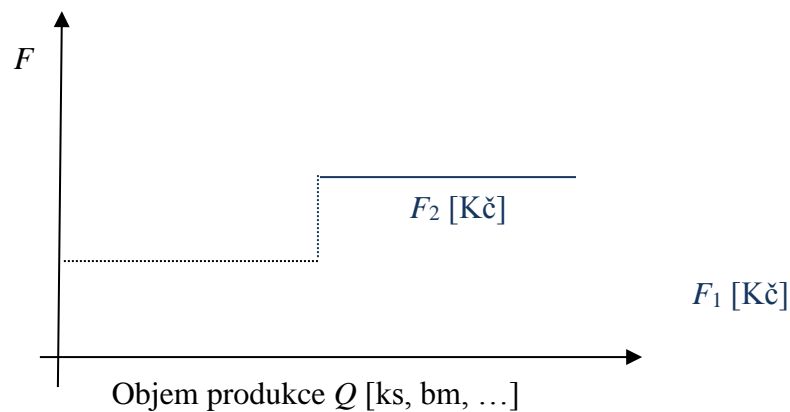
- **fixní náklady** – jejich výše není svázána s objemem produkce, tj. s rostoucím objemem produkce se jejich výše nemění, pokud nedojde k jejich skokové změně (obr. 7 a obr. 8).



**Obrázek 7 : Celkové a jednotkové fixní náklady**

Zdroj: Vlastní zpracování

I když ke stanovení variabilních nákladů využívají podniky poměrně složité analýzy, není přiřazování variabilních nákladů na jejich nositele (výrobek, službu) tak náročné, jako přiřazování nákladů fixních, které patří k nejobtížnějším krokům v rámci podnikové ekonomiky.



Obrázek 8 : Skoková změna výše fixních nákladů

Zdroj: Vlastní zpracování



## KONTROLNÍ OTÁZKA 2

Rozhodněte, zda se jedná o fixní nebo variabilní náklady:

1. mzdy vedení podniku,
2. odpisy výrobní haly,
3. spotřeba papíru při výrobě knih,
4. spotřeba plynu k vytápění výrobní haly,
5. náklady na pořízení zboží (prodejna),
6. propagace značky,
7. poplatků za připojení k internetu,
8. spotřeba benzínu taxikářského vozu.

## ČLENĚNÍ NÁKLADŮ Z POHLEDU VNITROPODNIKOVÉHO ŘÍZENÍ NÁKLADŮ

**Primární náklady** jsou náklady, které vznikají spotřebou ekonomických zdrojů z externího okolí podniku. Jako sekundární náklady jsou označovány náklady, které vznikají předávkami vnitropodnikových výkonů mezi nákladovými středisky uvnitř podniku.

**Sekundární náklady** vznikají spotřebou ekonomických zdrojů vytvořených uvnitř podniku. Tyto tzv. interní (sekundární) náklady vznikají středisku, které odebírá vnitropodnikové výkony vytvořené dodávajícím střediskem téhož podniku.



Například, když v podniku zajistí dopravní závod přepravu materiálu pro výrobní závod, je výkon dopravního závodu sekundárním nákladem výrobního závodu. Pokud však bude doprava zajištěna externím přepravcem, půjde o náklad primární.

Správně nastavený systém vnitropodnikového zúčtování je moderní nákladový a kalkulační systém, který je schopen přesně identifikovat bloky tzv. sekundárních nákladů dle jednotlivých nákladových středisek uvnitř společnosti a nižších organizačních celků (provozovny, střediska).

### NÁKLADY PODLE PODNIKOVÝCH FUNKCÍ

Podle činnosti (funkce), s kterou jsou vznikající náklady spjaté, lze rozlišovat:

- náklady na pořízení (jednání o dodávkách materiálu, objednávání materiálu, doprava materiálu, ...),
- náklady na skladování (uložení materiálu do skladu, vhodné podmínky při skladování materiálu, evidence zásob, výdej materiálu ze skladu),
- náklady spotřebované v rámci výrobního procesu,
- náklady na činnost správních útvarů,
- náklady spojené s vyskladněním hotových výrobků (odbyt).

### MANAŽERSKÉ POJETÍ NÁKLADŮ

Náklady, které jsou evidovány a vykazovány v účetních výkazech (výsledovka), tzv. účetní náklady, však pro mnohá manažerská rozhodnutí nevyhovují. Manažerské pojetí nákladů oproti účetnímu pojetí nákladů pracuje s ekonomickými (skutečnými, relevantními) náklady, které oproti účetním nákladům zahrnují i tzv. oportunitní (alternativní) náklady (náklady obětované (ušlé) příležitosti). Jedná se ušlý výnos, který je ztracen, když není výrobní zdroj použit na nejlepší variantu. **Podle tohoto postupu pak definujeme ekonomický zisk, který je rozdílem mezi celkovým výnosem a ekonomickými náklady.**

### K ZAPAMATOVÁNÍ



Pamatujme: fakt, že podnik dosahuje nulového ekonomického zisku, ale rozhodně neznamená, že účetně vykazuje zdanitelný základ v hodnotě 0 Kč!

Při manažerském rozhodování je vždy potřeba brát v úvahu i náklady obětované příležitosti, protože jen tak získáme skutečné náklady dané činnosti. Opomenutí těchto nákladů může vést k domněnce, že některé činnosti nic nestojí.



## K ZAPAMATOVÁNÍ

V podnikové sféře pracuje management s oportunitními a nikoli jen vykalkulovanými náklady například při rozhodování o zavedení nového výrobku na trh nebo při použití vlastního kapitálu, kdy bere do úvahy také náklady na jeho využívání.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

*Společnost Rewa v současnosti využívá kapacity svých skladů na 80 %. Na údržbu nevyužitých prostor vynakládá v průměru 10 000 Kč měsíčně. Společnost obdržela nabídku na pronájem těchto nevyužitých prostor za 15 000 Kč měsíčně. To by ale znamenalo zvýšení spotřeby energie o 2 000 Kč měsíčně a zaměstnat ostrahu za 10 000 Kč měsíčně. Náklady na údržbu se nezmění. Rozhodněte, zda bude efektivní volné prostory pronajmout.*

**Řešení:** Nájem se vyplatí, neboť v případě nájmu sice stoupnou měsíční náklady o 12 tis. Kč, ale za pronajaté prostory podnik obdrží 15 tis. Kč, tj. na pronájmu podnik vydělá měsíčně 3 tis. Kč.

---

## 2.2 Výkony, výnosy a tržby

Výsledkem podnikatelské činnosti podniku jsou výkony, které jsou prezentovány ve formě výrobků a služeb pro zákazníky<sup>6</sup>. Například u výrobních podniků je to výroba a prodej výrobků (včetně poskytování servisních služeb), u dopravních podniků je výkonem doprava zboží, respektive osob, u obchodních podniků prodej zboží, v bankovním sektoru je výkonem půjčování volného kapitálu, včetně dalších bankovních operací.

Peněžní ocenění všech výkonů (prodané výrobky či služby, zvýšení stavu nedokončené výroby či hotových výrobků, výroba náhradních dílů na sklad, ...), tj. veškeré peněžní částky, které podnik „obdržel“ ze všech svých činností za dané účetní období (rok, měsíc) bez ohledu na to, zda danou částku skutečně inkasoval, nazýváme výnos podniku (V). **Pojmy příjmy a výnosy nelze proto považovat za synonyma.**

## ŘEŠENÁ ÚLOHA

S jakou hodnotou **výnosů a příjmů** za měsíc srpen může kalkulovat vedení hotelu, jestliže:

---

<sup>6</sup> Významově se toto pojetí „výkonu“ diametrálně liší od pojmu „výkon“, používaného při kapacitních počtech. Výkonem jsou v podstatě všechny výstupy: výrobky, nedokončené výrobky, polotovary, náhradní díly či služby u podnikatelských subjektů v oblasti služeb.

- a) v hotovosti od klientů hotelu přijato 269 000 Kč,
- b) na fakturu klientům účtováno:
  - 1. 46 200 Kč se splatností 30. července,
  - 2. 40 365 Kč se splatností 15. srpna.

Řešení: Jednotlivé výkony, výnosy a příjmy zachycuje následující tabulka:

Výkon	Forma úhrady	Výnos [Kč]	Příjem [Kč]
Ubytování klientů, varianta a)	V hotovosti	269 000	269 000
Ubytování klientů, varianta b) 1.	Faktura, splatnost v červenci	46 200	46 200
Ubytování klientů, varianta b) 2.	Faktura, splatnost v srpnu	40 365	---
Celkem		355 565	315 200

## VÝNOSY A TRŽBY

Z důvodu zjednodušení problematiky hodnocení hospodářské činnosti podniku budou do výnosů zahrnuty pouze výkony, které odebírají externí klienti (další položky, které jsou rovněž zařazovány do výnosů, nebudou v rámci této kapitoly zmiňovány). Výnosy podniku tvoří:

1. provozní výnosy – tyto výnosy podnik získá z provozně hospodářské činnosti, jedná se o tržby z prodeje,
2. finanční výnosy – jsou výsledkem finančních investic, cenných papírů, vkladů atd.,
3. mimořádné výnosy – získané mimořádně, např. prodejem nepoužívaného majetku.

Vzhledem k rozsahu této publikace budou, pokud nebude uvedeno jinak, považovány tržby za jedinou složku výnosů. Zmíněné zjednodušení má svou logickou oporu v praktickém poznatku, že v běžné ekonomické praxi tvoří tržby skutečně podstatnou a ve většině případů podnikatelských subjektů i nejvýznamnější položku výnosů. Jednotlivé složky výnosů lze zjistit z výkazu zisků a ztrát.

Tržby (T) jsou výsledkem působení těchto základních faktorů:

- objem produkce ( $Q$ )<sup>7</sup> v naturálních jednotkách [ks, m<sup>2</sup>, kg, l, kWh atd.]; objem poskytnutých služeb [počet m<sup>2</sup> uklizených kancelářských prostor, počet zaúčtovaných položek v účetních knihách],
- cena  $p$  [Kč/ks, Kč/m, Kč/kWh, ...],
- sortimentní struktura výroby či služeb (např. převažuje objem úklidových prací nad objemem poskytnutých dopravních výkonů).

V případě, že má podnikatelská jednotka ve svém výrobním programu pouze jednu sortimentní položku (je dodavatelem pouze jednoho typu výrobku či služby), je výsledná hodnota tržeb za sledované období (měsíc, kvartál, rok atd.) dána vztahem:

$$T = p \cdot Q \quad [\text{Kč}] \quad (1)$$

Z výše uvedeného vztahu vyplývá, že při neměnicí se ceně, výše tržeb roste úměrně počtu prodaných výrobků.

## 2.3 Hodnocení hospodářské činnosti podniku

Hospodářská činnost podnikatelských subjektů směřuje k zhodnocení vloženého kapitálu do podnikání, a to prostřednictvím prodeje výrobků či služeb, které svými užitnými vlastnostmi uspokojí požadavky odebírajících zákazníků (jsou příjemci podnikových výkonů<sup>8</sup>).

Ekonomický výsledek zmíněné hospodářské činnosti porovnává výnosy (hodnotové ocenění zákazníky odebraných výkonů) s vynaloženými náklady na tyto výnosy (spotřebovanými výrobními faktory).

Podnikatelských subjektů, které ve svém výrobním programu mají pouze jedinou sortimentní položku, je velmi málo, ve většině případů půjde o vícepoložkovou sortimentní skladbu a v tom případě bude platit, že:

$$T = \sum_{i=1}^n T_i, \quad (2)$$

kde

- $T_i$  ... tržba za  $i$ -tou sortimentní položku v sortimentní skladbě,  $i = 1, 2, \dots, n$ ,  
 $n$  ... počet sortimentních položek podílejících se celkové hodnotě tržeb.

<sup>7</sup> V literatuře se často objevuje v souvislosti s pojmem „objem produkce“ i pojem „množství produkce“. Dále se předpokládá, že vyrobené množství produkce v hodnoceném časovém období bude rovněž v plné výši prodáno zákazníkům.

<sup>8</sup> Výkonem se rozumí výsledek příslušné podnikatelské aktivity ve formě výstupu z této činnosti. Významově se toto pojetí „výkonu“ diametrálně liší od pojmu „výkon“, používaného při kapacitních propočtech. Výkonem jsou v podstatě všechny výstupy: výrobky, nedokončené výrobky, polotovary, náhradní díly či služby u podnikatelských subjektů v oblasti služeb.

Za předpokladu, že  $T_i = p_i \cdot Q_i$ , lze vztah (2) vyjádřit následovně:

$$T = \sum_{i=1}^n p_i \cdot Q_i = p_1 \cdot Q_1 + p_2 \cdot Q_2 + p_3 \cdot Q_3 + \dots + p_n \cdot Q_n \quad (3)$$

Hodnocení hospodářské činnosti podnikatelských subjektů je založeno na srovnání výnosů (v podobě tržeb) a celkových nákladů, které byly vynaloženy na realizované výkony za příslušné období. Srovnání se provádí formou rozdílu mezi výnosy a náklady:

$$VH = V - N,$$

kde

$VH$  ... výsledek hospodaření,

$V$  ... výnosy,

$N$  ... celkové náklady,

respektive:

$$VH = T - N. \quad (4)$$

V případě, že  $T > N$ , potom rovněž  $VH > 0$ , hovoříme o zisku. V případě, že  $T < N$ , potom  $VH < 0$ , hovoříme o ztrátě.

### K ZAPAMATOVÁNÍ



Rozdíl mezi výnosy a náklady tvoří výsledek hospodaření. Převyšují-li výnosy náklady, pak podnik dosáhl kladného výsledku hospodaření, tj. zisku.

V opačném případě, tj. když jsou náklady větší než výnos, ocitl se podnik v daném účetním období ve ztrátě. Primárním cílem každého podnikatelského subjektu je dosáhnout kladného výsledku hospodaření.

### SAMOSTATNÝ ÚKOL



Pan Libor Straka zvažuje, zda má začít podnikat, či nikoli. V současnosti je zaměstnán jako řidič kamionu a jeho roční hrubá mzda činila 300 000 Kč. V případě, že se pustí do podnikání, nebude již moci vykonávat své dosavadní zaměstnání. K podnikání bude potřebovat stodolu, kterou doposud pronajímal za 10 000 Kč ročně. Do rozběhu podnikání také vloží své úspory 100 000 Kč. Pan Straka odhadl, že za rok utrží 540 000 Kč, přičemž spotřebuje materiál za 122 000 Kč, odpisy zařízení budou činit 40 000 Kč, spotřeba energie a další náklady budou 60 000 Kč. Zjistěte, zda se panu Strakovi podnikání vyplatí.



## SHRNUTÍ KAPITOLY

Spotřebou výrobních faktorů vznikají podniku náklady, které lze klasifikovat z různých úhlů pohledu v závislosti na potřebách jejich řízení. Výsledkem podnikatelské činnosti podniku jsou výkony, které jsou prezentovány ve formě výrobků a služeb pro zákazníky. Prodej výrobků a služeb zákazníkům vznikají podniku výnosy. Jedná se tedy o peněžní ocenění výkonů bez ohledu na to, zda reálně došlo k převodu peněz mezi prodávajícím a kupujícím. Z tohoto důvodu se striktně rozlišuje mezi pojmy výnos a příjem. Nejvýznamnější složkou výnosů jsou tržby podniku. Struktura nákladů a výnosů je důležitou součástí rozboru hospodaření podniku. Změny ve struktuře nákladů jsou odrazem změn v organizaci výroby, použité technologii či změně v ekonomických podmínkách pro podnikání. Skladba nákladů a jejich znalost je důležitá pro jejich plánování a samo sebou pro jejich celkové snižování.

---



## ODPOVĚDI

### KONTROLNÍ OTÁZKA 1

Řešení: 1. R, 2. P, 3. R, 4. R, 5. R, 6. P, 7. R, 8. R, 9. R, 10. R.

### KONTROLNÍ OTÁZKA 2

Řešení: 1. F, 2. F, 3. V, 4. F, 5. V, 6. F, 7. F, 8. V.

### SAMOSTATNÝ ÚKOL

Řešení:

*Výnosy před podnikáním:*

$$300\ 000 + 10\ 000 = 310\ 000 \text{ Kč}$$

*Náklady před podnikáním:*

0 Kč

*„Zisk“ před podnikáním*

$$310\ 000 - 0 = 310\ 000 \text{ Kč}$$

*Výnosy z podnikatelské činnosti:*

540 000 Kč

*Náklady podnikatelské činnosti:*

$100\ 000 + 122\ 000 + 40\ 000 + 60\ 000 = 322\ 000\ \text{Kč}$

*Zisk z podnikání:*

$540\ 000 - 322\ 000 = 218\ 000\ \text{Kč}$

Podnikání se panu Strakovi nevyplatí, neboť před podnikáním byl jeho hrubý zisk vyšší.

## 3 ROZHODOVACÍ ÚLOHY V ŘÍZENÍ PODNIKU



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Na základě předchozích znalostí nákladů sestavíte nákladovou funkci a využijete ji v manažerském rozhodování. Seznámíte se se základní postupy rozhodování o ceně, sortimentu, limitech nákladů, vycházející ze znalosti bodu zvratu.



### CÍLE KAPITOLY

- Sestavit nákladovou funkci
- Seznámit se s modelem bodu zvratu
- Aplikovat bod zvratu pro manažerské rozhodování



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

K prostudování této pasáže budete potřebovat přibližně 210 minut.



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Nákladová funkce, bod zvratu, cena, omezující faktory.

### 3.1 Konstrukce nákladové funkce

Jak bylo již dříve zdůrazněno, každý podnik, má-li být dlouhodobě úspěšný, potřebuje znát své náklady, tj. náklady na veškerou svou činnost. Vývoj nákladů v závislosti na objemu výroby se vyjadřuje pomocí tzv. nákladové funkce. Jinými slovy, v případě, že je v nákladové funkci objem výroby nezávislou proměnnou (vysvětlující, exogenní proměnnou) a náklady pak závislou proměnnou (vysvětlovanou, endogenní proměnnou), je tedy

$$N = f(Q).$$

Pro ekonomické účely prezentuje nákladová funkce závislost celkových nákladů  $N$  na objemu produkce  $Q$ . V závislosti na tom, z jakého úhlu pohledu jsou výrobní faktory posuzovány, rozlišujeme dva typy nákladových funkcí:

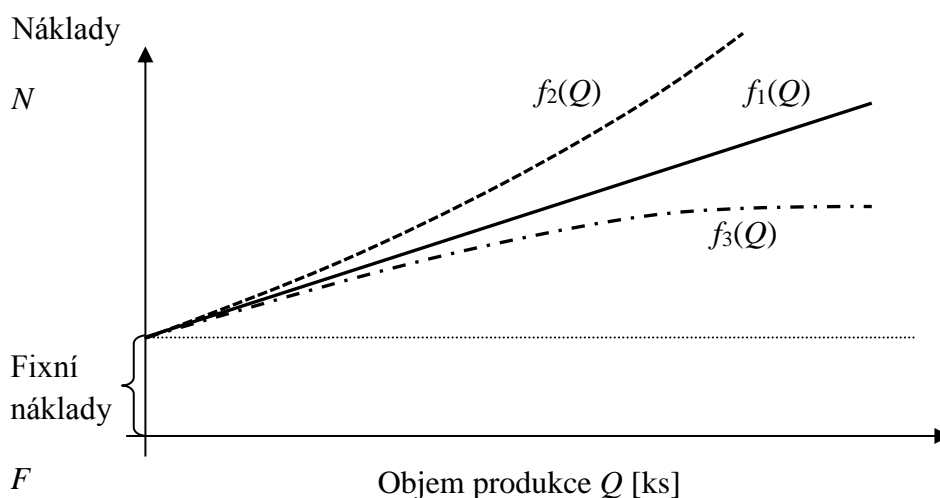
- krátkodobé nákladové funkce,



- dlouhodobé nákladové funkce.

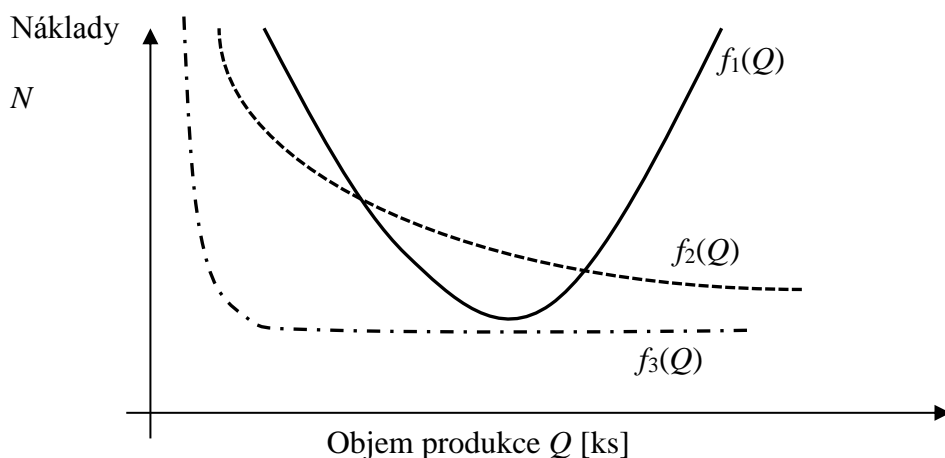
V krátkodobém úhlu pohledu lze některé výrobní faktory považovat za neměnné (výrobní linky, budovy, ...), a proto náklady s nimi spojené považujeme za fixní. Naopak s proměnlivými výrobními faktory jsou spojeny náklady variabilní. Objem výroby je pak limitován výrobní kapacitou právě neměnných výrobních faktorů.

Náklady mohou růst úměrně objemu výroby, ale také rychleji, či pomaleji (obr. 9), kde jsou zachyceny tři varianty nákladové funkce.



**Obrázek 9 : Různé typy krátkodobých nákladových funkcí**

Dlouhodobé nákladové funkce vyjadřují průběh nákladů v delším období, tj. v období, ve kterém je možno měnit všechny výrobní činitele (vybudujeme novou výrobní linku, postavíme novou výrobní halu, ...), tzn. pracujeme pouze s variabilními faktory. I tato nákladová funkce může mít různý průběh (obr. 10). Dlouhodobá nákladová funkce však nebude předmětem našeho zájmu, a dále se jí tudíž nebudeme podrobně věnovat.



**Obrázek 10 : Různé typy dlouhodobých nákladových funkcí**

Vzhledem k tomu, že rámec této publikace zahrnuje pouze úvod do problematiky nákladových funkcí, bude předmětem našeho zájmu výhradně krátkodobá nákladová funkce, kterou lze vyjádřit ve tvaru:

$$N = f(Q) = F + n_v \cdot Q, \quad (1)$$

kde

$F$	... celkové fixní náklady [Kč],
$n_v$	... jednotkové variabilní náklady [Kč/ks, Kč/kg, Kč/l, ...],
$Q$	... objem produkce [ks, kg, l, ...].

Na obrázku 9 se jedná o funkci  $f_1(Q)$ . Parametry nákladové funkce (1) lze stanovit (odhadnout na základě dostupných údajů) pomocí některé z těchto metod:

- klasifikační analýza založená na expertním posouzení,
- metoda dvou období,
- metoda dvou bodů,
- grafická metoda – bodový diagram,
- regresní analýza.

### **KLASIFIKAČNÍ ANALÝZA ZALOŽENÁ NA EXPERTNÍM POSOUZENÍ**

Východiskem pro použití této metody je rozdělení jednotlivých nákladových položek do skupiny fixních nebo variabilních nákladů, na základě posouzení jejich chování při měnícím se objemu produkce. Do skupiny fixních nákladů budou zařazeny všechny položky, o kterých lze prohlásit, že se v souvislosti s objemem výroby nemění. Budou zde zařazeny odpisy, nájmy, náklady na kancelářský materiál, tarifní část mzdových nákladů, část nákladů na energie atd.

Naopak do skupiny variabilních nákladů budou zařazeny všechny nákladové položky, o kterých lze jednoznačně prohlásit, že se v závislosti na změně objemu produkce také změní. Do této kategorie nákladů budou patřit například náklady na energii pohánějící výrobní zařízení (technologická energie), náklady na výrobní materiál nebo výkonnostní část mzdových nákladů.

Zařazení jednotlivých druhů nákladů není u všech podniků stejné, liší se nejen u podniků různých odvětví, ale také u podniků působících v tomtéž odvětví. Je to tedy specifikum každého podniku, a proto by měl rozdělení nákladů na fixní a variabilní vždy provádět expert na danou oblast, tj. pracovník, který danou oblast podnikové ekonomiky dobře zná.

Pro lepší pochopení využití klasifikační analýzy při odhadu parametrů nákladové funkce demonstrováme její postup na následujícím příkladu.

**ŘEŠENÁ ÚLOHA**

V měsíci září letošního roku vyrobila firma Zákusky pro každého, s. r. o. 10 000 ks zákusků a vykázala následující strukturu nákladů (viz tabulka 2). Z celkového objemu spotřebovaného materiálu činily náklady na kancelářský materiál 1 000 Kč, náklady na náhradní díly a běžné kuchyňské náčiní činily 5 000 Kč. Tarifní složka mzdy cukrářek činila 30 000 Kč, zbylá část jejich mzdy (pohyblivá složka mezd) byla závislá na počtu vyrobených zákusků.

**Nákladové položky firmy Zákusky pro každého, s. r. o.**

Nákladová položka	Výše nákladů [Kč]
Spotřeba materiálu	66 000
Mzda cukrářek	45 000
Mzda pracovníka správy	20 000
Energie technologická (pohon výrobních zařízení)	15 000
Netechnologická energie	1 000
Odpisy dlouhodobého hmotného majetku	20 000
<b>CELKEM</b>	<b>167 000</b>

Rozdělme nyní jednotlivé nákladové položky mezi kategorie fixní a variabilní náklady. Začneme spotřebou materiálu. Část nákladů, která byla vynaložena na kancelářský materiál (1 000 Kč) a na náhradní díly a kuchyňské náčiní (5 000 Kč) lze považovat za náklady fixní (celkem 6 000 Kč), zbytek nákladů budeme považovat za náklady variabilní (60 000 Kč). Analogicky mzda cukrářek, kde tarifní složka mzdy je nezávislá na počtu vyrobených zákusků, je funkčně spjata s časem, tj. spadá do kategorie fixních nákladů (30 000 Kč), a protože je zbylá část mzdy závislá na počtu vyrobených zákusků, musí jednoznačně patřit mezi náklady variabilní (15 000 Kč). Mzda pracovníků správy patří bezpochyby mezi náklady fixní, stejně jako náklady na netechnologickou energii (světlo, teplo, elektřina na svícení, ...). Do kategorie fixních nákladů patří rovněž odpisy, jejich výše je dána pořizovací hodnotou majetku rozdělenou v závislosti na odpisové skupině a způsobu odpisování.<sup>9</sup> Naopak technologická energie (elektrická energie na pohon mixérů a šlehačů, elektrická energie nebo zemní plyn na pečení, ...) je spotřebovávána bezprostředně v závislosti na samotné výrobě zákusků, tj. patří mezi variabilní náklady (viz následující tabulka).

**Nákladové položky firmy Zákusky pro každého, s. r. o. v členění na fixní a variabilní**

Nákladová položka	Výše nákladů [Kč]	Variabilní náklady [Kč]	Fixní náklady [Kč]
Spotřeba materiálu	66 000	60 000	6 000

<sup>9</sup>Bližze Zákon o účetnictví v platném znění.

Mzda cukrářek	45 000	15 000	30 000
Mzda pracovníka správy	20 000		20 000
Energie technologická (pohon výrobních zařízení)	15 000	15 000	
Netechnologická energie	1 000		1 000
Odpisy dlouhodobého hmotného majetku	20 000		20 000
CELKEM	167 000	90 000	77 000

Součet všech fixních měsíčních nákladů je již ve vztahu (1) hledané  $F$ , tzn.  $F = 77\,000$  Kč. Pro určení jednotkových variabilních nákladů je potřeba vydělit celkové variabilní náklady počtem vyrobených výrobků, tedy:

$$n_v = \frac{90\,000}{10\,000} = 9 \text{ Kč/ks.}$$

Hledaná nákladová funkce pro měsíční období pak má tvar:

$$N = 77\,000 + 9Q \text{ [Kč].}$$

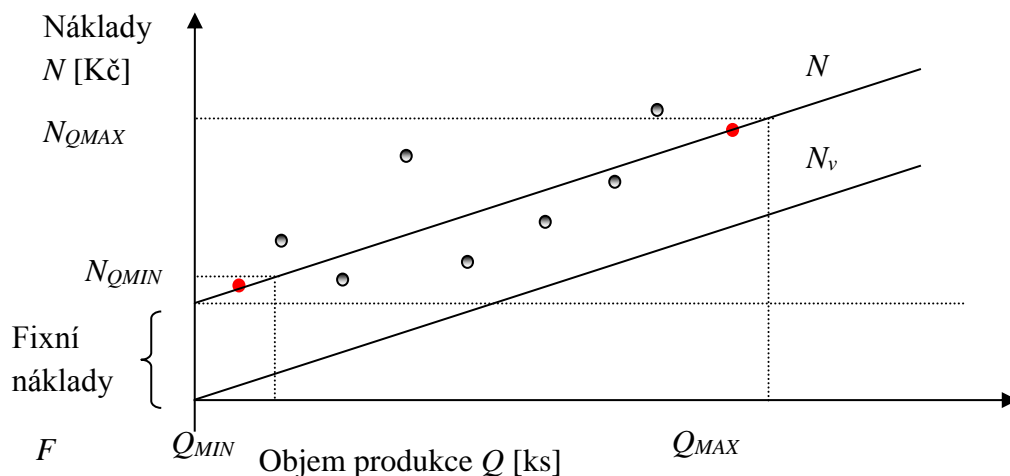
## METODA DVOU OBDOBÍ

Při aplikaci této metody jsou z dostupných zdrojů využívány údaje pouze dvě období, a to za období s maximálním objemem výroby  $Q_{MAX}$  a s minimálním objemem výroby  $Q_{MIN}$ . Nemělo by však jít o období jakkoli mimořádná, například o období s vyšším podílem poruchovosti oproti běžným hodnotám. Údaje o nákladech  $N_{Q_{MIN}}$  a  $N_{Q_{MAX}}$  ve zmiňovaných dvou obdobích s  $Q_{MAX}$  a  $Q_{MIN}$  dosadíme do obecného tvaru nákladové funkce (2.1) a následně vyřešíme vzniklou soustavu dvou lineárních rovnic. Tedy, protože  $N = F + n_v \cdot Q$ , tak po dosazení  $N_{Q_{MIN}}$ ,  $N_{Q_{MAX}}$ ,  $Q_{MAX}$  a  $Q_{MIN}$  obdržíme soustavu dvou rovnic ve tvaru:

$$\begin{aligned} N_{Q_{MIN}} &= n_v \cdot Q_{MIN} + F \\ N_{Q_{MAX}} &= n_v \cdot Q_{MAX} + F \end{aligned}$$

Zde je nutno ještě poznamenat, že v období s minimálním objemem výroby nemusí být nutně vykázány nejmenší náklady a analogicky v období s maximálním objemem výroby nemusí být zaznamenány nejvyšší dosažené náklady. Pozitivem metody dvou období je její poměrná jednoduchost, na druhou stranu je nutno uvést i její negativní stránku – závislost pouze na údajích ze dvou období, v důsledku čehož je možno obdržet velmi zkreslující výsledky. Proto se doporučuje před aplikací této metody využít grafickou metodu (viz níže) k posouzení toho, zda  $Q_{MAX}$  a  $Q_{MIN}$  odpovídají normálnímu vývoji – pokud ne, je nutná volba jiného období, a posouzení toho, zda je vůbec vhodné použít lineární tvar nákladové

funkce. Podstatu metody dvou období zachycuje obrázek 11. Aplikaci této metody demonstruje následující příklad, na kterém budou posléze aplikovány i další, níže uvedené metody.



Obrázek 11 : Metoda dvou období – údaje za 9 období

### ŘEŠENÁ ÚLOHA 2: ŘEŠENÍ METODOU DVOU OBDOBÍ



O firmě Zákusky pro každého, s. r. o. je známo z předchozího textu, že v měsíci září letošního roku vyrobila 10 000 ks zákusků a že s touto výrobou byly spojeny celkové náklady ve výši 167 tis. Kč. V následující tabulce jsou uvedeny údaje o objemech výroby a celkových nákladech v jednotlivých měsících tohoto roku.

#### Měsíční objemy výroby a odpovídající náklady firmy Zákusky pro každého, s. r. o.

	Objem výroby [ks]	Náklady
		[Kč]
Leden	10 500	165 000
Únor	9 500	148 000
Březen	9 000	145 000
Duben	10 600	151 000
Květen	10 400	163 000
Červen	9 200	148 000
Červenec	8 500	135 000
Srpen	9 600	145 000
Září	10 000	167 000
Říjen	10 800	158 000
Listopad	11 000	162 000
Prosinec	10 900	161 000

Nejnižšího objemu výroby bylo dosaženo v měsíci červenci, tj.  $Q_{MIN} = 8\,500$  ks a  $N_{Q_{MIN}} = 135\,000$  Kč. Naopak nejvíce zákusků vyrobila společnost v měsíci listopadu, a to

11 000 ks, proto  $Q_{MAX} = 11\ 000$  ks a  $N_{Q_{MAX}} = 162\ 000$  Kč. Dosazením těchto hodnot do nákladové funkce dostáváme soustavu rovnic:

$$\begin{aligned} 135000 &= n_v \cdot 8500 + F \\ 162000 &= n_v \cdot 11000 + F \end{aligned}$$

kterou snadno vyřešíme tak, že odečteme jednu rovnici od druhé, tedy:

$$\begin{aligned} 27\ 000 &= n_v \cdot 2\ 500 \\ n_v &= \frac{27\ 000}{2\ 500} \\ n_v &= 10,8 \end{aligned}$$

Dosazením hodnoty  $n_v$  do kterékoliv rovnice nákladové funkce dopočítáme  $F$ , například:

$$F = 135\ 000 - 10,8 \cdot 8\ 500 = 43\ 200.$$

Hledaná nákladová funkce má potom tvar:

$$N = 10,8Q + 43\ 200 \text{ [Kč]}.$$

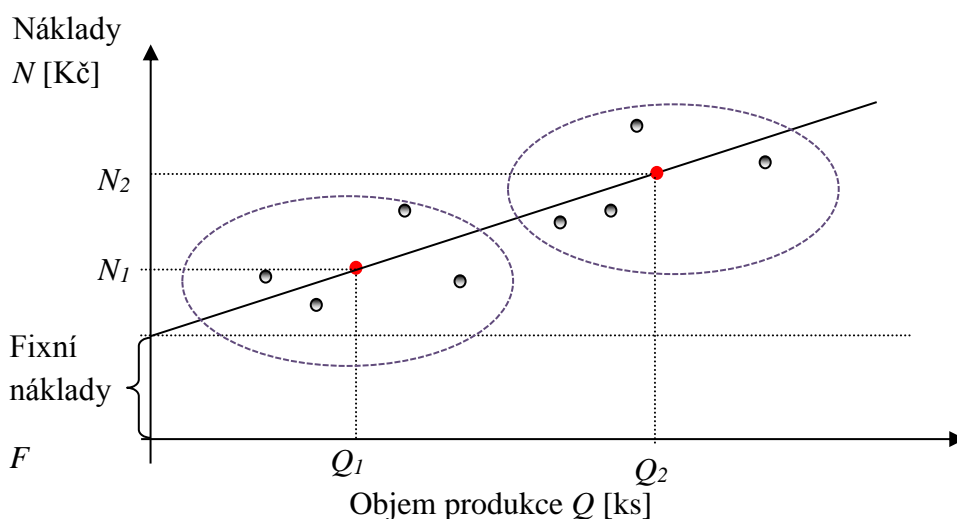
---

### **METODA DVOU BODŮ**

Použití této metody vyžaduje znalost údajů alespoň za čtyři, lépe však za více období. Postup využití této metody je následující:

1. údaje o objemech výroby seřadíme vzestupně,
2. soubor údajů o objemech výroby rozdělíme na dvě skupiny. První skupinu tvoří období s nejnižším objemem výroby; druhá skupina je složena z období, kdy byly dosaženy nejvyšší objemy výroby. Pro každou skupinu vypočítáme průměrný objem výroby  $Q_1$  a  $Q_2$  a průměrné náklady  $N_1$  a  $N_2$ ,
3. vypočtené průměrné hodnoty dosadíme do nákladové funkce (1) a obdobně jako u metody dvou období řešíme vzniklou soustavu dvou rovnic o dvou neznámých.

Metoda dvou bodů poskytuje ve srovnání s metodou dvou období přesnější výsledky, neboť zohledňuje údaje za všechna období (obr. 12).



**Obrázek 12 : Metoda dvou bodů – 8 období**

### ŘEŠENÁ ÚLOHA



Údaje o objemech výroby a odpovídajících nákladech ve firmě Zákusky pro každého, s. r. o. uvedené v řešené úloze 2 poslouží k sestavení nákladové funkce metodou dvou bodů. Hodnoty ve sloupci „Objem výroby“ byly proto seřazeny vzestupně (viz následující tabulka), a na základě toho pak byl vypočítán průměrný objem výroby  $Q_1$  a  $Q_2$  a průměrné náklady  $N_1$  a  $N_2$  z obou polovin tabulky.

$$Q_1 = \frac{8\,500 + 9\,000 + \dots + 10\,000}{6} = 9\,300.$$

$$N_1 = \frac{135\,000 + 145\,000 + \dots + 167\,000}{6} = 148\,000.$$

$$Q_2 = \frac{104\,000 + 10\,500 + \dots + 11\,000}{6} = 10\,700.$$

$$N_2 = \frac{163\,000 + 165\,000 + \dots + 162\,000}{6} = 160\,000.$$

**Měsíční objemy výroby a odpovídající náklady firmy Zákusky pro každého, s. r. o. - uspořádáno vzestupně dle objemu výroby**

	Objem výroby[ks]	Náklady[Kč]
Červenec	8 500	135 000
Březen	9 000	145 000
Červen	9 200	148 000
Únor	9 500	148 000
Srpen	9 600	145 000
Září	10 000	167 000
Květen	10 400	163 000

	Objem výroby[ks]	Náklady[Kč]
Leden	10 500	165 000
Duben	10 600	151 000
Říjen	10 800	158 000
Prosinec	10 900	161 000
Listopad	11 000	162 000

Vypočítané hodnoty dosadíme do nákladové funkce (1) a obdržíme soustavu:

$$148\,000 = n_v \cdot 9\,300 + F$$

$$160\,000 = n_v \cdot 10\,700 + F$$

Jejím řešením obdržíme:

$$n_v = 8,57 \text{ Kč/ks a } F = 68\,285,71 \text{ Kč.}$$

Hledaná nákladová funkce má tvar:

$$N = 8,57Q + 68\,285,71 \text{ [Kč].}$$



### SAMOSTATNÝ ÚKOL 1

Firma SUPERNÁBYTEK s. r. o. je výrobcem nábytku, hlavně kancelářských stolů. Přehled o výrobě a celkových nákladech v jednotlivých měsících loňského roku je v následující tabulce. Na základě údajů dle níže uvedené tabulky sestavte nákladovou funkci s využitím metody:

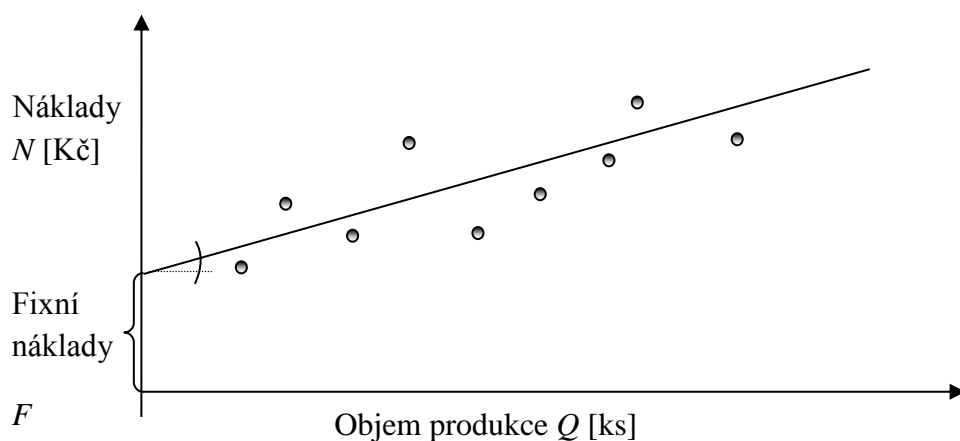
- dvou období,
- dvou bodů.

	Objem výroby [ks]	Náklady [tis. Kč]
Leden	4 215	7 905
Únor	4 500	8 100
Březen	3 107	6 373
Duben	3 680	6 750
Květen	4 162	8 090
Červen	3 870	7 560
Červenec	4 071	7 850
Srpen	4 391	8 000
Září	3 204	6 426
Říjen	4 443	8 055
Listopad	3 000	6 000
Prosinec	3 419	6 540



## GRAFICKÁ METODA – BODOVÝ DIAGRAM

Tvar a následně i funkční předpis nákladové funkce lze odvodit z bodového diagramu, tj. z diagramu, kdy na osu  $x$  nanášíme objem výroby a na osu  $y$  vynášíme náklady. Pak je každá dvojice hodnot znázorněná bodem o souřadnicích  $[Q, N]$ . Naší snahou je následně proložit body přímkou tak, aby se dané body k této přímce co nejvíce přimykaly. Pokud je možno takovouto přímkou zakreslit, pak náklady závisí na objemu výroby. Průsečík této přímky s osou  $y$  určuje výši fixních nákladů. Sklon proložené přímky pak determinuje jednotkové variabilní náklady. Pozitivum této metody spočívá v tom, že nám pomáhá odhalit extrémní hodnoty, popř. skok ve fixních nákladech.



Obrázek 13 : Grafická metoda

## REGRESNÍ ANALÝZA

Aplikovat tuto metodu při stanovení fixních a jednotkových variabilních nákladů vyžaduje sice nejvíce úsilí, avšak nalezená nákladová funkce nejlépe vystihuje závislost nákladů na objemu výroby. Kromě stanovení jednotkových variabilních nákladů a fixních nákladů umožňuje také kvantifikovat výstížnost (spolehlivost) nalezené nákladové funkce. V praxi obvykle při použití této metody ruční výpočet neprovádíme, ale využíváme vhodný SW, lze i MS Excel.

### 3.1.1 VYUŽITÍ NÁKLADOVÝCH FUNKCÍ V PODNIKOVÉ PRAXI

Nákladové funkce mají mnohostranné využití v ekonomické praxi. Tím základním je pochopení toho, jak se výše nákladů v závislosti na objemu výroby mění, jaká část nákladů je závislá na objemu výroby a která naopak zůstává se změnou objemu výroby neměnná.

Budeme-li rozumět tomu, jak náklady v závislosti na objemu výroby rostou, nebo naopak klesají, dokážeme mnohem kvalifikovaněji přistupovat k celé řadě rozhodnutí i k jejich zpětnému vyhodnocení.

Jestliže známe nákladovou funkci, dokážeme stanovit výši nákladů odpovídající různým objemům výroby. V závislosti na prognóze objemu výroby tedy dokážeme prognózovat i náklady odpovídající tomuto objemu a při znalosti prodejní ceny produktu také dokážeme kvalifikovaně určit výsledek hospodaření daného podnikatelského subjektu.

Nákladovou funkci lze s úspěchem použít i při opačné úvaze, tj. potřebujeme-li stanovit, jaký objem produkce zajišťuje požadovaný zisk, jaký objem produkce je nutno minimálně realizovat na trhu, aby výroba nebyla ztrátová, případně jaká musí být minimální prodejní cena, aby výroba nebyla ztrátová, respektive aby bylo dosaženo požadovaného zisku, dále pak také jaké mohou být maximální jednotkové variabilní náklady, aby nedocházelo ke ztrátě, jaké je kritické využití výrobní kapacity atd.

Máme-li například rozhodovat mezi několika různými variantami technologických postupů pro výrobu, je nákladová funkce spojená s danými technologiemi jedním ze základních podkladů při takovémto rozhodování. Náklady na výrobu jsou technologii od technologie jiné, liší se jak variabilními, tak zejména i fixními náklady. Při znalosti nákladové funkce pak dokážeme pro požadovaný objem výroby určit nákladově výhodnější technologii. Nákladovou funkci využijeme nejen jako podklad u rozhodování při volbě technologie, ale obecně při rozhodování o jakémkoliv racionalizačním opatření nebo investiční variantě, a to nejen v podnikatelské praxi, ale i v běžném životě.



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Divadlo Myška nabízí milovníkům divadelních představení možnost zakoupit si slevový sešit, který obsahuje 10 kupónů na slevu 50 % z ceny vstupenky pro 2 osoby. Cena tohoto sešitu je 1 000 Kč. Vstupné na jedno představení pro jednu osobu do oblíbené řady v divadle se pohybuje ve výši 250 Kč. Jaké náklady jsou spojeny s návštěvou tří představení s/bez využití slevových kupónů? Kolikrát musí manželský pár navštívit divadlo, aby se nákup slevového sešitu vyplatil? Jaké náklady jsou spojeny s využitím všech kupónů a kolik manželský pár ušetří oproti návštěvě stejného počtu představení, ale bez možnosti slev?

Klíčem k nalezení odpovědí na všechny položené otázky je sestavení dvou nákladových funkcí, jedné, která odpovídá variantě návštěvy divadla beze slev, a druhé, která počítá s počáteční investicí do slevového sešitu.

*Nákladová funkce pro návštěvy divadla manželského páru beze slev:*

$$N_B = 2 \cdot 250Q$$

kde

$Q$  ... počet navštívených představení [ks].

Nákladová funkce pro návštěvy s využitím slevového sešitu:

$$N_S = 1000 + 250Q$$

Náklady spojené s návštěvou 3 představení získáme dosazením do jednotlivých nákladových funkcí, tedy:

$$N_B(3) = 2 \cdot 250 \cdot 3 = 1500 \text{ Kč,}$$

$$N_S(3) = 1000 + 250 \cdot 3 = 1750 \text{ Kč.}$$

Porovnáním vypočítaných hodnot vidíme, že při návštěvě divadla pouze třikrát za sezónu se slevový sešit manželskému páru kupovat nevyplatí. Kdy se tedy vyplatí?

Pro nalezení odpovědi na tuto otázku tedy hledáme takový počet představení, pro který jsou si oboje náklady rovny, tj. řešíme rovnici:

$$\begin{aligned} N_B &= N_S \\ 2 \cdot 250 \cdot Q &= 1000 + 250 \cdot Q \\ Q &= 4 \end{aligned}$$

Zjistili jsme, že při návštěvě divadla čtyřikrát za sezonu jsou obě varianty stejně nákladné neboli půjdeme-li do divadla minimálně pětikrát, pak se zakoupení slevových kupónů jednoznačně vyplatí.

Ale jak moc se vyplatí? Odpověď získáme dosazením maximálního možného počtu navštívených představení do obou nákladových funkcí a odečtením již získaných hodnot. Protože:

$$N_S(10) - N_B(10) = 1000 + 250 \cdot 10 - 2 \cdot 250 \cdot 10 = -1500 \text{ Kč,}$$

**je maximální možná úspora rovna hodnotě 1500 Kč.**

---

## SAMOSTATNÝ ÚKOL 2



Fitness Klub nabízí svým klientům možnost zakoupit si permanentku, která obsahuje 10 vstupů. Cena permanentky je 720 Kč. Jednorázové vstupné stojí 90 Kč. Kolikrát musíme navštívit Fitness Klub, aby se nám nákup permanentky vyplatil?

---

### 3.2 Analýza bodu zvratu

Dosadíme-li do vztahu  $VH = T - N$  za  $T = p \cdot Q$  a  $N = N_v + F = n_v \cdot Q + F$ , potom:

$$VH = p \cdot Q - n_v \cdot Q - F \quad (1)$$

Rovnice (1) je výchozím tvarem funkční závislosti výsledku hospodaření  $VH$  na objemu produkce  $Q$  pro celou řadu manažerských rozhodovacích procesů. Předpokládá se však, že jak cena  $p$ , tak variabilní náklady na jednotku produkce  $n_v$  i celková výše fixních nákladů  $F$  (za příslušné časové období) jsou konstantní.

Omezení modelu

Zmíněné předpoklady jsou však zároveň nejvýraznějším omezením ve využití závislosti  $VH = f(Q)$  dle vztahu (1) v ekonomické praxi. Zjednodušeně řečeno, rovnici (1) lze uplatnit bez omezení v rámci:

- jednosložkové sortimentní skladby,
- při prodeji za jednotnou cenu a neměnných variabilních nákladech.

Přesto se rovnice využívá i u podnikatelských subjektů, které vykazují vícesložkovou sortimentní skladbu a cena jednotlivých sortimentních položek je různá. Je však nutno v tom případě pracovat s průměrnou sortimentní položkou, ke které se váže průměrná cena a průměrné jednotkové variabilní náklady.

Jednou ze základních otázek, která vyvstává v souvislosti s vypovídací schopností funkční závislosti výsledku hospodaření na objemu produkce, je otázka, při jakém objemu produkce dosáhne firma stavu, že nebude vykazovat ani ztrátu, ani kladný výsledek hospodaření (zisk). Jde o tzv. „bod zvratu“.

Pokud ve vztahu (1) bude  $VH$  vykazovat hodnotu 0, potom:

$$\begin{aligned} 0 &= p \cdot Q_{BZ} - n_v \cdot Q_{BZ} - F \\ p \cdot Q_{BZ} - n_v \cdot Q_{BZ} &= F \\ Q_{BZ} (p - n_v) &= F \\ Q_{BZ} &= \frac{F}{p - n_v} \end{aligned} \quad (2)$$

Objem produkce v bodě zvratu  $Q_{BZ}$  je roven podílu fixních nákladů  $F$  v čitateli ke jmenovateli v podobě rozdílu mezi cenou  $p$  a variabilními náklady na jednotku produkce  $n_v$ . S využitím vzorce (2) lze stanovit i další veličiny obsažené ve vzorci ( $F$ ,  $p$ ,  $n_v$ ). V tom případě se používá název pro tyto veličiny jako veličiny „limitní“ (limitní hodnota fixních nákladů, limitní hodnota variabilních nákladů na jednotku produkce, limitní cena).

Ilustrativně je uvedena hodnota limitní ceny:

$$Q = \frac{F}{p - n_v}$$

$$p \cdot Q - n_v \cdot Q = F$$

$$p_{LM} = \frac{F + n_v \cdot Q}{Q} = \frac{F}{Q} + n_v$$

### DEFINICE



Bod zvratu je takový objem produkce  $Q_{BZ}^{10}$ , při kterém je výše tržeb  $T_{BZ}$  ve stejné výši jako celkové náklady  $N_{BZ}$  a výsledek hospodaření  $VH$  vykazuje hodnotu 0.

### OBJEM PRODUKCE PRO DOSAŽENÍ POŽADOVANÉHO VÝSLEDKU HOSPODAŘENÍ

Stanovit objem produkce pro dosažení požadovaného výsledku hospodaření např. v podobě zisku ve výši  $Z$ , lze určit obdobným způsobem, jak tomu bylo v případě bodu zvratu  $Q_{BZ}$ , ale s tím rozdílem, že výsledek hospodaření má mít hodnotu  $Z$ :

$$Z = p \cdot Q_Z - n_v \cdot Q_Z - F$$

$$p \cdot Q_Z - n_v \cdot Q_Z = F + Z$$

$$Q_Z(p - n_v) = F + Z$$

$$Q_Z = \frac{F + Z}{p - n_v}$$

Objem produkce  $Q_Z$  je takový objem produkce, který zajistí požadovanou výši  $Z$  výsledku hospodaření  $VH$ .

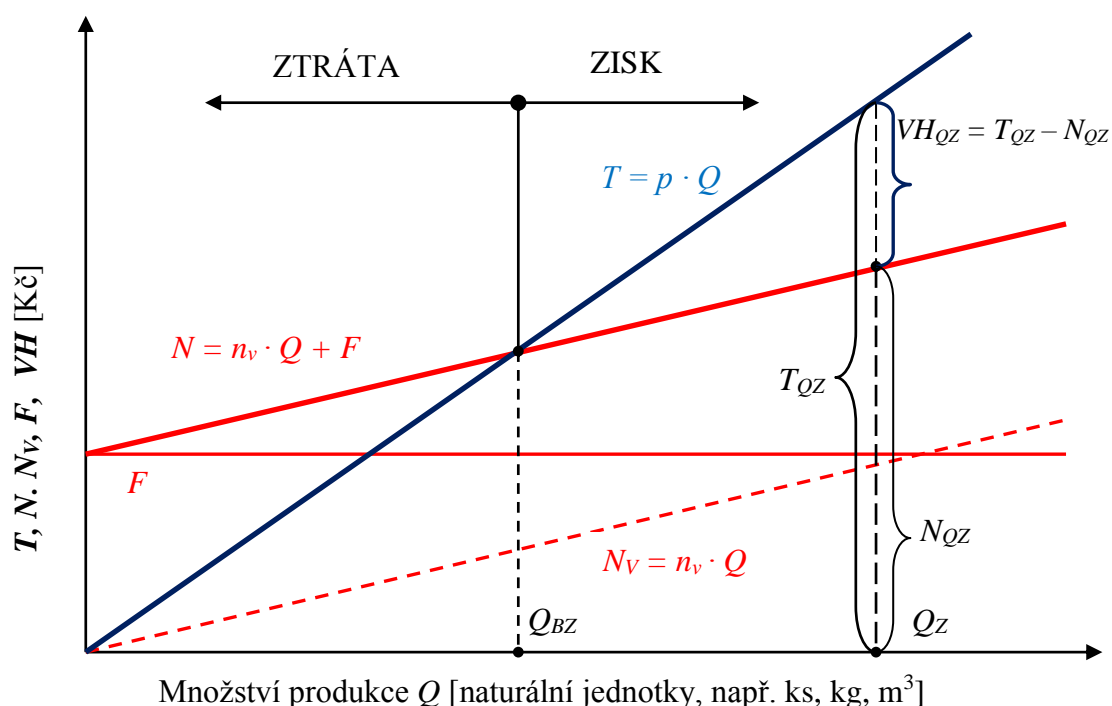
#### 3.2.1 DIAGRAM BODU ZVRATU

Grafická interpretace rovnice (2) je označována jako diagram bodu zvratu. Diagram je sestaven z jednotlivých výrazů  $p \cdot Q$ ,  $n_v \cdot Q$ ,  $F$  zmíněné rovnice (2) bez rozlišení znaménkem „+“ nebo „-“. Jako nezávislá proměnná vystupuje objem produkce  $Q$  (osa „x“) a na

<sup>10</sup>V momentě, kdy v rovnici (1) pracujeme s hodnotou  $VH = 0$ , jde o situaci, která se váže k bodu zvratu, a z toho důvodu je možné u objemu produkce uvést  $Q_{BZ}$ .

ose „y“ jsou pak odečitatelné hodnoty tržeb  $T = p \cdot Q$ , celková výše nákladů  $N$ , dále celková výše variabilních nákladů  $N_v = n_v \cdot Q$  a celková výše fixních nákladů  $F$ , která je na objemu produkce nezávislá, ale funkčně spjata s časovou dimenzí.

V diagramu významnou pozici zaujímá závislost celkových nákladů  $N$  na objemu produkce<sup>11</sup>. Průběh celkových nákladů je geometrickým součtem celkových variabilních nákladů  $N_v$  a nákladů fixních  $F$ . Na obrázku 14 je znázorněn diagram bodu zvratu s vyznačením všech zásadních údajů, spojených s jeho interpretací.



**Obrázek 14: Diagram bodu zvratu**

Ústředním bodem diagramu je bod  $Q_{BZ}$ , od něhož je odvozen název diagramu: „Diagram bod zvratu“. Postavení bodu  $Q_{BZ}$  je výsadní v tom smyslu, že rozděluje diagram do dvou oblastí. Pro množství produkce  $Q$ , které bylo vyprodukováno za příslušné sledované období a které je vyšší než objem produkce v bodě zvratu, tj. pro  $Q > Q_{BZ}$  je příznačné, že výsledek hospodaření vykazuje kladnou hodnotu, tj. zisk. V případě, že je množství produkce menší než objem produkce v bodě zvratu, tj. když  $Q < Q_{BZ}$ , je výsledek hospodaření ztrátový. V samotném bodě zvratu platí, že  $VH_{BZ} = 0$ , protože výše tržeb a nákladů jsou shodné  $T_{BZ} = N_{BZ}$ .

<sup>11</sup> Za povšimnutí stojí, že všechny veličiny, jejichž hodnota je odečitatelná na ose „y“, jsou veličiny v absolutní výši, tj. v jednotkách Kč. Týká se to i hodnoty výsledku hospodaření  $VH_{QZ}$ .

Snahou podnikatelských subjektů je pracovat s takovým objemem produkce, který zaručí kladnou hodnotu výsledku hospodaření. Pokud podnikatelský subjekt vykazuje ztrátu, je jednou z možností jak se „přehoupnout“ do oblasti zisku, zvýšit objem produkce.

Naznačená cesta k dosažení zisku naráží na podmínku, že je nutno souběžně zabezpečit, aby takto „navíc“ vyrobené produkty našly zájemce při jejich prodeji. Pochopitelně se předpokládá, že všechny produkty budou prodány za jednotnou cenu  $p$ .

Stále je nutno mít na zřeteli, že se v diagramu bodu zvratu předpokládá výskyt pouze jediné sortimentní položky, případně lze uvažovat s „průměrnou“ sortimentní položkou ve vícepolžkové sortimentní struktuře.

Zmíněnou „nepoužitelnost“ diagramu bodu zvratu pro vícesložkovou sortimentní strukturu lze částečně eliminovat s využitím transformace závislosti výsledku hospodaření na objemu produkce v naturálních jednotkách  $VH = f(Q)$  na závislost výsledku hospodaření na tržbách  $VH = f(T)$ .

### 3.2.2 DIAGRAM BODU ZVRATU JAKO ZÁVISLOST VÝSLEDKU HOSPODAŘENÍ NA TRŽBÁCH

Vzhledem k tomu, že většina podnikatelských subjektů nevyrábí pouze jeden druh výrobků (služeb), je praktická využitelnost vztahu  $VH = p \cdot Q - n_v \cdot Q - F$ , respektive  $VH = T - n_v \cdot Q - F$  značně omezená.

Pokud se výše zmíněný vztah použije při výrobě (prodeji) většího počtu výrobků, pak je nutno do uvedených vztahů dosadit průměrnou cenu a průměrné variabilní náklady, což zejména u prodejních jednotek představuje jisté komplikace.

V tom případě se pak v souvislosti s bodem zvratu vnucuje otázka: jakou výši tržeb musí firma vykázat, má-li dosáhnout bodu zvratu? Lze uplatnit již dříve zmíněnou následující transformaci:

$$VH = T - n_v \cdot Q - F.$$

Výraz  $n_v \cdot Q$  vynásobíme zlomkem  $\frac{p}{p}$  a upravíme:

$$VH = T - n_v \cdot Q \cdot \frac{p}{p} - F$$

$$VH = T - \frac{T \cdot n_v}{p} - F$$

$$VH = T \cdot \left(1 - \frac{n_v}{p}\right) - F$$

Výraz  $\frac{n_v}{p}$  označuje v literatuře písmenem  $h$  a představuje podíl variabilních nákladů na jednotku tržeb<sup>12</sup>.

Lze pak zapsat, že:

$$VH = (1 - h) \cdot T - F. \quad (3)$$

S využitím vztahu (3) je pak možno stanovit výši tržeb pro dosažení bodu zvratu (i v tomto případě musí platit, že  $VH = 0$ )

$$\begin{aligned} 0 &= (1 - h) \cdot T_{BZ} - F \\ T_{BZ} &= \frac{F}{1 - h}. \end{aligned} \quad (4)$$

Obdobně jako tomu bylo v případě stanovení objemu produkce v naturálních jednotkách pro dosažení požadované výše výsledku hospodaření, např. v podobě zisku  $Z$ , je možné stanovit požadovanou výši tržeb, která zaručí očekávaný výsledek hospodaření:

$$T_Z = \frac{F + Z}{1 - h}. \quad (5)$$

### OMEZUJÍCÍ PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ ZÁVISLOSTI $VH$ NA TRŽBÁCH

Na první pohled se zdá, že problém vícesložkové sortimentní skladby je do jisté míry vyřešen prostřednictvím tržeb. Základní rovnice (3) však platí pouze za předpokladu, že jednotlivé sortimentní položky ve vícesložkové sortimentní skladbě vykazují shodné  $h$ , což je podmínka pro bezmeznou platnost uvedeného vztahu.

V ekonomické praxi lze těžko předpokládat, že tato podmínka bude splněna, tj. že bude platit:

$$h_i = \frac{n_{vi}}{p_i} = \text{konst.}$$

kde

$h_i$  ... podíl variabilních nákladů na jednotce tržeb (na 1 Kč)  $i$ -té položky v sortimentní skladbě.

Přesto lze využít závislosti výsledku hospodaření na tržbách v plném rozsahu i u vícesložkové sortimentní skladby produkce, pokud se spokojíme s tím, že dosažený výsledek

---

<sup>12</sup>Symbol „ $h$ “ je odvozen od dříve používaného označení jako tzv. „haléřová nákladovost“.



(v podobě tržeb), který zaručí dosažení bodu zvratu, bude uveden jako možný interval tržeb<sup>13</sup>.

### DIAGRAM BODU ZVRATU V PODOBĚ ZÁVISLOSTI $VH$ NA TRŽBÁCH

Obdobně jako tomu bylo při konstrukci klasického diagramu bodu zvratu (kde nezávislé proměnnou byl objem produkce v naturálních jednotkách  $Q$ ), lze sestavit diagram bodu zvratu, který bude grafickou interpretací rovnice (3):

$$VH = (1 - h) \cdot T - F.$$

V diagramu se zobrazí dílčí výrazy v uvedené rovnici, kterou lze upravit do podoby  $VH = T - h \cdot T - F$ .

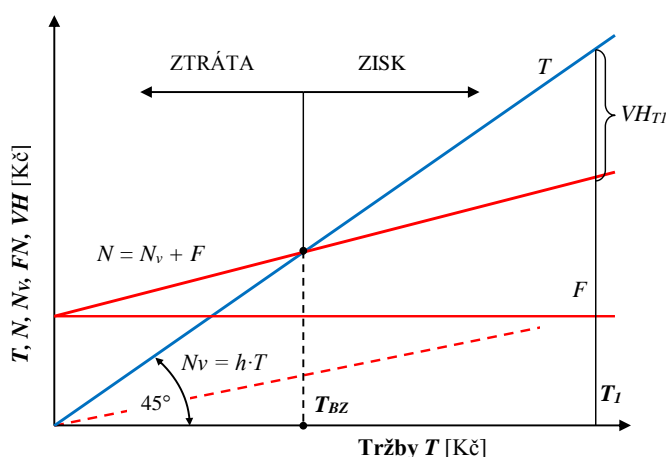
Výraz  $h \cdot T$  představuje celkovou výši variabilních nákladů  $N_v$ , což lze doložit následující úpravou, kdy obě strany výrazu  $h = \frac{n_v}{p}$  vynásobíme tržbami  $T$

$$h \cdot T = \frac{n_v}{p} \cdot p \cdot Q,$$

kde

$h \cdot T$  ... je celková výše variabilních nákladů  $N_v$ .

Na obrázku 15 je znázorněn výše popisovaný diagram bodu zvratu s nezávislou proměnnou v podobě tržeb. Jeho interpretace se neliší od popisu klasického diagramu bodu zvratu s nezávislé proměnnou v podobě naturálních jednotek. Zásadní charakteristikou nového diagramu bodu zvratu je, že polopřímka tržeb je v tomto typu diagramu vždy pod úhlem  $45^\circ$ .



<sup>13</sup>Tato možnost přesahuje obsahový rámec této publikace. Je zde uvedena pouze jako jistý stimul k dalšímu studiu předmětů navazujících na základy podnikové ekonomiky obsažené v této publikaci.

**Obrázek 15: Diagram bodu zvratu s nezávisle proměnnou v podobě tržeb**

**ŘEŠENÉ ROZHODOVACÍ ÚLOHY**

Pro dokreslení vysvětlovaných vztahů nyní budou prezentovány řešené úlohy.



**ŘEŠENÁ ÚLOHA 1: STANOVENÍ DOLNÍ HRANICE CENY DLE OBDOBÍ**

V podniku MONETRO, s. r. o. jsou evidovány fixní náklady  $F$  v hodnotě 100 tis. Kč. Podnik vyrábí 10 tis. ks součástek. V hodnoceném období je jediným variabilním nákladem materiál, jehož cena vykazuje hodnotu 10 Kč/ks.

- Jaká je dlouhodobá dolní hranice ceny (limitní cena)?
- Jaká je krátkodobá dolní hranice ceny?

**Řešení**

- pro limitní cenu  $VH = 0$

$$VH = T - N$$

$$VH = p \cdot Q - (v \cdot Q + F) = 0$$

odtud

$$p = \frac{F}{Q} + v$$

$$p = \frac{100000}{10000} + 10 = 20 \text{ Kč/ks}$$

- krátkodobá hranice ceny

$$VH = T - N$$

$$VH = p \cdot Q - v \cdot Q = 0$$

Odtud:

$$p = v$$

$$p = 10 \text{ Kč/ks}$$

**ŘEŠENÁ ÚLOHA: ZÁVISLOST VH NA CENĚ A OBJEMU PRODUKCE PŘI RŮZNÝCH POMĚRECH JEDNOTKOVÝCH VARIABILNÍCH NÁKLADŮ K CENĚ**



V podniku MONETRO, s. r. o. jsou evidovány fixní náklady  $F$  v hodnotě 100 tis. Kč. V hodnoceném období je jediným variabilním nákladem materiál, jehož cena vykazuje hodnotu 10 Kč/ks. Jaký bude podnik vykazovat výsledek hospodaření, pokud při prodeji 10 tis. ks součástek bude cena postupně nabývat hodnot:

- a)  $p = 30 \text{ Kč/ks}$
- b)  $p = 20 \text{ Kč/ks}$
- c)  $p = 12 \text{ Kč/ks}$
- d)  $p = 10 \text{ Kč/ks}$
- e)  $p = 5 \text{ Kč/ks}$
- f) Jaká bude hodnota výsledku hospodaření, pokud objem produkce vzroste na 50 tis. ks. Uvažujte stejné ceny jako v úkolech a) až d).

**Řešení:**

a)

$$VH = p \cdot Q - v \cdot Q - F$$

$$VH = 30 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 100\,000 = 100\,000 \text{ Kč}$$

b)

$$VH = 20 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 100\,000 = 0 \text{ Kč}$$

c)

$$VH = 12 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 100\,000 = -80\,000 \text{ Kč}$$

d)

$$VH = 10 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 100\,000 = -100\,000 \text{ Kč}$$

e)

$$VH = 5 \cdot 10\,000 - 10 \cdot 10\,000 - 100\,000 = -150\,000 \text{ Kč}$$

f)

$$VH = 30 \cdot 50\,000 - 10 \cdot 50\,000 - 100\,000 = 900\,000 \text{ Kč}$$

$$VH = 20 \cdot 50\,000 - 10 \cdot 50\,000 - 100\,000 = 400\,000 \text{ Kč}$$

$$VH = 12 \cdot 50\,000 - 10 \cdot 50\,000 - 100\,000 = 0 \text{ Kč}$$

$$VH = 10 \cdot 50\,000 - 10 \cdot 50\,000 - 100\,000 = -100\,000 \text{ Kč}$$

$$VH = 5 \cdot 50\,000 - 10 \cdot 50\,000 - 100\,000 = -350\,000 \text{ Kč}$$

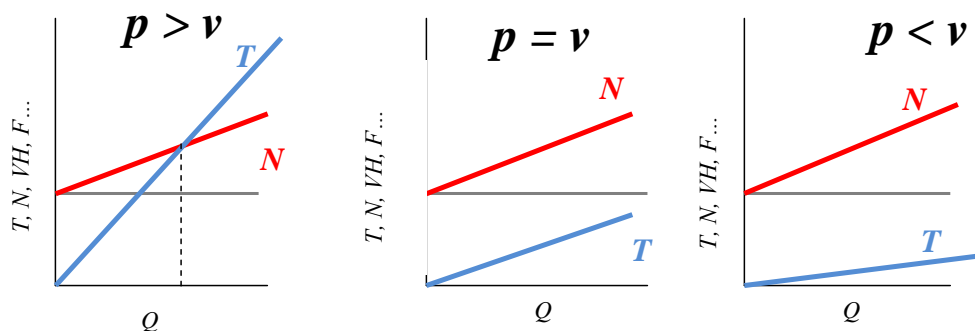
Souhrnně jsou výsledky zachyceny v následující tabulce, kde naleznete vztah výsledkem hospodaření a poměrem  $v/p$ .

Cena [Kč/ks]	Výsledek hospodaření [Kč] při objemu produkce [ks]		
	10 000	20 000	více než 20 000
30	100 000	900 000	> 900 000
20	0	400 000	> 400 000
12	-80 000	0	> 0
10	-100 000	-100 000	> -100 000
5	-150 000	-350 000	> -350 000

Z provedených výpočtů lze vyslovit následující závěry, které pak shrnuje obrázek:

- Při ceně vyšší než jsou variabilní náklady na kus, je možné při dostatečném navýšení produkce realizovat kladný výsledek hospodaření.
- Při ceně na úrovni variabilních nákladů na kus je ztráta ve výši fixních nákladů a není možné situaci zlepšit ani zvýšením, ani snížením prodeje.
- Při ceně pod úroveň variabilních nákladů na kus se vyplatí pouze snižovat výrobu, nejlépe na nulu (nevyrábět), protože s každým dalším výrobkem se ztráta podniku jen prohlubuje.

#### Tržby, náklady a výsledek hospodaření při různém poměru $p/v$



### 3.3 Základní kategorie ekonomického hodnocení nákladů pro manažerské rozhodování

Ve všech aktivitách podniku se uskutečňuje transformace určitého množství a struktury ekonomických zdrojů v požadovaný hodnotový výstup. Spotřebované, obětované ekonomické zdroje se označují jako náklady, oproti tomu vyprodukovaný hodnotový výstup můžeme označit jako určitý ekonomický prospěch (posléze tvořící výnosy).

**Účelnost** vynaložených zdrojů se hodnotí jako příspěvek dané aktivity, kterým se podílí na vytváření výsledku hospodaření podniku a tím i na zvyšování vlastního jmění podniku. Ve složité struktuře jednotlivých podnikových aktivit se i prospěch projevuje v různých formách např. výnosy, úspory nákladů, účinnost, zhodnocení vložených prostředků. Pro každou formu aktivity pak platí určitý relevantní ukazatel hodnotového výstupu. Ze vztahu mezi náklady a výnosy pak lze odvodit základní kritéria ekonomické racionality uskutečňování konkrétních aktivit, která jsou charakteristická právě pro ekonomické zhodnocení nákladů:

- hospodárnost – projevuje se ve dvou formách – úspornosti a výtěžnosti,
- ekonomická účinnost vynaložených nákladů – měří se na základě poměru výnosů a rozsahem vynaložených nákladů, je zřejmé, že účinnost pak ovlivňují oba tyto faktory, v tomto případě mohou vznikat i složité kompenzační účinky,
- efektivnosti transformace – podnik vystupuje vždy jako prosperující systém, má svou minulost a je důležité posuzovat dosažené efekty odpovídající zadaným úkolům či cílům.

Pro správné pochopení jednotlivých nákladů je třeba definovat si základní vztahy mezi výpočty nákladů.

#### CELKOVÉ NÁKLADY JAKO FUNKCE OBJEMU PRODUKTŮ

Tímto vztahem vyjádříme všechny složky nákladů, které se podílely na vzniku objemu produktů, které podnik ve sledovaném období realizoval. Matematicky jsou celkové náklady  $N$  funkcí objemu výrobků či služeb  $Q$ , tedy

$$N = f(Q) \text{ [Kč]}.$$

Zde platí, že při změně objemu produkce musejí růst i celkové náklady, naopak případ, kdy celkové náklady s růstem objemu produkce klesají, je vyloučen.

### PRŮMĚRNÉ NÁKLADY

Průměrné náklady  $\bar{N}$  reprezentují podíl celkových nákladů na jednotku produkce za sledované období, tj.  $\bar{N} = N/Q$  [Kč/j]. Uplatnění tohoto výpočtu je možné pouze v případě homogenní produkce.

### PŘÍRŮSTKOVÉ NÁKLADY

Přírůstkové náklady  $\Delta N$  jsou chápány jako hraniční náklady, které se vztahují na změnu v celkových nákladech při změně v poskytované produkci o jednotku produkce, kde období 1 je období se změněnou produkcí a změněnými náklady, období 0 je období s původní produkcí a náklady. Tento výpočet se využije při analýze krátkodobých rozhodnutí o objemu produkce a maximalizaci zisku.

$$\Delta N = \frac{N1 - N0}{Q1 - Q0} = \frac{\Delta N}{\Delta Q} \text{ [Kč/j]}.$$

### HRUBÝ ZISK

Hrubý zisk  $VH$  vyjadřuje v podniku výsledek hospodaření a definujeme jej jako rozdíl mezi celkovými výnosy  $V$  a celkovými náklady  $N$ . Jestliže je  $VH$  kladný, podnik tvoří zisk, pokud je záporný, vkládáme do podniku více, než získáváme (ztráta). V každém podnikání se můžeme krátkodobě setkat se ztrátou, avšak pokud se jedná o dlouhodobou záležitost, je vhodné zvážit ukončení podnikatelské činnosti.

$$VH = V - N \text{ [Kč]}.$$

### HRUBÉ ROZPĚTÍ

Hrubé rozpětí  $HR$  je dáno jako rozdíl mezi tržbami (výnosy) a přímými náklady. Udává tak mezní výnos neboli marži (Synek, 2007).

$$HR = T - \text{přímé náklady} \text{ [Kč]}.$$

Cílem podniku je podporovat růst hrubého rozpětí, které pak slouží k „úhradě“ nepřímých nákladů a potažmo tvorbě zisku. Hrubé rozpětí slouží dále k posouzení výnosnosti (rentability) výrobku či služby (viz podkapitola 3.3.1).

#### 3.3.1 VYBRANÉ POMĚROVÉ UKAZATELE „VÝNOSNOSTI“

Na vyjádření vztahu zisku a ztráty k dalším základním ekonomickým kategoriím použijeme jednoduchého ukazatele rentability, který vyjadřuje efektivnost, výnosnost, úroveň zisku (ztráty) k vybrané položce.

### RENTABILITA NÁKLADŮ

Ukazatel vyjadřuje výnosnost nákladů, lze jej vyjádřit v procentech nebo v absolutní hodnotě jako podíl zisku ke zvoleným nákladům podniku a znamená, kolik korun zisku připadá na jednu korunu nákladů neboli kolik zisku nám přinese jedna vynaložená koruna nákladů.

$$R_N = \text{Zisk} / \text{Náklady} [\text{Kč}].$$

### RENTABILITA VÝNOSŮ

Ukazatel vyjadřuje výnosnost výnosů (tržeb), lze jej vyjádřit v procentech nebo v absolutní hodnotě jako podíl zisku k výnosům podniku a znamená, kolik haléřů zisku připadá na jednu korunu výnosů, nebo kolik zisku nám přinese jedna koruna výnosů.

$$R_V = \text{Zisk} / \text{Výnosy} [\text{Kč}].$$

Dlouhodobým trendem je, aby rentabilita v obou případech byla co nejvyšší a v čase rostla.

### KOEFICIENT HRUBÉHO ROZPĚTÍ

Z tohoto ukazatele můžeme zjistit, kolik procent z 1 Kč tržeb tvoří hrubé rozpětí (mezní výnos, marže).

$$k_{HR} = \text{HR} / \text{T} \cdot 100 [\%].$$

### NÁKLADOVÁ ÚČINNOST (VÝNOSNOST)

Tento ukazatel vyjadřuje vzájemný poměr tržeb a nákladů, tj. kolik korun tržeb připadá na jednu korunu nákladů, tedy, kolik korun nám přinese každá vynaložená koruna nákladů. Je přínosné, aby tento ukazatel dlouhodobě rostl. Nákladovou účinnost můžeme spočítat nejen k celkovým nákladům, ale také k vybrané nákladové položce.

$$NÚ = \text{Výnosy} / \text{Náklady} [\text{Kč}].$$

Tento podíl by měl být vyšší jak 1.

### NÁKLADOVOST

Nákladovost H je opačným ukazatelem k nákladové účinnosti. Doporučená hodnota tohoto ukazatele je tedy nižší než jedna.

$$H = \text{Náklady} / \text{Výnosy} [\text{Kč}].$$

Tento ukazatel se také nazývá haléřovým ukazatelem nákladů nebo nákladovou náročností výnosů a udává, kolik nákladů spotřebuje jednotka výnosů.

### PROCENTNÍ ZMĚNA NÁKLADŮ NA KORUNU VÝNOSŮ

Procentní změna nákladů *PZ* ukazuje úsporu (-) nebo překročení (+) nákladovosti oproti předchozímu období v procentech.

$$PZ = \frac{H1 - H0}{H0} \cdot 100 [\%],$$

kde

*H0* ... nákladovost dosažená v minulém roce,

*H1* ... plánovaná nebo očekávaná nákladovost v běžném roce.



### SAMOSTATNÝ ÚKOL 3–10

**Příklad 3:** Podnik vyrábí dřevěné stavebnice s fixními náklady 10 000 Kč a jednotkovými variabilními náklady 150 Kč/stavebnici. Kapacita podniku je 10 000 ks stavebnic za rok.

- Jakého zisku bude podnik dosahovat při prodejní ceně 250 Kč za stavebnici?
- Jaká je dlouhodobá dolní hranice ceny?

**Příklad 4:** Výroba pórobetonových tvárnic probíhá ve firmě Arenatum, a. s. na poloautomatické lince. V průběhu sledovaného měsíce byla vyráběna pouze jediná sortimentní položka z výrobního programu firmy Arenatum, a. s., a to tvárnice typu PB\_150\_HT. Uvedených tvárnic bylo vyrobeno 43 200 ks. Cena tvárnice, za kterou firma dodává tyto výrobky svým odběratelům, činí 93 Kč/ks. Měsíční hodnota fixních nákladů prezentuje ve firmě Arenatum částku 1 748 290 Kč. Variabilní náklady na jeden kus tvárnice jsou dle operativní evidence firmy evidovány ve výši 48 Kč/ks.

- S jakým výsledkem hospodaření může za těchto předpokladů kalkulovat management firmy za sledovaný měsíc?
- Jaké množství tvárnic typu PB\_150\_HT musí být minimálně vyrobeno, aby firma nevykázala ztrátový výsledek hospodaření?

**Příklad 5:** V měsíci červnu minulého roku vyrobila firma Doplnky pro zahradu s. r. o. 72 ks zahradních houpaček. Dle podnikové evidence odpovídá výroba 72 ks zahradních houpaček produkci v bodě zvratu. V měsíci září bylo vyrobeno 86 ks zahradních houpaček při tržbách ve výši 344 000 Kč.



- a) Rozhodněte, zda v měsíci září, kdy bylo vyrobeno 86 ks zahradních houpaček, měly celkové náklady hodnotu 327 200 Kč nebo 367 200 Kč? (k rozhodnutí využijte svůj vlastní náčrt diagramu bodu zvratu)
- b) Spočítejte hodnotu výsledku hospodaření dosaženého v měsíci září.
- c) Stanovte výši tržeb a nákladů, které firma vykázala v měsíci červnu minulého roku.
- d) Na základě znalosti hodnot tržeb a nákladů v měsících červen a září stanovte matematickou podobu nákladové funkce firmy „Doplňky pro zahradu s. r. o.“ pro měsíční období za předpokladu, že výše fixních nákladů je v jednotlivých měsících roku stejná (s využitím principu metody dvou období).

**Příklad 6:** Výrobce skládacích deštníků firma Diona, s. r. o. dodává svým odběratelům tři základní typy deštníků, a to v provedení: pánské deštníky, dámské deštníky a dětské deštníky. Základní ekonomické parametry jednotlivých řad deštníků jsou uvedeny v následující tabulce.

Typ deštníku	Variabilní náklady $n_v$ [Kč/ks]	Cena deštníku $p$ [Kč/ks]	Hal. nákl. $h$	Sort. skladba „A“ [%]	Sort. skladba „B“ [%]
Pánský deštník	72	180	0,4	29,5	12,8
Dámský deštník	84	210	0,4	38,9	48,7
Dětský deštník	52	130	0,4	31,6	38,5

Měsíční výše fixních nákladů činí 204 000 Kč a je v jednotlivých měsících roku stejná.

- a) Za předpokladu, že v měsíci únoru hodnoceného roku byla sortimentní skladba vyrobených (i prodaných) deštníků v podobě „A“, stanovte výši tržeb, která zaručí dosažení bodu zvratu v měsíci únoru sledovaného roku.
- b) Jaká výše tržeb zaručí výrobcí deštníků dosažení bodu zvratu za předpokladu, že sortimentní skladba vyrobených (i prodaných deštníků) bude v podobě „B“?
- c) Jaké množství tržeb zaručí výrobcí deštníků výsledek hospodaření (za měsíční období) ve výši 120 000 Kč?

**Příklad 7:** U zavedeného výrobku „plastový kbelík“ jsou známy následující údaje:

- roční objem produkce 60 000 ks/rok,
  - cena kbelíku 22 Kč/ks,
  - fixní náklady výroby činí 420 000 Kč/rok,
  - celková výše variabilních nákladů na výrobu 60 000 ks plastových kbelíků činí 720 000 Kč.
- a) Vypočítejte hodnotu produkce, při které je dosaženo bodu zvratu.
- b) Pokud roční produkce činí 60 000 ks plastových kbelíků, s jakou hodnotou výsledku hospodaření může kalkulovat management výrobce?

**Příklad 8:** Ve firmě Nautius, která se zabývá výrobou a distribucí ponorných čerpadel, mají zjištěno, že měsíční výroba 300 ks čerpadel „Luton“ si vyžádá variabilní náklady ve

výši 480 000 Kč. Cena čerpadla „Luton“, za kterou firma čerpadla dodává svým odběratelům, činí 2 690 Kč/ks. Z operativní evidence a účetnictví mají ve firmě vysledováno, že bodu zvratu je dosaženo při měsíční výrobě 360 ks čerpadel „Luton“.

- Jaká výše tržeb je vykázána v bodě zvratu?
- S jakou výši variabilních nákladů je spojena produkce v bodě zvratu?
- S jakou výši fixních nákladů (pro období jednoho měsíce) kalkuluje management firmy?
- Jaký výsledek hospodaření vykáže firma při měsíční výrobě 300 ks čerpadel „Luton“?

**Příklad 9:** Potravinářský podnik měl v loňském roce následující druhovou strukturu nákladů:

- spotřeba materiálu 15 mil. Kč, z toho přímý 13,8 mil. Kč,
- spotřeba energie 12 mil. Kč, z toho přímá 6 mil. Kč,
- mzdové náklady 20 mil. Kč, z toho přímé 18 mil. Kč,
- odpisy 500 tis. Kč,
- ostatní náklady 13 mil. Kč.

Podnik prodal 150 tis. kusů výrobků, jejichž prodejní cena byla 450 Kč. Vypočítejte hrubý zisk, nákladovost, rentabilitu výnosů a nákladů, hrubé rozpětí.

**Příklad 10:** Rozhodněte, která z níže uvedených relací mezi rentabilitou výnosů  $R_V$  a rentabilitou nákladů  $R_N$  je vždy platná:

- $R_V < R_N$
- $R_V > R_N$
- $R_V = R_N$

Své rozhodnutí zdůvodněte.



## SHRNUTÍ KAPITOLY

Vývoj nákladů v závislosti na objemu výroby vyjadřuje nákladová funkce. Z dlouhodobého úhlu pohledu se jedná o dlouhodobou nákladovou funkci, ve které jsou všechny výrobní faktory považovány za variabilní. Z krátkodobého úhlu pohledu (méně než 1 rok) jsou některé výrobní faktory fixní a tuto situaci modelujeme pomocí krátkodobé nákladové funkce. Pro jednoduchost v textu uvažujeme o lineární nákladové funkci. Při stanovování (odhadování) hodnot parametrů této lineární funkce lze použít celou řadu metod: klasifikační analýzu, metodu dvou období, metodu dvou bodů, grafickou metodu a regresní analýzu. Každá z uvedených metod má své přednosti a nedostatky. Struktura nákladů a výnosů je důležitou součástí rozboru hospodaření podniku. Změny ve struktuře nákladů jsou odrazem změn v organizaci výroby, použité technologii či změně v ekonomických podmínkách pro podnikání. Skladba nákladů a jejich znalost je důležitá pro jejich plánování a samo sebou pro jejich celkové snižování. Z jejich rozboru lze vyzorovat tendence jejich vývoje, lze identifikovat hlavní směry snižování nákladů či hledání nových alternativních

zdrojů pro zajištění podnikových činností. K této činnosti lze využít znalosti vztahů mezi náklady, výnosy a ziskem, kdy využijeme analýzy bodu zvratu.

---

### ODPOVĚDI SAMOSTATNÝ ÚKOL 1–10



#### Řešení 1:

a) metoda dvou období

$$N = F + n_v \cdot Q$$

Maximální produkce v měsíci únor:  $Q_{MAX} = 4\,500$ ,  $N_{Q_{MAX}} = 8\,100$

Minimální produkce v měsíci listopad:  $Q_{MIN} = 3\,000$ ,  $N_{Q_{MIN}} = 6\,000$

Řešíme tedy soustavu rovnic:

$$N_{Q_{MIN}} = n_v \cdot Q_{MIN} + F$$

$$N_{Q_{MAX}} = n_v \cdot Q_{MAX} + F$$

$$6000 = n_v \cdot 3000 + F$$

$$8100 = n_v \cdot 4500 + F$$

$$n_v = 1,4 \text{ [tis. Kč/ks]}$$

$$F = 1800 \text{ [tis. Kč]}$$

Nákladová funkce nalezená touto metodou má tvar:

$$N = 1\,800 + 1,4 \cdot Q \text{ [tis. Kč].}$$

b) metoda dvou bodů

V následující tabulce je vzestupně seřazen objem produkce.

	Objem výroby [ks]	Náklady [tis. Kč]
Listopad	3 000	6 000
Březen	3 107	6 373
Září	3 204	6 425
Prosinec	3 419	6 540
Duben	3 680	6 750
Červen	3 870	7 560
Průměr za 1 měsíc	<b>3 380</b>	<b>6 608</b>
Červenec	4 071	7 850
Květen	4 162	8 090
Leden	4 215	7 905
Srpen	4 391	8 000
Říjen	4 443	8 055
Únor	4 500	8 100
Průměr za 1 měsíc	<b>4 297</b>	<b>8 000</b>

$$Q_1 = \frac{3000 + 3107 + \dots + 3870}{6} = 3380$$

$$N_1 = \frac{6000 + 6373 + \dots + 7560}{6} = 6608$$

$$Q_2 = \frac{4071 + 4162 + \dots + 4500}{6} = 4297$$

$$N_2 = \frac{7850 + 8093 + \dots + 8100}{6} = 8000$$

Řešíme tedy soustavu rovnic:

$$6608 = n_v \cdot 3380 + F$$

$$8000 = n_v \cdot 4297 + F$$

---


$$n_v = 1,52 \text{ [tis. Kč/ks]}$$

$$F = 1\,477,18 \text{ [tis. Kč]}$$

Nákladová funkce nalezená touto metodou má tvar:

$$N = 1\,477,18 + 1,52 \cdot Q \text{ [tis. Kč].}$$

### Řešení 2:

Nb ... náklady na vstup bez permanentky, tj. Nb = 90Q

Np ... náklady na vstup s permanentkou, tj.

Q ... počet vstupů

$$90Q = 720$$

$$Q = 8$$

Pokud navštívíme Fitness Klubu 8krát, jsou obě varianty stejně nákladné. Půjdeme-li do Fitness Klubu minimálně 9krát, pak se nám zakoupení permanentky vyplatí.

### **Řešení 3:**

a)

$$VH = 250 \cdot 10\,000 - (10\,000 + 10\,000 \cdot 150) = 990\,000 \text{ Kč}$$

b)

$$0 = p \cdot 10\,000 - (10\,000 + 10\,000 \cdot 150)$$

$$1510\,000 = 10\,000p$$

$$151 = p$$

Nejnižší cena, která pokryje pouze náklady podniku, je 151 Kč.

### **Řešení 4:**

a)

S uplatněním obecného vztahu pro výpočet výsledku hospodaření  $VH$ :

$$VH = T - N \text{ a jeho úprava po dosazení za } T = p \cdot Q \text{ a } N = n_v \cdot Q + F:$$

$$VH = p \cdot Q - n_v \cdot Q - F$$

$$VH = 93 \cdot 43\,200 - 48 \cdot 43\,200 - 1\,748\,260$$

$$VH = 195\,740 \text{ Kč}$$

$$Q_{BZ} = \frac{1\,748\,260}{93 - 48}$$

$Q_{BZ} = 38\,850,889$ , po zaokrouhlení  $Q_{BZ} = 38\,851$  ks tvárnic.

Minimálně musí být vyrobeno 38 851 ks tvárnic za měsíční období, aby firma nevykázala ztrátu.

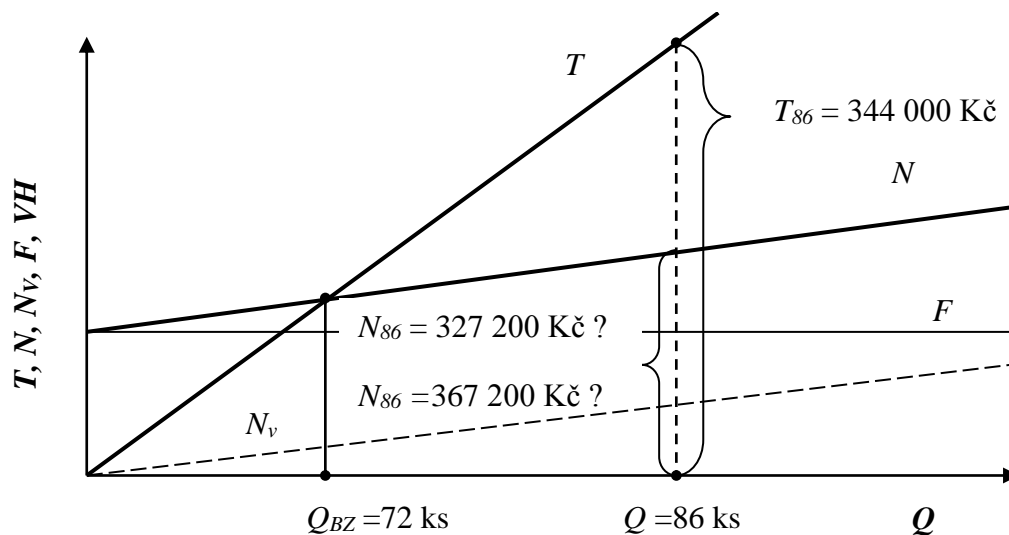
### **Řešení 5:**

a)

Dle doporučení v textu otázky lze schematicky naznačit diagram bodu zvratu, jak je uvedeno na níže uvedeném obrázku. V diagramu jsou vyznačeny orientačně údaje o nákladech, o kterých se má dle otázky rozhodnout. Vzhledem k tomu, že v měsíci září se má

vyrobit 86 ks houpaček, je zřejmé, že se bude jednat o výrobu v oblasti zisku,  $Q_{BZ} = 72$  ks houpaček, a proto náklady musí být menší než tržby ( $T_{86} = 344\ 000$  Kč). Z uvedených možností tak uvedenou podmínku splňují pouze náklady ve výši 327 200 Kč.

V měsíci září ( $Q = 86$  ks houpaček) budou celkové náklady ve výši 327 200 Kč.



b)

$$VH_z = T_z - N_z$$

$$VH = 344\ 000 - 327\ 200 = 16\ 800 \text{ Kč.}$$

Výsledek hospodaření za měsíc září vykazuje hodnotu 16 800 Kč.

c)

Stanovit hodnotu tržeb v měsíci červnu, kdy bylo vyrobeno 72 ks houpaček, lze na základě přímé úměry ve vývoji tržeb v závislosti na objemu produkce (lineární a proporcio-nální vztah). Platí, že

$$T_{\check{c}} = \frac{T_z}{Q_z} \cdot Q_{\check{c}}$$

$$T_{\check{c}} = \frac{344\ 000}{86} \cdot 72 = 288\ 000 \text{ Kč}$$

$$T_{\check{c}} = 288\ 000 \text{ Kč}$$

Nabízí se použít obdobný postup při výpočtu nákladů, které byly vynaloženy v měsíci červnu:

~~$$N_{\check{c}} = \frac{N_z}{Q_z} \cdot Q_{\check{c}}$$~~

Bude vhodné zapamatovat si tento postup s varováním, že je chybný. Důvod? Zatímco závislost tržeb na objemu produkce je nejenom lineární, je současně i proporcionální, kdežto závislost nákladů na objemu produkce je pouze lineární<sup>14</sup>.

Při stanovení výše nákladů, které jsou spojeny s červnovou produkcí, lze vyjít z úvahy, která charakterizuje bod zvratu: v bodě zvratu je výše nákladů stejná jako výše tržeb, a tudíž platí:

$$N_{\check{c}} = T_{\check{c}}$$

$$N_{\check{c}} = 288\,000 \text{ Kč}$$

V měsíci červnu vykazují tržby i náklady shodnou výši, a to 288 000 Kč.

d)

Ze znalosti nákladů ve dvou obdobích lze stanovit tvar nákladové funkce:

$$\text{obecně:} \quad N = n_v \cdot Q + F$$

$$\text{září:} \quad 327\,200 = n_v \cdot 86 + F$$

$$\text{červen:} \quad 288\,000 = n_v \cdot 72 + F$$

Řešením soustavy rovnic pro měsíce září a červen lze stanovit:

$$N_v = 2\,800 \text{ Kč}, \quad F = 86\,400 \text{ Kč.}$$

### Řešení 6:

a)

Vzhledem k tomu, že všechny sortimentní položky vykazují shodnou hodnotu „haléřové nákladovosti“ ( $h = 0,4$ ), lze bez omezení využít vztahu (4.9) ke stanovení výše tržeb pro dosažení bodu zvratu:

$$T_{BZ} = \frac{F}{1-h}$$

$$T_{BZ} = \frac{204\,000}{1-0,4} = 340\,000 \text{ Kč}$$

$$T_{BZ} = 3\,440\,000 \text{ Kč}$$

b)

---

<sup>14</sup>Jako pomůcku pro identifikaci, zda příslušný vztah je proporcionální nebo jenom lineární, lze použít pravidlo, že pokud v diagramu bodu zvratu polopřímka příslušné veličiny prochází počátkem souřadnicového systému, jde o proporcionální závislost ( $T, N_v$ ). V opačném případě, jako tomu je u ( $N, F$ ), jde sice o lineární závislost, ale nikoliv proporcionální. Na tomto místě lze uvést, že i závislost výsledku hospodaření na objemu produkce je závislostí neproporcionální, tedy pouze lineární.

Bez ohledu na sortimentní skladbu je zapotřebí stejná výše tržeb pro dosažení bodu zvratu, jako tomu bylo v bodě a), tj.

$$T_{BZ} = 3\,440\,000 \text{ Kč.}$$

c)

Vzhledem k tomu, že všechny sortimentní položky vykazují shodnou hodnotu „haléřové nákladovosti“  $h$ , lze bez omezení využít vztahu (5) ke stanovení tržeb pro dosažení požadované výše výsledku hospodaření:

$$T_Z = \frac{F + Z}{1 - h}$$

$$T_Z = \frac{204\,000 + 120\,000}{1 - 0,4}$$

$$T_Z = 504\,000 \text{ Kč}$$

Bez ohledu na sortimentní skladbu vyráběných deštníků v daném měsíci, tržby ve výši 504 000 Kč zaručují managementu firmy, že výsledek hospodaření bude mít hodnotu 120 000 Kč.

**Řešení 7:**

a)

$$Q_{BZ} = 42\,000 \text{ ks}$$

b)

$$VH = 180\,000 \text{ Kč}$$

**Řešení 8:**

a)

$$T_{BZ} = 968\,400 \text{ Kč}$$

b)

$$N_{VBZ} = 576\,000 \text{ Kč}$$

c)

$$FN = 392\,400 \text{ Kč}$$

d)

$$VH_{300} = -65\,400 \text{ Kč (ztráta 65 400 Kč)}$$

**Řešení 9:**

$$\text{Výnosy } V = 15\,000 \cdot 450 = 67\,500\,000 \text{ Kč}$$

$$\text{Hrubý zisk } VH = 67\,500\,000 - 60\,500\,000 = 7\,000\,000 \text{ Kč}$$



Nákladovost  $H = 60\,500\,000 / 67\,500\,000 = 0,896$

Rentabilita výnosů  $R_V = 7\,000\,000 / 67\,500\,000 \cdot 100 = 10,3 \%$

Rentabilita nákladů  $R_N = 7\,000\,000 / 60\,500\,000 \cdot 100 = 11,5 \%$

Hrubé rozpětí  $HR = 67\,500\,000 - 37\,800\,000 = 29\,700\,000 \text{ Kč}$

### **Řešení 10:**

O rentabilitě hovoříme pouze v případě, že  $VH > 0$ , tzn., že hodnocený subjekt vykazuje zisk. Za této podmínky nutně musí platit, že  $V > N$ .

Protože

$R_N = \text{Zisk} / \text{Náklady} [\text{Kč}]$  a

$R_V = \text{Zisk} / \text{Výnosy} [\text{Kč}]$ ,

Znamená to, že pracujeme se o zlomky se stejnými čitateli. O velikosti výsledné hodnoty daného podílu tedy rozhoduje hodnota ve jmenovateli, která je v případě rentability výnosů větší než v případě rentability nákladů. Dělíme-li totéž číslo dvěma různými čísly, pak jako větší nutně vyjde ten podíl, který má ve jmenovateli číslo menší a naopak. Znamená to tedy, že mezi danými rentabilitami vždy musí platit, že  $R_V > R_N$ .

---

## 4 HLAVNÍ PODNIKOVÉ PROCESY



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V této kapitole jsou postupně popsány tři hlavní procesy v podniku. (i) nákupní činnost podniku, která v sobě zahrnuje tvorbu plánu nákupu; (ii) výrobní činnost podniku (včetně podniků služeb), jejíž součástí je tvorby plánu výroby a propočty výrobních kapacit; (iii) prodejní činnost podniku, která v sobě skrývá i marketingové nástroje a je podpořena tvorbou plánu prodeje.

---



### CÍLE KAPITOLY

- Pochopit podstatu hlavních procesů v podniku – nákup, výrobu a prodej
  - Podpořit znalost procesu pomocí tvorby základního plánu
  - Umět propočítat potřeby nákupu, výroby a prodeje
  - Naučit se využívat modelů a rovnic
- 



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

K prostudování a propočítání příkladů budete potřebovat okolo 300 minut.

---



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Nákup, zásoby, řízení zásob, výroba, výrobní kapacita, prodejní činnost, odbyt, marketing.

---

### 4.1 Nákupní procesy v podniku

V podstatě každé podnikání znamená nakupovat a následně prodávat. Výrobce prodává své výrobky, jiný prodává služby a obchodník prodává zboží. Všichni však musejí pro realizaci jejich podnikatelské činnosti nakupovat vstupy. Obchodník je specifický tím, že nakupuje zboží za účelem jeho dalšího prodeje, výrobce nakupuje suroviny a materiál potřebný pro výrobu, poskytovatel služeb nakupuje to, bez čeho by nebyl schopen svou službu

poskytnout. A kromě toho všichni musí nakupovat ještě celou řadu dalších průmyslových výrobků a služeb, aby zajistili chod činností, které slouží na podporu jejich předmětu podnikání, například úklidové služby, kancelářský materiál, náhradní díly, telekomunikační služby a celou řadu dalších.

Jinými slovy, podnikatelský subjekt nakupuje každý produkt a každou službu, které není schopen hospodárně a efektivně vyrobit a vyhovuje mu dodávka od externího dodavatele.

**Zásobovací funkce** představuje jednu ze základních podnikových funkcí, a to bez ohledu na to, zda se jedná obchodní společnost, výrobní podnik nebo společnost, jejíž předmětem podnikání jsou služby. Jejím základním úkolem je zabezpečit bezporuchový chod výrobních i nevýrobních procesů v podniku. Všechny potřeby podniku co do množství, stavu, struktury a času je přitom potřeba realizovat za minimální náklady. V úvahu jsou brána také hlediska ekologická, sociální a etická. Zabezpečení zásobovací funkce obvykle bývá v podniku věcí nákupního oddělení (útvary). Předpokladem správného zajištění potřeb pro jednotlivé procesy je aktivní spolupráce nákupního útvaru s ostatními útvary podniku, například s útvarem řízení výroby, údržby, financí, logistiky, kontroly a dalšími.

Krytí podnikových potřeb bývá označováno jako zásobování, opatřování, nákup či materiálové hospodářství. Pojem zásobování si však obvykle spojujeme především s hmotným zajištěním prodejny zbožím či podniku věnujícímu se stravovacím službám. Pojem materiálové hospodářství zdůrazňuje ekonomickou stránku zásobovacího procesu, avšak opět v kontextu s materiálem, tj. hmotou, nikoli službou.

Termín opatřování sice vystihuje celou podstatu věci, avšak dnes již působí poněkud zastarale. Proto bude dále v textu používán pojem nákup. V tabulce 7 jsou uvedeny různé druhy nakupovaných hmotných statků a služeb v průmyslovém podniku.

**Tabulka 7: Typologie nakupovaných hmotných statků a služeb v průmyslovém podniku**

	Potřeba	Účel nákupu	Typ výrobků	Příklad
<b>Nakupované hmotné statky a služby</b>	Výrobní	Součást výrobků	Suroviny	Ropa, obilí
			Základní materiál	Sklo, řezivo,
			Komponenty, polotovary	Ložiska, těsnění
		Technické zabezpečení výroby	Zařízení	Nářadí, stroje
			Systémy	Výrobní linky
			Pomocný materiál	Mazadla, čisticí, PHM
	Nevýrobní	Podpora manažerských aktivit	Náhradní díly	Žárovky, hadičky
			Služby	Oprava, údržba
			Zařízení	Kancelářská technika
			Systémy	IS
			Pomocný materiál	Tužky, papír
			Služby	Výzkum, PR

Zdroj: Upraveno podle Synek, 2003

Dřívější užší pojetí nákupního procesu, který představoval proces rozhodování o nákupu začínající iniciací nákupu přes výzkum trhu až po výběr konkrétního dodavatele, je dnes v souladu s ISO 9001 rozšířeno o logistické fáze, jako jsou doprava, příjem a skladování nakupovaných položek. Stěžejní aktivity nákupu lze tedy rozdělit na obchodně-marketingové a logistické. Část nákupních aktivit se odehrává přímo na trhu nákupu, část pak v samotném podniku.

Nákupní proces můžeme rozdělit do několika fází:

- iniciace nákupu,
- specifikace požadavků (nezbytnost, charakter, rozsah),
- analýza trhu možných dodavatelů,
- výběr vhodného dodavatele,
- formulace objednávky,
- specifikace logistických aktivit spojených se vstupem dodávky do podniku,
- úhrada dodávky,
- hodnocení výkonu dodavatele.

Potřeba nakoupit vzniká na základě požadavků jednotlivých vnitropodnikových útvarů. Obvykle to bývá na základě monitorování spotřeby jednotlivých druhů materiálů a surovin nebo hotových výrobků, méně často pak jako důsledek modernizace nebo procesních změn.

Poté, co je přesně specifikováno, co je potřeba nakoupit, probíhá průzkum nákupního trhu. V této fázi je potřeba získat takový soubor informací, který umožní vybrat nejvhodnějšího dodavatele. Zdrojem informací jsou různé propagační materiály dodavatelů, výstavy a veletrhy, evidence o výkonech dodavatelů (pokud s nimi již podnik spolupracoval), odborný tisk, zkušenosti jiných odběratelů a vlastní „terénní“ šetření.

Volbě dodavatele je potřeba věnovat patřičnou pozornost, neboť dodavatel a jím dodávané komponenty rozhodují o úspěšnosti podniku (odběratele) na trhu, a to ve třech základních oblastech:

- kvality výstupní produkce,
- nákladovosti,
- úrovně služeb zákaznického servisu.

Při samotném rozhodování o výběru dodavatele se kompetentní rozhodovatelé opírají o názory expertů, využívají tzv. scoring modelů a cenové porovnání nabídek.

**Objednávka** je v podstatě návrh kupní smlouvy a je konečnou fází akvizičního procesu (tzn. získání zakázky, respektive nabídky pomocí vhodných podpůrných prostředků a argumentace). Objednávka musí obsahovat minimálně ty náležitosti, které stanovuje zákon. Administrativní zatížení pracovníků nákupu lze snížit uzavřením dlouhodobých smluv, ve kterých se dodavatel zavazuje zásobovat odběratele podle jeho potřeb za dohodnutou cenu po smluvně vymezenou dobu.

Úkolem nákupu není jen zaslat objednávku, ale také zajistit, aby se za přiměřené náklady dostaly jednotlivé objednané položky do místa určení, obvykle na sklad. Řeší tedy problémy spojené jednak se samotnou dopravou objednaných položek do podniku, ale také s jejich následnou přejímkou a manipulací, tj. vykládkou a následným naskladněním. V případě, že je vše v pořádku, dává oddělení nákupu pokyn k uhrazení dodávky.

Mezi nezbytné činnosti realizované oddělením nákupu patří také vyhodnocení výkonu dodavatele. Mezi sledované ukazatele v této souvislosti patří:

- dodržení termínů,
- dodržení kvality,
- dodržení množství,
- dodržení cenových podmínek,
- pružnost,
- garantování technické podpory,
- předávání včasných informací,
- ochota řešit reklamace aj.

Tyto získané údaje pak slouží jako podklad rozhodování o tom, zda s daným dodavatelem opětovně spolupracovat, či se mu naopak obloukem vyhnout.

Ne všechny výše vyjmenované fáze nákupního procesu, např. výběr dodavatele, se realizují při každém nákupu. V souvislosti s tím pak rozlišujeme mezi:

- prvním nákupem, kdy se realizují se všechny fáze,
- modifikovaným nákupem, jako důsledkem změn ve specifikaci výrobku, cen, dodacích podmínek nebo dodavatelů,
- opakovaným nákupem, který představuje již jen soubor rutinních činností začínající vystavením objednávky na základě impulzu z podnikových útvarů.

Pořizování všech podnikových potřeb může nabývat jedné ze tří typických forem:

- přímého nákupu,
- finančního leasingu, který sice nevyžaduje okamžité vysoké výdaje, ale je obvykle v konečném zúčtování dražší,
- operativního leasingu – pronájmu, který se využívá při potřebě zařízení, náradí, dopravních prostředků aj. na kratší dobu.

#### **4.1.1 DRUHY ZÁSOB**

Jako důsledek nákupní (ale i výrobní) činnosti vznikají v podniku zásoby. Proto mezi aktivity nákupního managementu patří také řízení zásob. Jak již víme z předchozího textu, představují zásoby (funkční zboží přítomné v materiálovém toku v daném množství a na určitém místě) oběžný neboli krátkodobý majetek podniku. Zásoby v podniku lze klasifikovat podle různých kritérií.

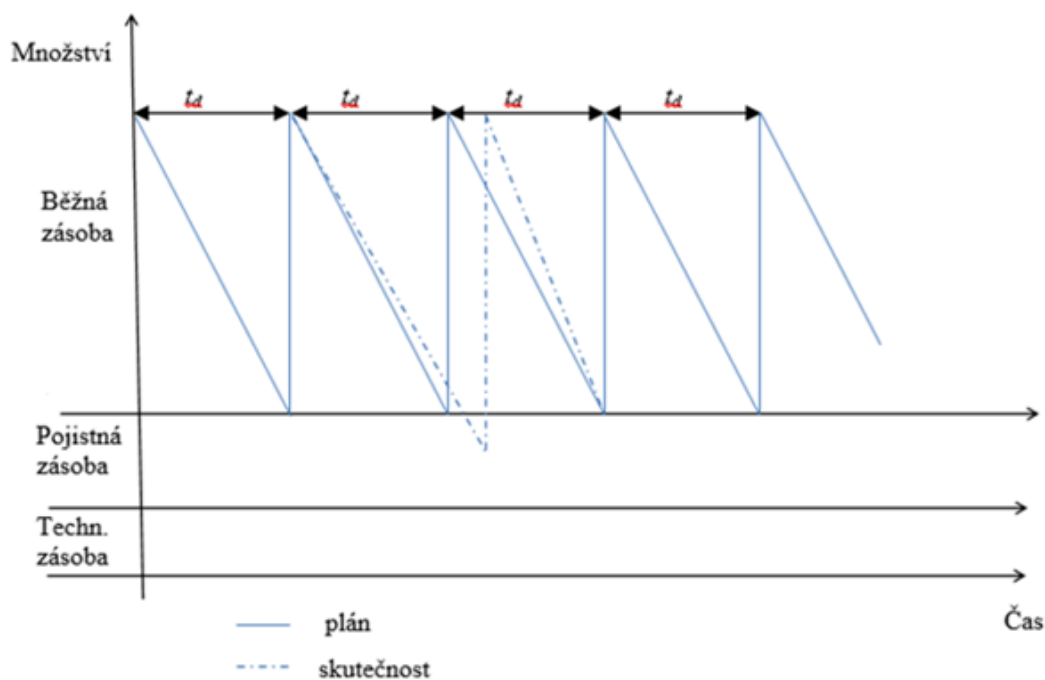
## DRUHOVÉ ČLENĚNÍ ZÁSOB

- Výrobní zásoby – suroviny, základní materiál, provozní látky, náhradní díly, obaly, hmotný majetek, jehož doba spotřeby je kratší než 1 rok a pořizovací cena je nižší než 40 000 Kč.
- Zásoby nedokončené výroby.
- Zásoby hotových výrobků.
- Zboží, které není výsledkem výrobní činnosti uvažovaného subjektu.

## ČLENĚNÍ ZÁSOB DLE FUNKČNÍCH SLOŽEK

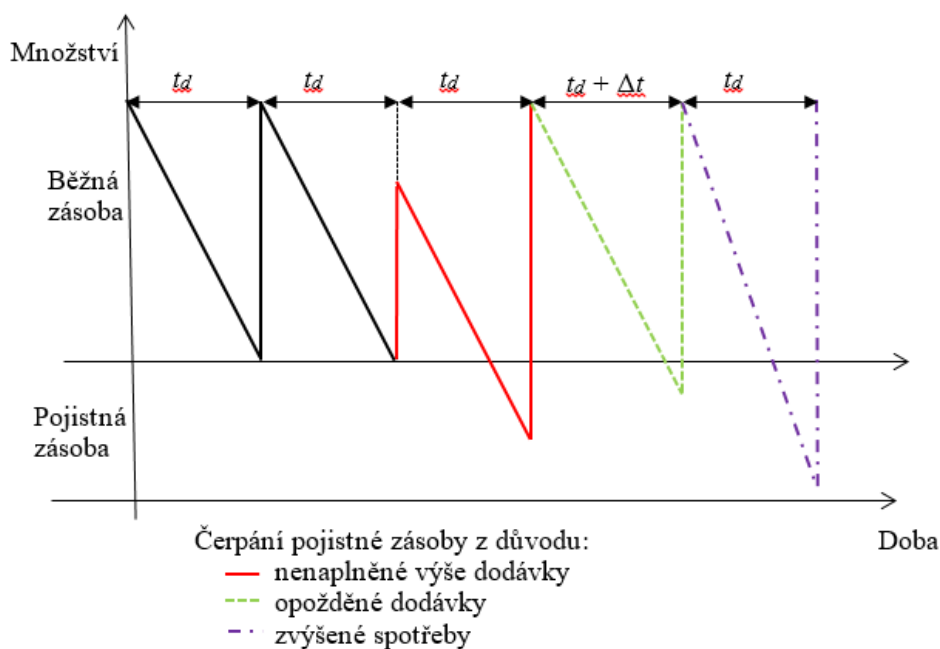
Toto členění je významné z hlediska operativního řízení:

- **běžná zásoba** – slouží k zajištění předpokládané spotřeby v období mezi dvěma dodávkami, její výše se mění od maximálního stavu v den dodávky k minimálnímu stavu těsně před dodávkou (obrázek 16).



Obrázek 16: Vývoj stavu zásob

- **pojistná zásoba** ( $Z_p$ ) – slouží k pokrytí případných odchylek v dodávkách (velikost a interval dodávek) nebo ve spotřebě (velikost a interval čerpání, obrázek 17).



Obrázek 17: Čerpání pojistné zásoby

- **technická (technologická) zásoba**  $Z_t$  – vytváří se tam, kde je třeba materiál před výdejem do spotřeby upravit (třídít, sušit, chladit apod.), její výše vyplývá z technických parametrů technologického procesu.
- **sezónní (příležitostná) zásoba** – vyrovnává předpokládané výkyvy v dodávkách (např. sezonní dostupnost zemědělských produktů) nebo ve spotřebě.
- **spekulativní zásoba** – vytváří se za účelem dosažení mimořádného zisku vhodným nákupem, její držba je značně riziková.
- **havarijní zásoba** – zajišťuje přežití podniku při nepředvídaných událostech (kalamity, stávky, havárie).

Z výše uvedených kategorií se běžná zásoba tvoří vždy, tvorba ostatních složek závisí na zvolené technologii výroby a způsobu řízení zásob. Celková výše zásob v podniku je dána součtem aktuální výše běžné zásoby, pojistné zásoby, technické zásoby a sezónní zásoby, popř. spekulativní a havarijní zásoby.

### ČLENĚNÍ ZÁSOB DLE KAPACITNÍCH PROPOČTŮ

Z tohoto úhlu pohledu lze zásoby členit takto:

- **minimální zásoba** – stav zásoby v okamžiku před novou dodávkou, pokud již byla vyčerpána běžná zásoba, její výše je dána součtem zásoby pojistné, technické případně dalších funkčních složek zásob,
- **maximální zásoba** – nejvyšší stav zásob, kterého je dosaženo v okamžiku nové dodávky,
- **okamžitá zásoba**, která se dále člení:
  - *faktická fyzická zásoba* – skutečný stav zásob ve skladu,

- *dispoziční zásoba* – faktická zásoba zmenšená o již uplatněné požadavky na výdej (zboží připravené k expedici),
- *bilanční zásoba* – dispoziční zásoba zvětšená o velikost objednaných, ale doposud neobdržených dodávek zásob (materiál na cestě).
- **průměrná zásoba** – je to ideálně aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určité období, přičemž rozlišujeme:
  - *průměrnou běžnou zásobu*  $Z_b$ , kterou v případě rovnoměrné spotřeby vypočítáme ze vztahu:

$$Z_b = \frac{D}{2} \quad (1)$$

kde  $D$  je velikost dodávky v naturálních jednotkách.

- *celkovou průměrnou zásobu*  $Z_c$ , která je dána jako součet průměrné běžné zásoby a relativně stálých složek zásob.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA VÝPOČET PRŮMĚRNÉ ZÁSOPY

Vypočítejte celkovou průměrnou výši zásob průmyslového podniku vyrábějícího poličky z dřevotřískových desek, víte-li, že roční spotřeba těchto desek činí 20 800 kusů, ročně je realizováno 8 dodávek stejné velikosti, pojistná zásoba byla propočtena na krytí výroby po dobu 2 týdnů a technická zásoba je držena po dobu 1 týdne. Předpokládejte rovnoměrnou spotřebu materiálu. Rok má 52 týdnů.

#### Řešení:

Protože je ročně realizováno 8 dodávek, činí velikost jedné dodávky:

$$D = 20800 \div 8 = 2600 \text{ ks desek.}$$

Průměrná výše běžné zásoby činí (dle vzorce 1):

$$Z_b = \frac{D}{2} = \frac{2600}{2} = 1300 \text{ ks.}$$

Týdenní spotřeba  $S_t = \frac{20800}{52} = 400 \text{ ks}$ , odtud  $Z_p = 2 \cdot 400 = 800 \text{ ks}$ ,  $Z_t = 400 \text{ ks}$ .

Celková průměrná výše zásob tedy činí:

$$Z_c = Z_b + Z_p + Z_t = 1300 + 800 + 400 = 2500 \text{ ks desek.}$$

## 4.1.2 ŘÍZENÍ ZÁSOP

Smyslem řízení zásob je nalézt a zajistit takovou výši zásob jednotlivých položek materiálu určeného ke spotřebě, aby byl zajištěn plynulý průběh výrobního procesu při optimální



vázanosti kapitálu, spotřebě dodatečné práce a přijatelném stupni rizika. Jinými slovy, řízením zásob rozumíme soubor činností, které vedou k optimálnímu sladění struktury a výše zásob s tím, co je za současných podmínek v podniku logisticky a finančně žádoucí. Znamená to tedy řešit konflikty vyplývající z požadavků na výkonnost, která úzce souvisí s pohotovostí dodávky, a hospodárnost, tedy snižování nákladů na zásoby.

V rámci řízení zásob je potřeba vždy znát odpověď na základní otázky typu:

1. Co a kdy objednat?
2. Jaké množství objednat?
3. Co má být na skladě?
4. Jak zajistit správnost údajů o zásobách?

Řízení zásob v širším pojetí zahrnuje tyto činnosti:

- evidence zásob,
- analýza zásob,
- kontrola zásob,
- vlastní regulace zásob (usměrňování).

Problémem existujících i neexistujících zásob jsou jejich náklady. Existující zásoby kryjí riziko jejich nedostatku, které by mohlo narušit bezporuchovost podnikových procesů. Současně se však tímto způsobem zvyšuje vázanost finančních prostředků v zásobách.

Jestliže omezíme skutečné stavy zásob, snížíme sice jejich finanční vázanost, ale můžeme tím ohrozit výkonnost podniku nebo zapříčinit nárůst nákladů související s překotným vyhledáváním dodavatele a realizací dodávky. Kromě přímých nákladů (spojených s výpadkem výroby nebo s použitím jiného, ale podstatně dražšího materiálu nutného pro dokončení zahájené zakázky, nebo spojených s nákladným urychlením dodávky potřebného množství materiálu, či přímou ztrátou prodeje atd.) však zpravidla vzniká i celá řada sekundárních škod (ztráta důvěry zákazníka, ztráta pozice na trhu atp.). V souvislosti s výše uvedeným lze specifikovat důvody jak pro snižování stavu zásob, tak pro jejich zvyšování.

#### **DŮVODY PRO SNIŽOVÁNÍ STAVU ZÁSOB**

- Zásoby vážou finanční prostředky podniku, které pak nelze použít pro jiné účely.
- Zásoby vyvolávají nutnost jejich skladování, vyvolávají tedy náklady na provoz skladů, ztráty při skladování, náklady na přejímkou materiálu, manipulaci apod.
- Zásoby znamenají riziko, že pořízené zásoby nebude možno později použít (sezonnost, překročení expirace, ...), hodnota některých zásob se v čase snižuje.

#### **DŮVODY PRO ZVYŠOVÁNÍ STAVU ZÁSOB**

- Zásoby umožňují zabezpečit plynulou výrobu.

- Zásoby umožňují realizovat úspory z rozsahu (výroba velkého množství výrobků bez přestavování výrobní linky na jiný druh, který se vyrábí z jiného materiálu – výroba se zrychluje a také zlevňuje, množstevní slevy při nákupu zásob, snížení přepravních nákladů).
- Zásoby umožňují specializaci výroby (jednotlivé výrobní závody podniku se mohou specializovat pouze na výrobu určitých výrobků, které jsou pak expedovány do sběrných skladů, kde jsou kombinovány podle zákaznických objednávek; úspory, ke kterým dochází díky delším výrobním sériím a díky nižším dopravním nákladům vyrovnávají a převyšují náklady této dodatečné manipulace).
- Zásoby poskytují ochranu před nepředvídatelnými výkyvy v poptávce a v době cyklu objednávky.

## FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ŘÍZENÍ ZÁSOB

Volba vlastní metody řízení zásob je ovlivněna celou řadou různých faktorů.

- **Systém tahu a systém tlaku**

Rozdíl mezi systémem tahu a tlaku spočívá ve způsobu, jakým je „poháněna“ výroba podniku. Pokud podnik s výrobou produktů čeká, dokud je zákazník nepožaduje, jde o systém tahu (*Pull System*). Poptávka zákazníků tak vlastně „vytahuje“ zásoby. Pokud podnik vyrábí na základě prognózovaných či předpokládaných prodejů zákazníkům, jde o systém tlaku (*Push System*). Podnik „tlačí“ zásoby na trh v očekávání jejich prodeje.

- **Závislá a nezávislá poptávka**

Závislou poptávku a nezávislou poptávku po zásobách rozlišujeme podle toho, zda poptávka po určité položce závisí na poptávce po něčem jiném. Nezávislou položkou zásob je například hotový výrobek, zatímco závislými položkami zásob jsou suroviny a díly, ze kterých se tento hotový výrobek vyrábí. Poptávka po surovinách a dílech se „odvozuje“ z poptávky po hotovém výrobku. Potřebu závislých položek zásob není potřeba prognózovat. Můžeme ji kalkulovat na základě výrobního programu hotových výrobků. Potřebu výroby hotových výrobků je možno prognózovat anebo lze vycházet z poptávky či objednávek zákazníků.

- **Pevný bod a interval objednání**

Při strategii pevného bodu znovuobjednávky se objednává pokaždé pevně stanovené množství. Impulsem k vytvoření objednávky je pokles stavu zásob na určitou minimální mez, tzv. bod znovuobjednávky, který je stanoven tak, aby v ideálním případě dorazila nová dodávka právě v okamžiku poklesu stavu zásob na nulu. Doba mezi objednávkou a dodávkou se označuje jako pořizovací lhůta dodávky. Vývoj skutečné poptávky může způsobit, že doba mezi jednotlivými objednávkami se mění.

Jinou strategií doplňování zásob představuje použití pevného intervalu objednávky, kdy se stav zásob vždy v určitém časovém intervalu periodicky kontroluje – např. každý týden. Objednávky se podávají na variabilní množství zásob v návaznosti na skutečný stav zásob, tj. jaký objem zásob je nutno doplnit, aby zásoby dosáhly stanovené výše. Tato metoda se používá obvykle tehdy, když podnik nakupuje u stejného dodavatele mnoho položek. Důvodem pro zavedení tohoto způsobu objednávek může být snížení objednacích nákladů, využití nákupních množstevních slev nebo snížení dopravních nákladů z důvodu konsolidace dopravy.

- **Deterministická a stochastická poptávka**

Deterministická poptávka je charakteristická tím, že je to předem známá pevně daná hodnota. Naopak stochastická poptávka je poptávkou neurčitou, jejíž hodnotu lze pouze pravděpodobnostně odhadnout. Typickým příkladem stochastické poptávky je poptávka po různých druzích nápojů v letním období, jejíž velikost závisí na počasí, příkladem deterministické poptávky mohou být rovnoměrné požadavky výrobní linky.

### OPTIMÁLNÍ VELIKOST OBJEDNÁVKY

Optimalizační metody navazují na teorii řízení zásob a zároveň vycházejí ze základního principu logistiky – principu nákladové optimalizace, kdy dva druhy konfliktních nákladů, které vyvolává určitý logistický výkon, řešíme cestou nalezení minima celkových nákladů. Zde půjde o náklady na pořízení dodávky, tzv. objednacích náklady a náklady na skladování.

Předmětem našeho zájmu bude objasnění pouze základního (výchozího) modelu pro stanovení optimální velikosti objednávky. Jedná se o model, který byl poprvé formulován F. W. Harrisem v roce 1915 pod názvem *Economic Order Quantity Model*. Jeho základními předpoklady jsou:

- poptávka je deterministická a neměnná,
- pořizovací lhůta dodávky je známá a konstantní,
- čerpání zásob ze skladu je rovnoměrné,
- velikost všech objednávek (dodávek) je konstantní,
- nákupní cena je nezávislá na velikosti objednávky (neuvažujeme množstevní slevy),
- nesmí dojít k nedostatku zásob (sklad je doplněn přesně v okamžiku vyčerpání),
- sklad je doplněn v jediném časovém okamžiku.

Zdůrazněme ještě, že je sledováno skladování položky jediného typu (jeden druh materiálu, jeden typ produktu, polotovaru, ...).

Vzhledem k výše uvedeným předpokladům lze celkové náklady na objednávání a doplňování skladu obecně vyjádřit takto:

$$N(D) = c_1 \frac{D}{2} + c_2 \frac{P}{D} \quad (2)$$

kde

- $c_1$  ... jednotkové skladovací náklady za rok,
- $c_2$  ... pořizovací náklady jedné dodávky,
- $D$  ... velikost jedné dodávky,
- $P$  ... roční poptávka (ročních výše dodávek),
- $D/2$  ... průměrná velikost zásoby,
- $P/D$  ... počet dodávkových cyklů.

Nalézt matematicky minimum funkce  $N(D)$  znamená položit první derivaci této funkce rovnu nule, tedy

$$\begin{aligned} \frac{dN(D)}{dD} &= c_1 \frac{1}{2} - c_2 \cdot P \cdot D^{-2} = 0 \\ \frac{c_1}{2} &= \frac{P \cdot c_2}{D^2} \end{aligned}$$

Proto pro optimální velikost dodávky dostáváme vztah:

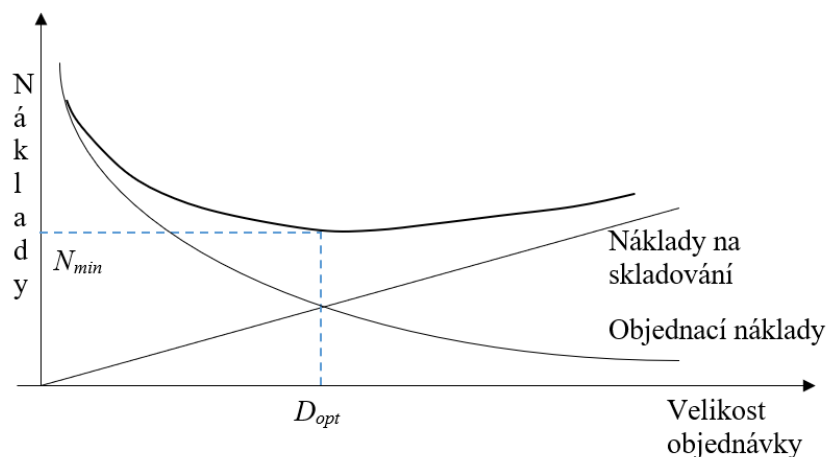
$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2Pc_2}{c_1}} \quad (3)$$

Snadno lze také ověřit, že v bodě, v němž je první derivace této funkce nulová, je druhá derivace kladná.

Dosažením  $D_{opt}$  do nákladové funkce lze získat vztah pro optimální (minimální) náklady:

$$N_{min} = \sqrt{2Pc_1c_2} \quad (4)$$

Pro potřeby řízení zásob lze také dopočítat optimální délku dodávkového cyklu a bod znovuobjednání. Celkové náklady na objednávání a doplňování skladu jsou znázorněny v obrázku 18.



**Obrázek 18: Celkové náklady na objednávání a doplňování skladu**

Uvolněním některého z uvedených předpokladů tohoto základního modelu je možno získat celou řadu dalších, avšak již složitějších modelů, jako například model přechodně nespokojené poptávky, produkční model, model množstevních rabat či některý ze stochastických modelů<sup>15</sup>.

## METODY UPLATŇOVANÉ PŘI ŘÍZENÍ ZÁSOB

- **ABC analýza**

Zásoby vážou finanční prostředky a svou podstatou jsou vlastně ztrátové. Tlak na snížení objemu zásob proto neustále sílí. Přitom se v každé společnosti vytváří celá řada nejrozličnějších zásob, skládajících se z tisíců sortimentních položek. Věnovat každé materiálové položce stejnou pozornost je v praxi obvykle nemožné a také neekonomické.

Snížit počty zásob bez předchozí důkladné analýzy nemůže skončit úspěchem. Nejdříve je potřeba zjistit, kde zásoby vznikají a jaké jsou příčiny jejich vzniku a až následně je možno zvolit příslušná opatření pro jejich redukci.

Ukazuje se tedy, že je vhodné materiálové položky diferencovat a přistupovat k různým sortimentním položkám zásob odlišně. Diferencovaný systém řízení zásob bývá stručně označován jako metoda ABC.

Diferenciace materiálových položek vychází z Paretova zákona 20/80, který říká, že dvacet procent sortimentních položek zásob váží osmdesát procent finanční hodnoty zásob.

<sup>15</sup> Tyto modely však již překračují rámec této publikace. Stejně tak není předmětem tohoto textu stanovení výše pojistné zásoby.

Při ABC analýze jsou všechny sortimentní položky zásob roztrženy na základě dodávaného objemu (počtu kusů) a ceny jednotlivých položek do 3 (případně čtyř) skupin. Tyto skupiny se obvykle označují A, B, C, (odtud název ABC analýza), kdy:

- do skupiny A náleží 5-15 % druhů, které představují 60-80% podíl na celkové hodnotě spotřeby,
- do skupiny B patří 15-25 % druhů, které představují podíl 15-25% na celkové hodnotě spotřebě,
- do skupiny C náleží 60-80 % druhů, které představují 5-15% podíl na celkové hodnotě spotřeby.

Pozornost musí být prioritně zaměřena na položky kategorie A. Jsou to nejčastěji používané druhy zásob, u nichž je potřeba provádět propočty optimální velikosti zásob a stanovit minimální zásobu. Skupinu B tvoří méně používané, jednoduše nahraditelné položky, u kterých obvykle stačí určit nebo odhadnout maximální zásobu. Položky skupiny C lze jednoduše doplnit na základě momentálního požadavku, a tudíž se nevyplácí je skladovat, jejich zásobu postačí odhadnout (kancelářské potřeby).

ABC analýza však nemusí zohledňovat pouze hledisko finanční (jak je tomu v případě Paretovy analýzy), ale také jiná kritéria, jako je například:

- význam položky pro interního nebo externího zákazníka,
- rizikovost dodavatelů,
- nároky na skladování,
- požadavky na jakost apod.
- **JIT (Just -in -Time)**

Tato metoda vznikla po 2. světové válce v Japonsku v automobilce Toyota a je založena na myšlence totálně eliminovat veškeré ztráty ve výrobním systému. Inspirací k jejímu vzniku bylo chování standardního zákazníka v supermarketu, který nakupuje pouze to, co potřebuje, v množství a kvalitě, které potřebuje. Nic navíc.

Zavedení přístupu JIT totálně zvrátilo dosavadní systém zásobování, ozn. JIC (*Just-in-Case*), který byl naopak založen na myšlence skladovat pro „strýčka příhodu“. Do té doby každá část výrobního procesu vyráběla na maximum a veškerá produkce byla odeslána další fázi výrobního procesu, i když je v dané chvíli vůbec nemusela potřebovat. Původní systém byl proto někdy označován jako přechodné uskladňování a byl charakteristický vytvářením velkých pojistných zásob.

Zavedením JIT se přechodné skladování stává zbytečným. Předcházející proces vyrobí, co je požadováno, a nechá to na vymezeném místě. Když je toto místo zaplněno, výroba se zastaví. Proto je JIT někdy definován jako filozofie založená na principu dostat správný materiál ve správnou dobu na správné místo. JIT se v dnešní době nevyužívá pouze k řízení výroby v rámci podniku, ale jako řídicí metoda celého dodavatelsko-odběratelského řetězce. Správné zavedení JIT vyžaduje 100% kvalitu a spolehlivost dodavatelů, v důsledku

čehož se pojistné zásoby stávají v podstatě zbytečnými, ale i přesto podnik dokáže pružně reagovat na požadavky zákazníka.

### 4.1.3 TVORBA PLÁNU NÁKUPU

Základní metodou tvorby plánu nákupu, jehož cílem je určit potřebu materiálu (velikost dodávek) zajišťovaného nákupem pro splnění požadavků výroby, eventuálně dalších míst spotřeby v podniku, je bilanční metoda, která řeší bilance mezi zdroji a potřebami materiálových vstupů:

$$Zdroje = Potřeba.$$

Na straně zdrojů je počáteční zásoba  $Z_{poč.}$ , která je pro dané období k dispozici (zpravidla očekávaná zásoba k počátku plánovacího období) a dodávky  $D$  příslušné materiálové položky od dodavatele. Na straně potřeb je celková spotřeba materiálu  $S_o$  v daném plánovacím období a požadavek na vytvoření zásoby  $Z_{kon.}$ , tj. požadovaná výše zásob na konci sledovaného období, která má zajišťovat plynulý průběh výroby v následujícím období.

Platí tedy:

$$Z_{poč.} + D = S_o + Z_{kon.} \quad (5)$$

kde

$Z_{poč.}$	... zásoba na počátku plánovacího období [ks, l, kg, ...],
$D$	... velikost dodávky [ks, l, kg, ...],
$S_o$	... očekávaná spotřeba [ks, l, kg, ...],
$Z_{kon.}$	... zásoba na konci plánovacího období [ks, l, kg, ...].

Východiskem propočtu potřeby materiálu je:

- operativní plán výroby,
- informace o spotřebě (kusovníky a normy spotřeby materiálu),
- další podklady pro výpočet potřeby (normy zásob, evidence zásob).

### ŘEŠENÁ ÚLOHA PLÁN NÁKUPU



Pekárna JARMILA plánuje upéct v měsíci lednu 35 tisíc bochníků chleba. Na výrobu jednoho bochníku je dle THN<sup>16</sup> potřeba 75 dkg mouky. Zásoba mouky se na konci předchozího roku očekává ve výši 9 tun. Zásoba na konci ledna má pokrýt únorovou výrobu ve výši 32 tis. ks bochníků z důvodu oprav výrobního zařízení dodavatele mouky. Jaké množství mouky je potřeba během ledna dodat?

<sup>16</sup> THN znamená technickohospodářskou normu spotřeby příslušného materiálového vstupu.

**Řešení:**

$$Z_{poč.} = 9\ 000\ \text{kg}$$

$$S_o = 35\ 000 \cdot 0,75 = 26\ 250\ \text{kg}$$

$$Z_{kon.} = 32\ 000 \cdot 0,75 = 24\ 000\ \text{kg}$$

$$D = S_o + Z_{kon.} - Z_{poč.} = 26\ 250 + 24\ 000 - 9\ 000 = 41\ 250\ \text{kg}$$

---

#### 4.1.4 NORMY ZÁSOb

Posláním těchto norem je stanovit, na jak dlouho, v jakém množství a v jaké hodnotě má mít podnik v průměru zásoby. Jinými slovy, normy slouží jako podklad k vyhodnocení toho, zda je skutečná průměrná zásoba na přijatelné úrovni. Rozeznáváme tyto typy normativních ukazatelů:

##### ČASOVÁ NORMA ZÁSOb

Časová norma zásob *CNZ* je udávána ve dnech a vyjadřuje dobu, kterou je v průměru držena zásoba schopna z hlediska spotřeby pokrýt<sup>17</sup>. Je dána vztahem:

$$CNZ = \frac{t_d}{2} + t_i + t_p \quad (6)$$

kde

$t_d$  ... délka dodávkového cyklu materiálu [dny],

$t_i$  ... doba, po kterou je držena technická zásoba materiálu [dny],

$t_p$  ... doba, kterou pokryje pojistná zásoba materiálu [dny].

##### NORMA ZÁSOb

Tato norma udává průměrný stav zásob v naturálních jednotkách. Je dána vztahem:

$$NZ = CNZ \cdot s \quad (7)$$

kde

*CNZ* ... časová norma zásob [dny],

*s* ... denní spotřeba [ks, l, kg, ...].

##### NORMATIV ZÁSOb

Normativ udává průměrný stav zásob ve finančních jednotkách. Je tedy dán vztahem:

$$NoZ = NZ \cdot p \quad (8)$$

---

<sup>17</sup> Mějme na paměti, že v každém podniku existuje řada sortimentních položek zásob, které podniku dodávají různí dodavatelé v rozdílných okamžicích a v odlišných dodávkových cyklech.



kde

$NZ$  ... norma zásob [ks, l, kg, ...],  
 $p$  ... cena za jednotku zásob [Kč].

Souhrnný normativ zásob pro všechny druhy materiálu lze stanovit jako součet dílčích normativů nebo odvodit podle plánovaného ukazatele rychlosti obratu materiálových zásob.

#### 4.1.5 MĚŘENÍ VÝKONU V OBLASTI ŘÍZENÍ ZÁSOB

K posouzení správnosti řízení zásob se v podnikatelské praxi obvykle používají tzv. obrátka zásob (rychlost obratu zásob, obrátkovost zásob) a doba obratu zásob.

##### POČET OBRÁTEK ZÁSOB

Tento ukazatel vyjadřuje, kolikrát se zásoba materiálu obrátí za sledované období ve spotřebě, a vypočítá se podle vztahu:

$$O_z = \frac{S_o}{Z_c} \quad (9)$$

kde

$S_o$  ... spotřeba za sledované období [Kč],  
 $Z_c$  ... celková průměrná zásoba [Kč].

##### DOBA OBRATU ZÁSOB

Tento ukazatel vyjadřuje čas potřebný k tomu, aby se zásoba materiálu přeměnila v následující formu, tj. nedokončenou výrobu.

$$T_z = \frac{T_o}{O_z} \quad (10)$$

kde

$T_o$  ... délka sledovaného období [dny],  
 $O_z$  ... počet obrátek zásob.

Uvedené ukazatele lze vypočítat pro jednotlivé druhy zásob, agregované skupiny zásob nebo zásobu celkovou.

Pokud se jiné podmínky v podniku nemění, znamená vyšší obrátka zásob pozitivní trend, neboť naznačuje, že zásoby „procházejí“ podnikem rychle a nejsou udržovány na skladě po dlouhé období. Jinými slovy, při dobrém řízení zásob se zásoby na skladě „příliš neohřejí“. Naopak nízká obrátkovost zásob svědčí o špatném řízení zásob. Co je tedy možno udělat pro to, aby se obrat oběžného majetku (resp. zásob) zrychlil? Mezi základní způsoby zrychlení obratu zásob lze uvést:

- zrychlit výrobu,
- zvýšit prodej,
- snížit zásoby materiálů, polotovarů, výrobků.

Obrátka zásob by se neměla používat jako jediný ukazatel efektivity řízení zásob, ale měla by být doplněna dalšími měřítky, která vyjadřují kvalitu a úroveň zákaznického servisu.



### SAMOSTATNÝ ÚKOL 1 - 3

**Příklad 1:** Pekárna OPEF, která se zabývá pečením chleba, v reakci na sezónní poptávku plánuje v měsíci listopadu (20 pracovních dnů) upéct kromě 30 tis. ks bochníků chleba i 1 200 kg vanilkových rohlíčků. Výroba probíhá rovnoměrně v třisměnném provozu. Podle receptur je na upečení 1 ks bochníku chleba potřeba 75 dkg mouky a na 1 kg vanilkových rohlíčků rovněž 75 dkg mouky. Na konci měsíce října očekává pekárna zásobu mouky ve výši 17 650 kg.

- Určete očekávanou spotřebu mouky v měsíci listopad.*
- Stanovte výši dodávky v měsíci listopad, jestliže zásoba mouky na začátku prosince musí pokrýt prosincovou výrobu 35 tis. ks bochníků chleba.*
- Jaký počet dodávek se musí v listopadu uskutečnit, jestliže dodavatel dodává mouku v dodávkách po 8 tunách? Kdy nejpozději musí být mouka dodána, aby nedošlo k zastavení výroby?*

**Příklad 2:** Výrobce dětského nábytku firma MiNiMi, s. r. o. odebírá od svého dodavatele dřevěné trámký ze smrkového dřeva. Předpokládá se, že v průběhu letošního roku jich bude dovezeno a současně i spotřebováno 270 m<sup>3</sup> (roční dodávka i spotřeba jsou shodné). Doba obratu zásob dřevěných trámek je ve firmě evidována v délce 8 dnů. Dovoz se uskutečňuje v pravidelných cyklech se stejným množstvím trámek v jednotlivých dodávkách. Pravidelnost dodávek umožňuje firmě pracovat pouze s běžnou zásobou bez pojistné zásoby. Pro zjednodušení uvažujte, že rok má 360 dnů.

- *Vypočítejte počet obrátek zásob za roční období.*
- *S jakou průměrnou výší zásob dřevěných trámek v m<sup>3</sup> firma pracuje?*
- *Jaké množství trámek v m<sup>3</sup> je v jednotlivých dodávkách?*
- *Vypočítejte počet dodávek, které se v průběhu letošního roku uskuteční.*
- *Stanovte délku dodávkového cyklu.*

**Příklad 3:** Roční spotřeba materiálu ve firmě Kamna Morava, a. s. byla evidována v celkové hodnotě 10 mil. Kč. Firma pracovala v uvedeném období s průměrnou zásobou materiálu ve výši 750 000 Kč. Vypočítejte, kolik materiálu se uvolní (v hodnotovém vyjádření), plánuje-li firma zrychlení doby obratu zásob materiálu o 3 dny.

**Příklad 4:** Firma KAMO, s. r. o. v rámci své hlavní výrobní činnosti vyrábí police a stolky.

Roční plán produkce:

- 18 000 ks polic, prodejní cena 1 ks 2 500 Kč
- 9 360 ks stolků, prodejní cena 1 ks 6 500 Kč

Norma spotřeby mat.:

- 0,032 m<sup>3</sup> smrkového dřeva (police), cena 10 000 Kč/m<sup>3</sup>
- 0,040 m<sup>3</sup> dubového dřeva (stolek), cena 20 500 Kč/m<sup>3</sup>

Předpokládaná počáteční zásoba v plánovaném období:

- 10,5 m<sup>3</sup> smrkového dřeva
- 2,12 m<sup>3</sup> dubového dřeva

Délka dodávkového cyklu jednotlivých materiálů včetně doby, po kterou je držena pojistná a technická zásoba, viz následující tabulka.

Druh materiálu	Dodávkový cyklus [dny]	Pojistná zásoba [dny]	Technická zásoba [dny]
Smrkové dřevo	7	2	-
Dubové dřevo	10	3	2

Vypočítejte normu zásob materiálu a normativ zásob materiálu, minimální a maximální zásobu materiálu a sestavte plán nákupu materiálu pro následující roční období.

---

## 4.2 Výrobní činnost podniku

Veškeré úsilí pracovníků podniku na všech úrovních řízení a ve všech oblastech podnikových činností je směřováno k zajištění požadavků zákazníků. V této souvislosti je však nutno zdůraznit, že výsledky pro naplnění uvedeného směřování se formují a vznikají ve výrobním procesu. Zmíněný princip tvorby hodnot pro zákazníky vychází z tržního přístupu v řízení podnikatelských subjektů. Naplňování primárního cíle podniku, tj. uspokojování potřeb trhu, respektive konkrétních zákazníků, se uskutečňuje ve výrobním procesu.

Zajistit požadavky zákazníků ve výrobním procesu je však limitováno i ekonomickým náhledem na výrobní proces, který vyžaduje od managementu podnikatelských subjektů skloubit spotřebu výrobních faktorů do podoby, která bude splňovat požadavky na efektivnost a hospodárnost výrobního procesu. Již ve fázi přípravy výroby a v organizaci samotného výrobního procesu jsou položeny základy pro budoucí výsledky v oblasti nákladovosti výroby, šíři palety nabízených produktů, jejich jakostních parametrech, či podmínkách dodacích lhůt u jednotlivých sortimentních položek.

## VÝROBNÍ PROCES A JEHO KLASIFIKACE

Výrobní proces je charakterizován postupnou přeměnou vstupů (kterými mohou být suroviny, základní materiály, pomocné materiály, provozní látky a řadí se sem rovněž energie) na hotové výrobky. Samotný výrobní proces se skládá z řady dílčích pracovních procesů, které v souhrnu prezentují použitou technologii při výrobě daného produktu. Kritériem pro základní členění dílčích pracovních procesů je role člověka v jejich průběhu (Synek, 2003).

Ve výrobním procesu lze vyzorovat tyto formy dílčích procesů:

- procesy pracovní (člověk se procesu účastní aktivně),
- procesy s využitím prvků automatizace (bez přímé, aktivní účasti člověka, člověk vykonává funkci odborného dozoru),
- přírodní procesy (proces se odehrává v podmínkách působení přírodních sil, člověk je prvkem nezúčastněným v roli pozorovatele).

Z pohledu uplatňované technologie lze identifikovat následující výrobní procesy:

- fyzikální procesy (látková podstata vstupů se během procesu nemění, např. výroba dřevěných hraček z dřevěných polotovarů, lisování ocelových nádob, šití oděvů atd.),
- chemické procesy (zde dochází ke změně látkové podstaty vstupu při jeho přeměně na výsledný produkt jako je např. hašení vápna, výroba surového železa z rud, využití malty jako pojiva při zdění, spalování zemního plynu při výrobě tepla atd.),
- výrobní procesy biologické povahy (vstupy mění svou látkovou podstatu vlivem působení přírodních vlivů, např. kvašení vína, sušení ovoce, výroba některých léků).

### 4.2.1 TYPOLOGIE VÝROBY

Existuje řada kritérií pro začleňování jednotlivých okruhu výrob do stejnorodých skupin dle charakteristických znaků. Pro názornost lze přiblížit alespoň dvě základní hlediska.

#### VNITROPODNIKOVÉ ČLENĚNÍ VÝROBY

Podnikatelské subjekty, z ryze obchodně ekonomického hlediska, v řadě případů neprovozují pouze hlavní článek své činnosti, ale vykazují i další aktivity:

- s cílem maximálně využít intelektuální potenciál, um a dovednosti svých pracovníků,
- mít možnost flexibilně využívat pracovníky v případech, kdy některá činnost vykazuje např. nedostatečnou zakázkovou náplň nebo došlo k déletrvajícím poruše

na výrobním zařízení, či došlo k poruše v rámci zásobovací činnosti, což se projevilo nedostatkem vstupního materiálu apod.

- některé činnosti jsou svou sezonní povahou předurčeny k hledání „substitučních“ činností mimo sezonu, např. úklid sněhu a udržování vozovek v zimě je nahrazeno sekáním trávy a údržbou budov v letním období,
- zejména větší podnikatelské subjekty zaměstnávají i pracovníky pro údržbu svého strojního vybavení (elektrikáře, zámečníky, hydrauliky, nástrojaře apod.), kteří zabezpečují operativní odstraňování poruch na výrobním i nevýrobním zařízení podniku a podílejí se i na plánovaných opravách během odstávek výrobního zařízení.

V návaznosti na výše uvedené skutečnosti lze v podnicích identifikovat následující typy výroby:

- **hlavní výroba** (např. hlavní náplní hospodářské činnosti podnikatelské jednotky je výroba dřevěného nábytku),
- **vedlejší výroba** (např. podnik nad rámec své potřeby vyrábí pro další zájemce panty pro individuální využití a teleskopická vodítka pro zásuvky),
- **doplňková výroba** (např. využití a zpracování dřevního odpadu, který vzniká při výrobě nábytku, a to formou výroby dřevěných pelet pro externí odběratele, a rovněž využití dřevního odpadu pro otop provozní budovy a dodávku teplé vody),
- **přidružená výroba** (např. podnik nabízí místním orgánům samosprávy v letním období sečení trávníků a v zimním období odklizení sněhu a udržování chodníků v obci).

## ČLENĚNÍ VÝROBY DLE KRITÉRIA ROZSAHU SORTIMENTNÍ STRUKTURY

Výroba jednotlivých podnikatelských subjektů je charakterizována počtem vyráběných sortimentních položek (druhů výrobků). Podle počtu vyráběných sortimentních položek (druhů výrobků) lze specifikovat tyto typy výroby.

- **Kusová výroba**

V rámci kusové výroby se vyrábí jeden výrobek, který prezentuje současně samostatnou sortimentní položku. Výroba obdobného výrobku je už výrobou v rámci nové sortimentní položky, protože výrobky se liší v některých specifických parametrech (např. rozměry, použitým materiálem, mechanickými vlastnostmi apod.), což je projevem jedinečnosti u každého ze srovnávaných výrobků. Typickými představiteli kusové výroby jsou zalomené lodní hřídele, mostní konstrukce, technologické celky, lodě pro osobní i nákladní přepravu, zařízení pro energetické komplexy, šití oděvů na zakázku. Do oblasti kusové výroby se rovněž řadí stavby, kde finální výrobek (unikátní objekt) vzniká nikoliv ve výrobní hale, ale přímo na staveništi.

- **Sériová výroba**

Pro sériovou výrobu je charakteristické, že výroba většího počtu jednoho druhu výrobku je po určité době nahrazena výrobou jiného druhu výrobku, aby se po čase zařadila do výroby již dříve realizována výroba daného druhu výrobku. Díky možnosti uplatnit vysoký podíl automatizace a zejména robotizace ve výrobním procesu jsou výrobky realizované v rámci sériové výroby podstatně levnější oproti dříve zmiňované kusové výrobě.

Kritickým bodem, který rozhoduje o hospodárnosti celého výrobního procesu je logistický řetězec návazných operací, počínaje nákupem vstupů a konče prodejem hotových výrobků. O počtu výrobků zahrnutých do jednotlivých sérií rozhoduje obchodně ekonomické hledisko. Z hlediska ekonomického je žádoucí do jednotlivých sérií vměstnat co největší počet výrobků jednoho druhu. Naopak z hlediska maximální pružnosti v dodávkách výrobků obchodním útvarem je žádoucí, aby jednotlivé série měly minimální počet výrobků, ale byly v krátkém sledu neustále opakovány. Východiskem pro tvorbu sérií je denní plán výroby. Lze zde zařadit výrobu konfekčního zboží, pásovou výrobu řady výrobků z oblasti spotřebního zboží, knihtisk atd.

Podle počtu výrobků obsažených v jedné sérii se rozlišuje malosériová produkce, středně respektive velkosériová produkce. V případě velkosériové produkce hovoříme o tzv. hromadné výrobě, která je založena na týdenním (měsíčním) plánu výroby. Pro tento typ výroby je typická výroba výrobků pro masovou spotřebu (např. toaletní papír), kdy výrobek není během výroby spojen s konkrétním zákazníkem.

### 4.2.2 PLÁNOVÁNÍ VÝROBY

V povědomí řady občanů (zejména dříve narozených) přetrvává negativní pohled na pojmy plán, plánování, které byly neodmyslitelnou součástí plánovaného hospodářství, které bylo nahrazeno po roce 1989 tržním hospodářstvím. Plánovací mechanismus předrevolučního hospodářství vycházel z centrálně řízeného bilančního principu uplatňovaného vůči státním podnikům a podnikům služeb. Je všeobecně akceptováno přesvědčení, že uvedený model řízení národního hospodářství byl ve své podstatě chybný, a proto byl nahrazen modelem tržního hospodářství. Bez nadsázky lze však zdůraznit, že plánování v tržním hospodářství je jeho neodmyslitelnou součástí, je však založeno na zcela odlišných principech, než tomu bylo v dobách před rokem 1989. Jako ilustrativní příklad lze uvést následující zjednodušenou paralelu:

- v plánem řízeném národním hospodářství byl plán výroby každého podniku schvalován na základě subjektivního hodnocení pověřeného pracovníka, prioritou bylo splnění plánu bez ohledu na hospodárnost,
- v tržním hospodářství je plán výroby odvozen z údajů a analýz, které zpracovává a vyhotovuje většinou marketingový, respektive prodejní útvar příslušného podnikatelského subjektu. Samotný plán výroby je podkladem pro konstrukci finálního dokumentu celého plánovacího mechanismu – „finančního plánu“. Korektnost a reálnost výsledku plánovacího mechanismu v podobě komplexního plánu

je rovněž podrobena schvalovací proceduře. Tuto úlohu však v tržním hospodářství zajišťuje samotný trh, který je nekompromisní a neoblomný vůči případným nedostatkům a nesrovnalostem, pokud jsou zakomponovány v plánu, který se tak stává vodítkem při samotné realizaci plánovaných záměrů ve výrobním procesu.

Podmínky plánování jsou v tržním hospodářství mnohem náročnější, než tomu bylo v plánem řízeném národním hospodářství. V rámci plánování ve výrobě lze identifikovat následující oblasti plánu:

- plánování sortimentní skladby produkce na příslušné plánovací období (měsíc, kvartál, pololetí),
- plánování technické stránky výrobního procesu,
- plán spotřeby výrobních faktorů a jejich zajištění.

### PLÁN SORTIMENTNÍ SKLADBY PRODUKCE

Tento plán vychází z výrobního programu příslušného podnikatelského subjektu. Výrobní program představuje obvykle širokou paletu výrobků (respektive služeb), které je podnik schopen vyrábět a nabízet klientům v požadované kvalitě a objemu. Nutno zdůraznit, že není potřebné vyrábět celou paletu výrobků obsažených ve výrobním programu, pokud např. nejsou momentálně na trhu některé sortimentní položky poptávány.

Plán sortimentní skladby produkce na příslušné období je sestaven z poptávaných sortimentních položek výrobního programu. Plánovaná sortimentní skladba produkce představuje tu část výrobního programu, která bude realizována v daném časovém období (měsíc, kvartál, pololetí) a její složení je ovlivněno potřebami prodejního útvaru podniku.

**Samotný výrobní program** doznává řady změn, které souvisí se zařazováním nových výrobků do výrobního programu, respektive vyřazování těch sortimentních položek z výrobního programu, o které není ze strany odběratelů patřičný zájem, nebo byly nahrazeny výrobky s lepšími užitnými parametry.

V níže uvedené tabulce 8 je prezentován měsíční plán produkce ve firmě Hrátek, s. r. o., která se specializuje na výrobu dřevěných hraček. Z celé plejády nabízených výrobků, obsažených ve výrobním programu, budou vyráběny pouze položky uvedené v tabulce 8. Tato sortimentní skladba produkce je dána potřebami prodejního oddělení firmy<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Není předmětem této kapitoly se hlouběji zabírat problematikou „technické stránky“ výrobního procesu, je však žádoucí zmínit se alespoň o základních trendech ve výrobě, jejichž efektem je zvyšování objemu výroby za dané časové období. Patří sem zejména „konstrukční standardizace“, která je založena na minimalizaci počtu dílců, ze kterých jsou jednotlivé výrobky sestaveny. Efekt „konstrukční standardizace“ je umocněn snahou uplatnit tyto dílce v co největším počtu různorodých výrobků. Jako příklad lze uvést, že 6 dílců použitých při výrobě sortimentní položky „vláček“, lze identifikovat i u sortimentní položky „slon na kolečkách“. Tento směr se označuje jako výrobní unifikace. Princip tzv. „modulárního (stavebnicového) řešení“ je uplatněn u sortimentních položek „Stavebnice malá“ a „Stavebnice střední“ (tabulka 8). Z několika stavebnicových prvků (např. 15 ks) lze sestavit celou řadu modelů domků, mostů, hal atd. Modulární řešení je v současné době široce využíváno zejména v oblasti výroby nábytku.

**Tabulka 8: Plán sortimentní skladby produkce v měsíci listopadu**

Sortimentní položka	Katalogové číslo	Plánované množství výrobků [ks]
Dřevěný koník	200 45 A36	420
Vláček	210 97 C64	960
Slon na kolečkách	332 16 U55	380
Stavebnice malá	110 25 B46	1 050
Stavebnice střední	120 46 B72	660
Kostky s obrázky	150 12 D23	1 230

### TECHNICKÁ STRÁNKA VÝROBNÍHO PROCESU

Podnikatelské subjekty disponují výrobním zařízením, na kterém se bude plánovaná sortimentní skladba výrobků na příslušné časové období (např. 1 měsíc) realizovat. Péče o výrobní zařízení a používané nářadí předurčuje jak jeho spolehlivost (minimální poruchovost), tak se příznivě odráží v kvalitě výrobků. Zvýšená poruchovost výrobního zařízení ve své podstatě snižuje možnosti dosáhnout požadované výše produkce dané sortimentní položky. Vysoká technická úroveň výrobního zařízení se projevuje, jak v možnostech vyrobit velký počet výrobků, tak v možnostech dosáhnout zákazníkem požadovaných parametrů poptávaných výrobků.

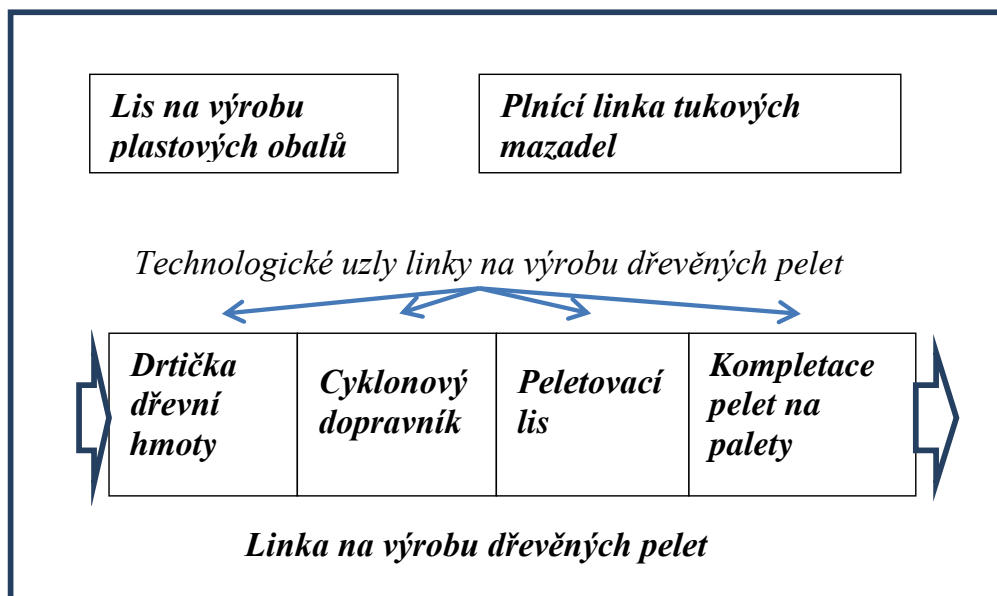
Efektivní využití výrobního zařízení je ovšem spojeno s nutností vyrábět velké dávky jednoho výrobku bez přerušení. Naopak přestavba výrobního zařízení na novou sortimentní položku bývá spojena se značnou časovou prodlevou. Tato skutečnost je do jisté míry v rozporu s požadavkem na flexibilitu výroby očekávanou pracovníky obchodního útvaru.

Zabezpečit vstupy (souhrn výrobních faktorů vstupujících do výrobního procesu) je náplní útvaru nákupu příslušného podnikatelského subjektu a plánování počtu zaměstnanců včetně jejich profesní struktury je nezastupitelnou úlohou personální práce každého řídicího pracovníka v podniku.

### 4.3 Výrobní kapacita a její využití v ekonomice podniku

Výrobní kapacita je definována jako množství produkce, které je příslušná výrobní jednotka schopna vyprodukovat za sledované časové období (rok, kvartál, měsíc, den). Elementární jednotkou pro stanovení výrobní kapacity je výrobní agregát, respektive jeho dílčí technologický uzel. Lze stanovit i kapacitu vyšších organizačních celků jako jsou kapacita dílny, provozu, závodu či celého podniku. Ilustrativně je situace zobrazena na obrázku 19.





**Obrázek 19:** Schéma dílny se třemi výrobními agregáty a specifikací technologických uzlů

Kapacita výrobní jednotky je ovlivněna mnoha faktory. Mezi základní faktory patří technické a technologické vybavení příslušného agregátu, forma jeho provozování (časový parametr), kvalifikace a dovednostní znaky pracovníků obsluhujících danou výrobní jednotku.

Výrobní kapacita se obvykle vyjadřuje v naturálních jednotkách (např. hmotnostní jednotky za příslušný časový úsek – linka na výrobu cementu vyprodukovala 1 248 t cementu v měsíci lednu). Stanovit výrobní kapacitu před hodnoceným obdobím znamená, že je stanovena výrobní kapacita v plánované hodnotě. Výrobní kapacitu lze však rovněž stanovit v podobě času (obvykle produktivního časového fondu, který má management k dispozici).

Kvantifikace kapacity příslušného výrobního zařízení se zjednodušeně stanoví jako výsledek součinu výkonu a času, po který je zařízení skutečně činné (vyrábí). Výkon výrobního zařízení<sup>19</sup> je dán výší produkce, která byla realizována za časovou jednotku bez přerušení výrobního procesu<sup>20</sup>. Důležitou roli zde sehrává i kvalita vstupního materiálu. Předpokládá se, že vstupy jsou na úrovni standardních podmínek. Rovněž obsluha plní svou roli v souladu s normami obsluhy. Druhým faktorem, který ovlivňuje kapacitu daného výrobního zařízení, je čas, během kterého se výroba skutečně realizuje. V souvislosti s faktorem času je nutno vzít do úvahy následující relace mezi zavedenými pojmy pro označování jednotlivých časových fondů.

<sup>19</sup>Předpokládá se, že příkon elektrické energie je na úrovni štitkového údaje v kW.

<sup>20</sup>Výkon i výrobní kapacita se uvádějí v naturálních jednotkách za čas např. ks/hod. Zatím, co v případě výkonu, jde o čas, po který zařízení skutečně vyrábí, v případě výrobní kapacity jde o čas, který v sobě zahrnuje i dobu tzv. pracovního klidu a dobu provozních prostojů.

### 4.3.1 ČASOVÉ FONDY PRO STANOVENÍ KAPACITY VÝROBNÍHO ZAŘÍZENÍ

Kalendářní časový fond  $T_K$  – je dán počtem dní v roce (v běžném roce 365 dní, což je ekvivalentní časovému úseku v délce 8 760 hodin, v přestupném roce je evidováno 366 dní neboli 8 784 hodin). Kalendářní časový fond je výchozí základnou pro výpočet hodnot dalších časových fondů.

Nominální časový fond  $T_N$  – představuje ten časový úsek, který vznikne odečtením dnů pracovního klidu (soboty, neděle, státní svátky, celozávodní dovolená, plánované opravy) od kalendářního časového fondu. Dny pracovního klidu jsou označovány symbolem  $T_{KLIDU}$ . Platí:

$$T_N = T_K - T_{KLIDU}.$$

Převod nominálního časového fondu (ve dnech) na hodiny se provádí v závislosti na směnném provozu následovně<sup>21</sup>:

- v případě jednosměnného provozu:  $T_N[\text{hod.}] = T_N[\text{dny}] \cdot 8$
- v případě dvousměnného provozu:  $T_N[\text{hod.}] = T_N[\text{dny}] \cdot 16$
- v případě třisměnného provozu:  $T_N[\text{hod.}] = T_N[\text{dny}] \cdot 24$
- pokud jsou výroba či poskytování služeb zařazeny do tzv. nepřetržitého provozu (nemocnice, hotely, energetické podniky, některé hutní provozy), platí:  $T_N = T_K$  (vzhledem k tomu, že  $T_{KLIDU} = 0$ ).

Produktivní (efektivní) časový fond  $T_P$  je čas, během kterého se skutečně na výrobním zařízení vyrábí produkty. Stanovení hodnoty produktivního časového fondu se odvíjí od úvahy, že během nominálního časového fondu se vyskytují časové úseky, kdy výrobní zařízení nevyrábí. Jde zejména o prostoje, které mohou být způsobeny poruchou na výrobním zařízení (poruchy lze zařadit do dvou základních skupin: mechanické poruchy, elektro poruchy).

Mezi prostoje se zařazuje rovněž ten časový úsek nominálního časového fondu, během kterého se provádí tzv. přestavba výrobního zařízení. Přestavbou se rozumí seřízení výrobního zařízení na výrobu nového produktu (sortimentní položky). Příkladem může být lis na výrobu plastových nádob, kdy dokončením výroby jednoho rozměru nádob a výměnou formy pro další rozměr nádoby se čas určený na tuto operaci označuje jako přestavba. Prostoje na výrobním zařízení mohou být rovněž způsobeny nedostatkem vstupního materiálu, výpadkem dodávek elektrické energie či jiného energetického média. Pokud se na zařízení provádějí rozsáhlejší opravy (např. v trvání několika dnů), potom dobu opravy je vhodné zahrnout do doby pracovního klidu v položce plánované opravy.

---

<sup>21</sup>Uvedený převod časového fondu ve dnech na časový fond v hodinách je vlastně určitým zjednodušením celé problematiky vzhledem k tomu, že za předpokladu důsledného bilancování časových fondů je nutno v případě jednosměnného a dvousměnného provozu zařadit nepracovní směny do položky  $T_{KLIDU}$ .

Pro výpočet hodnoty produktivního časového fondu platí:  $T_P = T_N - T_{PROSTOJE}$ . Relace mezi jednotlivými časovými fondy jsou ilustrativně prezentovány na následujícím obrázku 20.

Rozdělení časového fondu		
KALENDÁŘNÍ ČASOVÝ FOND $T_K$		
NOMINÁLNÍ ČASOVÝ FOND $T_N$		Nepracovní dny: $T_{KLIDU}$
PRODUKTIVNÍ ČASOVÝ FOND $T_P$	Plánované prostoje: $T_{PROSTOJE}$	

**Obrázek 20: Relace mezi časovými fondy**

#### 4.3.2 VÝKON VÝROBNÍHO ZAŘÍZENÍ A NORMA PRACNOSTI

Výkon výrobního zařízení udává, jaký počet výrobků lze vyrobit za časovou jednotku produktivního časového fondu:

$$V = \frac{Q}{T_P} \left[ \frac{\text{produkce v naturálních jednotkách}}{\text{jednotka času}} \right].$$

Výkon technicky a technologicky dokonalejšího výrobního zařízení může několikanásobně převyšovat výkon zařízení s nízkou technickou a technologickou vybaveností. Zejména v podnikatelských subjektech se zaměřením na strojírenskou výrobu se výkon nahrazuje ukazatelem normy pracnosti. Norma pracnosti vyjadřuje, kolik produktivního času je zapotřebí na zhotovení 1 ks příslušného výrobku. Označuje se symbolem  $t_k$  a platí:

$$t_k = \frac{T_P}{Q} \left[ \frac{\text{množství jednotek produktivního časového fondu}}{1 \text{ naturální jednotka}} \right].$$

Mezi výkonem výrobního zařízení a normou pracností platí pochopitelně, že:

$$V = \frac{1}{t_k} \text{ respektive } t_k = \frac{1}{V}.$$

Vedle normy pracností je vžitý pojem výrobní takt, který má obdobnou obsahovou náplň jako norma pracnosti. Výrobní takt lze interpretovat jako dobu, která uplyne mezi dokončením jednotlivých výrobků (např. z linky, na které se plní prací prášek do 4,5 kg sáčků, vypadne každých 5 sekund naplněný sáček pracím práškem). V dané situaci činí výrobní takt 5 sekund.

### 4.3.3 VÝPOČET VÝROBNÍ KAPACITY

Stanovení výše výrobní kapacity v elementární podobě lze realizovat za následujících předpokladů:

- Hodnocený výrobní subjekt vyrábí pouze jeden druh výrobku (jedinou sortimentní položku).
- Při vícepoložkové výrobě lze uplatnit kritérium vzájemné převoditelnosti jednotlivých sortimentních položek na jedinou reprezentativní položku.

Platí

$$Q_P = T_{PP} \cdot V_P, \quad (11)$$

kde

$Q_P$  ...plánovaná hodnota výrobní kapacity v naturálních jednotkách,  
 $T_{PP}$  ...produktivní časový fond v plánované výši,  
 $V_P$  ...plánovaný výkon výrobní jednotky v naturálních jednotkách za jednotku času.

Z praktického hlediska je možné stanovit výrobní kapacitu s využitím normy pracovní, tj. dosazením do vztahu (11) za výkon  $V_P$  ekvivalentního výrazu  $\left(\frac{I}{t_K}\right)$

$$Q_P = \frac{T_{PP}}{t_{KP}}, \quad (12)$$

kde

$t_{KP}$ ...plánovaná norma pracovní.

V ojedinělých případech lze využít výše uvedené výrazy (11) a (12) i pro stanovení kapacity dílen, ve kterých pracuje několik výrobních jednotek, které vyrábějí stejné (podobné) výrobky:

$$Q_P = T_{PP} \cdot V_P \frac{M - M_{PC}}{m} \quad (13)$$

$$Q_P = \frac{T_{PP}}{t_{KP}} \frac{M - M_{PC}}{m} \quad (14)$$

kde

$M$  ... celková plocha dílny [ $m^2$ ],  
 $M_{PC}$  ... část plochy dílny vymezena pro přístupové cesty a příruční sklady [ $m^2$ ],  
 $m$  ... plocha jednoho pracoviště [ $m^2$ ].

Výraz  $\frac{M - M_{PC}}{m}$  prezentuje počet pracovišť, která jsou činná v rámci příslušné dílny.

## ŘEŠENÁ ÚLOHA



Výkon plnicí linky v pivovaru Chmel, a. s. je 4 000 láhví (1 láhev má obsah 0,3l) za jednu hodinu využitelného (efektivního, produktivního) časového fondu. Dle plánované časové bilance připadá z celkového počtu 365 dnů kalendářního času 125 dnů na dny pracovního klidu a svátky. Využitelný (efektivní, produktivní čas) se podílí 50 % na nominálním časovém fondu. Linka pracuje ve třisměnném provozu. Jaká je výrobní kapacita linky v litrech za jeden rok?

### Řešení:

$$T_N = 365 - 125 = 240 \text{ dnů}$$

$$T_p = 50 \% \cdot 240 = 120 \text{ dnů} \cdot 24 = 2\,880 \text{ hodin}$$

$$Q_p = 2\,880 \cdot 4\,000 \cdot 0,3$$

$$Q_p = 3\,456\,000 \text{ litrů/rok}$$

### 4.3.4 VYUŽITÍ VÝROBNÍ KAPACITY

V podnikové praxi je málo pravděpodobné, aby požadavky na výrobní kapacitu (vznesené prodejním či marketingovým útvarům příslušného subjektu) byly v souladu s deklarovanou kapacitou dle výkonových norem, respektive norem pracnosti. Pokud disproporce nejsou příliš výrazné, lze řešení navrhnout v rámci prodlužování či zkracování nominálního časového fondu  $T_N$ .

V případě, že rozdíly jsou příliš výrazné, je nutno přistoupit na radikálnější řešení:

- snižováním směnnosti v případě převisu nabídky kapacity nad požadovanou kapacitou,
- nutností kooperace s ostatními výrobci za podmínky, že kapacita je z hlediska požadavků nedostatečná (je nepřípustné z hlediska partnerských vztahů s odběrateli zamítnout jejich požadavky s odvoláním na nedostatečnou kapacitu).

Pochopitelně existuje celá řada dalších způsobů řešení uvedené disproporce, které jsou poplatné konkrétní situaci, a to zejména z pohledu dlouhodobosti zmíněného problému.

### KOEFICIENT VYUŽITÍ VÝROBNÍ KAPACITY

Předpokladem pro smysluplné hodnocení využití výrobní kapacity je, že musí být vyznačeny základní parametry pro stanovení srovnávací základny, kterou je plánovaná

hodnota výrobní kapacity. Tato srovnávací základna bude ovlivněna zejména časovými dispozicemi předpokládaného provozování linky (jednosměnný provoz, dvousměnný provoz, ...). Je nutno stanovit jak hodnotu plánovaného produktivního času (přes nominální časový fond), tak objektivně nastavit hodnotu plánovaného výkonu linky.

Srovnáním skutečně dosažené hodnoty produkce k plánované hodnotě se vyjadřuje pomocí koeficientu celkového využití výrobní kapacity:

$$k_C = \frac{Q_S}{Q_P},$$

kde

$k_C$  ... koeficient využití výrobní kapacity,

$Q_S$  ... skutečně vykázána produkce (kapacita) za sledované období.

*Ukazatel komplexně posuzuje, nakolik byla předpokládaná kapacita využita v konkrétních podmínkách výrobního procesu.*



## ŘEŠENÁ ÚLOHA

Přední český zpracovatel plastového odpadu firma Plasticita, s. r. o. vyrábí z recyklovaného plastu kompostéry s využitím technologie vstřikování plastů do forem. V měsíci lednu sledovaného roku byl na lince PLST\_30\_EKO vyráběn kompostér typu V\_800. Výkon linky se předpokládá ve výši 12 ks kompostérů za 1 hodinu produktivního časového fondu (12 ks/hod). Linka je provozována v jednosměnném pracovním režimu. V uvedeném měsíci bylo evidováno 8 sobot a nedělí a 1 svátek, který připadl na sobotu. Management firmy má vysledováno, že provozní prostoje zaujímají 20 % nominálního časového fondu.

- Stanovte plánovanou kapacitu linky při výrobě kompostérů typu V\_800 v měsíci lednu.
- Pokud v měsíci lednu bylo vyrobeno 1 682 ks kompostérů, jaké bylo využití předem plánované výrobní kapacity?

### Řešení:

a)

Ve vzorci pro výpočet plánované hodnoty výrobní kapacity  $Q_P = V_P \cdot T_{PP}$  je nutno stanovit hodnotu produktivního času  $T_{PP}$ . Výkon  $V_P$  je uveden v textu zadání příkladu.

Platí:

$$T_N = T_K - T_{KLIDU}$$

$$T_N = 31 - 8 = 23 \text{ dnů} = 184 \text{ hodin}$$

$$T_{PP} = T_N - T_{PROSTOJE}$$

dle zadání činí  $T_{PROSTOJE} = 0,2 \cdot T_N$ ; po dosazení do vzorce pro výpočet  $T_{PP}$ :

$$T_{PP} = T_N - 0,2 \cdot T_N$$

$$T_{PP} = 0,8 \cdot T_N = 0,8 \cdot 184 = 147,2 \text{ hodin}$$

$$Q_P = V_P \cdot T_P = 12 \cdot 147,2 = 1766,4 \text{ ks kompostérů}$$

Dle podmínek zadání mělo být v měsíci lednu vyrobeno 1766,4 ks kompostérů (plán měsíce ledna).

b)

$$k_C = \frac{Q_S}{Q_P} = \frac{1682}{1766,4} = 0,9522$$

$$k_C = 95,22 \%$$

V měsíci lednu byla plánovaná výrobní kapacita využita na 95,22 %.

---

Rozkladem koeficientu využití výrobní kapacity lze kvantifikovat dva základní faktory, které se na využití podílejí:

- faktor využití časového fondu v podobě produktivního časového fondu,
- faktor výkonového využití:

$$k_C = \frac{Q_S}{Q_P} = \frac{T_{PS} \cdot V_S}{T_{PP} \cdot V_P} = \frac{T_{PS}}{T_{PP}} \cdot \frac{V_S}{V_P} = k_E \cdot k_I,$$

kde

$T_{PS}$  ... skutečně vykázaný produktivní časový fond,

$V_S$  ... skutečně dosažený výkon výrobního zařízení,

$k_E$  ... koeficient časového (extenzivního) využití výrobní kapacity,

$k_I$  ... koeficient výkonového (intenzivního) využití výrobní kapacity.

Využití kapacity měřené prostřednictvím **koeficientu časového (extenzivního) využití** výrobní kapacity  $k_E$  vypovídá o tom, jak byly naplněny předpoklady, ze kterých byla sestavena plánovaná hodnota produktivního časového fondu. Promítá se zde zejména výše skutečně vykázaných prostojů, které jsou rozhodující položkou ovlivňující konečnou hodnotu produktivního časového fondu. Působí zde zejména minimalizace poruchovosti výrobního zařízení, dodržení předpokládané (plánované) doby přestaveb, dobrá organizace práce při zajišťování kontinuálního přísunu vstupního materiálu, kvalifikování a kompetentní pracovníci jak v samotném procesu výroby, tak v jeho servisních oblastech (příprava výroby, skladovací činnost, ...). V literatuře (Synek, 2015) bývá jako faktor ovlivňující časové využití výrobní kapacity uváděna směnnost. Ta však musí být zakotvena v samotné srovnávací základně, kterou je plánovaná hodnota výrobní kapacity.

**Intenzivní využití** výrobní kapacity  $k_I$  je odrazem ve využívání technických a technologických parametrů výrobního zařízení. I zde se může projevit dovednost a um pracovníků jak v samotném výrobním procesu, tak v jeho technickém zázemí, a to formou i drobných zlepšovacích návrhů a technického zhodnocení.



## SAMOSTATNÝ ÚKOL 5

**Příklad 5:** Šicí dílna Derma, s. r. o. je výrobcem kožených pracovních brašen. Rozloha dílny činí 300 m<sup>2</sup>. Přístupové cesty k jednotlivým pracovištím a plochy zastavěné sociálním zařízením a příručním skladem představují v úhrnu 156 m<sup>2</sup>. Pro pracoviště jedné šičky je vyhrazen prostor 16 m<sup>2</sup>. Dílna pracuje ve dvousměnném pracovním režimu. Ve druhém čtvrtletí sledovaného roku bylo evidováno 26 sobot a nedělí a 2 státní svátky, které připadly na pracovní dny. Z operativní evidence má vedení dílny vysledováno, že v průměru na 10 hodin produktivního času  $T_P$  připadá 2,5 hodiny prostojů. Norma pracnosti na zhotovení 1 ks kožené pracovní brašny je 48 minut/ks.

- Spočítejte plánovanou kapacitu šicí dílny Derma ve druhém čtvrtletí sledovaného roku.
- Vysvětlete časový nesoulad v bilanční rovnici:  $T_K = T_P + T_{PROSTOJE} + T_{KLIDU}$  (časové údaje dosad'te v hodinách).

## 4.4 Prodejní činnost podniku

Odbyt je poslední, ovšem neméně důležitou základní funkcí podniku. Jeho úkolem je dovedení výrobku (služby) k zákazníkovi (spotřebiteli). Jedině tímto postupem mohou být naplněny cíle podnikání (jak primární cíl, tak sekundární cíle zájmových skupin).

V dřívějších dobách, charakteristickým nedostatkem zboží to byl výrobce (prodávající), kdo si určoval podmínky směny (prodeje). Tato situace bývá označována jako trh prodávajícího. V současnosti je však situace na trhu zcela odlišná. Trh je přesycen výrobky a probíhá tvrdý boj o každého zákazníka. Ten, využívající této situace, neustále zvyšuje své nároky a v podstatě si diktuje podmínky. Trhe se tak změnil a stal se trhem kupujícího. Aby mohl prodávající uspět, musí velmi pečlivě zjišťovat požadavky zákazníků a současně hledat cesty, jak zmíněné požadavky uspokojit. K tomu mu napomáhá marketing a logistika.

### MARKETING A JEHO TECHNIKY

Marketing je proces orientovaný na zákazníky. Jeho cílem je rozpoznat zákaznickou budoucí potřeby, pochopit je, uspokojit je a tímto je přeměnit do podoby podnikového zisku. Proto marketéři sledují vývoj okolního prostředí firmy, účastníky daného trhu a míru jejich vlivu na podnikatelské aktivity daného podniku. Opomenout nelze ani vnitřní možnosti podniku.

Soubor makteringových nástrojů, které podnik využívá k tomu, aby dosáhl svých marketingových cílů na daném trhu (tyto cíle musejí být v souladu s celopodnikovými cíly), se označuje jako marketingový mix. Tyto nástroje se obvykle člení do čtyř skupin, nazývaných 4P:



- produkt (*product*),
- propagace (*promotion*),
- cena (*price*),
- místo (*place*).

### **Produkt**

Ve výrobní oblasti je úkolem marketérů odpovědět na otázku, které produkty, kterým zákazníkům poskytovat. Spadají sem tedy rozhodnutí o tom, zda vyrábět výrobek v současné podobě, či zda přistoupit k jeho inovaci, nebo k jeho úplnému vyřazení a výrobě výrobku jiného. Z hlediska rozmanitosti produktu rozhodují marketéři o jeho jakosti, designu, vlastnostech a velikosti, dále rozhodují o jeho obalu, co do tvaru a barevného provedení a řadě dalších aspektů.

### **Propagace (marketingová komunikace)**

Marketingová komunikace se zákazníky je realizována prostřednictvím pěti základních nástrojů:

- public relations (PR),
- osobní prodej,
- podpora prodeje,
- reklama,
- přímý marketing.

Každý z těchto nástrojů nabízí celou řadu konkrétních možností realizace v on-line i v off-line formě.

V případě formy propagace (marketingové komunikace) rozhodují marketéři o tom, jakým způsobem bude probíhat podpora prodeje (různé loterie, zákaznické soutěže, ...), jaké budou zvoleny formy reklamy (televize, rozhlas, tisk, billboardy, internet, ...), PR (bezplatné zveřejňování článků o firmě a jejích výrobcích v tiskovinách) nebo zda bude uplatněn přímý marketing prostřednictvím obchodních zástupců. Výsledkem správně realizované propagace je povědomí zákazníka o tom, že:

- daný výrobek existuje,
- kde daný výrobek získat,
- k čemu výrobek slouží,
- jak se výrobek používá,
- jaká je cena výrobku,
- jak o výrobek pečovat.

### **Cena**

Tuto skupinu tvoří nástroje, pomocí nichž se rozhodne o prodejní ceně produktu. Výsledná cena je ovlivněna celou řadou faktorů. Je to jediná složka marketingového mixu,

kteřá je zdrojem výnosů, ostatní jsou pouze zdrojem nákladů. Je to také současně nejpružnější složka marketingového mixu. O ceně bude pojednáno níže.

### **Místo**

Zde se setkává marketing s logistikou. Řeší se, jakým, způsobem (jakými kanály, jakými cestami) se budou výrobky prodávat. Existuje celá řada možností, jak výrobek prodávat, například v sektoru B2B (Business to Business) je obvyklé využití obchodních zástupců, jako další možnost, typickou pro distribuci potravin, je využití velkoobchodu a maloobchodu. V současnosti se také stále více využívá možností internetu. Blíže se u této položky marketingového mixu zastavíme ještě v pasáži věnované logistice. K naplňování marketingových cílů využívají marketéři celou řadu technik a metod, z nichž zásadní postavení zaujímá marketingový výzkum, jehož úkolem je na základě sociologického výzkumu zjistit přání, požadavky, názory a kritiku zákazníků. Využívá k tomu různých anket, rozhovorů a dotazníků. Marketingového výzkumu se také využívá v rámci nákupní činnosti podniku při výběru vhodných dodavatelů.

#### **4.4.1 LOGISTIKA**

Logistika je vědní disciplína, která se zabývá řízením materiálového toku od místa vzniku do místa spotřeby, přičemž v oblasti odbytu se jedná o řízení toku hotových výrobků k jejich zákazníkům. Součástí toho toku je také tok informací, které si prodávající a kupující vzájemně vyměňují. Jinými slovy logistika zabezpečuje dobrou dostupnost produktů, spolehlivé služby a efektivní provoz, což se následně odráží v pozitivním vnímání firmy jejími zákazníky.

Uvnitř podniku je logistika spjata nejen s odbytem, ale prakticky s každou jeho funkční oblastí. Logistika se zapojuje již do výzkumu a vývoje produktů, či do projektování obalů, kdy je potřeba podchytit vhodné distribuční kanály, predikci potřeb tvorby zásob, zajištění materiálů pro výroby, aj.

Na základě požadavků výroby i jiných oddělení zajišťuje, aby požadované položky byly včas objednány, dodány a následně uskladněny. Logistika je také zodpovědná za řízení toku materiálu ve výrobě, tj. za to, že se každá jednotlivá položka materiálu dostane na to výrobní místo, na které je určena v době, kdy je na daném místě potřeba tak, aby materiál výrobou plynule protékal bez zbytečných odstávek výroby či naopak zbytečného hromadění nadbytečného množství jednotlivých položek. Správné fungování všech těchto činností představuje nezbytný předpoklad pro prodejní činnost.

Aby zákazník obdržel požadovaný výrobek dle svých představ, tj. ve správném množství, kvalitě, místě, čase a za správné náklady, musí být realizována celá řada logistických činností, jako například distribuční komunikace, vyřizování objednávek, balení zboží, manipulace, doprava a přeprava, skladování, zákaznický servis a další. Správné fungování celého logistického systému firmy představuje konkurenční výhodu podniku, neboť tento

system není tak snadno napodobitelný nebo duplikovatelný, jako složky marketingového mixu.

### **DISTRIBUČNÍ KOMUNIKACE**

Distribuční komunikace tvoří součást logistické komunikace jako celku. Komunikace jako taková vždy představuje klíč k efektivnímu fungování každého systému, distribuci nevylučuje. Distribučním kanálem rozumíme (Lambert, 2000, s. 506) souhrn organizačních jednotek, institucí či agentur uvnitř nebo vně daného výrobního podniku, které vykonávají funkce podporující marketing daného produktu. Struktura distribučního kanálu vyplývá z marketingových činností. Rozlišujeme dva základní typy distribučních kanálů:

- přímý kanál – jedná se o přímý prodej výrobce uživateli produktu, v rámci tohoto kanálu má výrobce mnohem větší míru kontroly nad výkonností marketingových činností, náklady na distribuci jsou značné.
- nepřímý kanál – mezi výrobcem a uživatelem stojí externí instituce a prostředníci (doprovazci, veřejné sklady, velkoobchodní a maloobchodní firmy), které přebírají značnou část nákladů a rizik na sebe za cenu nižší tržby za prodané zboží pro výrobce.

V rámci distribuce zboží probíhá čilá komunikace výrobce s jednotlivými články distribučního kanálu i výrobce se zákazníkem-uživatelem produktu. Rovněž je nezbytné, aby mezi sebou komunikovaly jednotlivé články distribučního kanálu, a i ony samy komunikovaly se zákazníkem.

### **VYŘIZOVÁNÍ OBJEDNÁVEK**

Pod pojmem vyřizování objednávek chápeme systém, který podnik využívá k přijímání objednávek od zákazníků, ke kontrole stavu objednávek, návazné komunikaci se zákazníkem, k samotnému vyřízení objednávek a jejich dostupnosti pro zákazníky (Lambert, 2000, s. 18).

Do tohoto systému také spadá kontrola skladových zásob, kontrola kreditního limitu zákazníka, fakturace a kontrola stavu pohledávek. Jedná se tedy o širokou a v profitujících firmách vysoce automatizovanou oblast. Zejména přijímání objednávek od zákazníků prošlo v posledních letech bouřlivým vývojem, kdy původně písemné objednávky byly nahrazeny automatickou komunikací mezi informačními systémy dodavatele a odběratele prostřednictvím EDI.

### **BALENÍ ZBOŽÍ**

Balení slouží dvěma základním oblastem – marketingu a logistice. Z hlediska marketingu slouží obal zákazníkovi a podporuje jej při koupi daného výrobku. Ovlivňuje zákazníkům názor na výrobek prostřednictvím své barvy a provedení.

Z pohledu logistiky plní celou řadu zcela jiných úkolů, mj.:

- výrobek uzavře a zabrání tím jeho poztracení či poškození při přesunu z místa na místo,
- ochrání výrobek před působením vnějších vlivů (vlhkost, sucho, hmyz, ...),
- sjednotí velikost přepravovaných jednotek,
- použitím univerzálních snadno pochopitelných symbolů poskytne základní informace o výrobku, způsobu jeho skladování a manipulace s ním.

Správně navržený obal umožní jednoduchou manipulaci s výrobkem, dobrou skladovatelnost, zajistí maximální využití dopravních prostředků a skladových prostor, poskytne potřebné informace, zajistí zákazníkovi snadný přístup k výrobku a následnou opakovatelnost svého použití či možnou recyklovatelnost. Volba správného způsobu balení významně ovlivňuje náklady a úroveň zákaznického servisu.

### MANIPULACE

Jedná se o širokou oblast zahrnující v podstatě všechny aspekty pohybu materiálu horizontálním i vertikálním směrem. Tímto termínem tedy označujeme každé zdvihnutí a položení materiálu, jeho otočení, posunutí, uložení na skladové místo a jeho následné vyzvednutí a celou řadu dalších, obvykle zcela zbytečných, pohybů. Špatně řízený materiálový tok je spojen s množstvím nesmyslných manipulací, které pouze zvyšují náklady podniku, což se následně projeví na výši jeho zisku.

### DOPRAVA A PŘEPRAVA

Bez přesunu produktu od místa vzniku (výroby) k místu spotřeby (k zákazníkovi) nelze prodejní činnost realizovat. Zajistit přepravu znamená zvolit vhodný způsob dopravy, přepravní trasu, zajistit dodržení všech legislativních norem a vybrat dopravce. V porovnání s ostatními logistickými aktivitami přeprava často představuje největší nákladovou položku.

Tím, že doprava zajistí doručení výrobku na trh včas, v neporušeném stavu a v požadovaném množství, poskytne zákazníkovi přidanou hodnotu. Významnou měrou tedy přispívá k úrovni zákaznického servisu. Navíc je potřeba si uvědomit, že dostupnost dopravy, kapacita dopravních zařízení a přepravní náklady mají vliv i na ta podnikatelská rozhodnutí, která s vlastním řízením dopravy přímo nesouvisí (např. jaké výroby by se měly vyrábět, odkud by měl být odebírán materiál pro výrobu).

### SKLADOVÁNÍ

Skladování umožňuje, aby produkty byly uloženy a uchovány pro pozdější spotřebu. Tvoří tedy důležitý spojovací článek mezi výrobcem a zákazníkem. Sklady se obvykle umísťují poblíž místa následné spotřeby nebo místa další přepravy. Konkrétní typ skladu závisí na celé řadě faktorů, zejména pak na charakteru skladovaných položek. Řeší se také

otázka počtu a velikosti skladů, neboť toto úzce souvisí s typem použitého manipulačního zařízení. Všechna tato rozhodnutí se realizují s cílem dosáhnout maximální efektivity. Konkurenční povaha tržního prostředí vyžaduje stále přesnější a preciznější manipulační systémy, systémy pro uskladnění a vyhledávání zboží i stále dokonalejší systémy balení a expedice zboží.

Skladování hotových výrobků výraznou měrou přispívá k vysoké úrovni zákaznického servisu, neboť umožňuje rychlé vyřízení zákazníkovi objednávky.

### ZÁKAZNICKÝ SERVIS

Zákaznický servis představuje výstup logistického systému v podniku. Představuje měřítko toho, jak v podniku funguje logistický systém z hlediska vytváření užité hodnoty místa a času pro určitý produkt. Zákaznický servis zprostředkovává přesun správného výrobku ke správnému zákazníkovi, ve správném čase a na správné místo při co možná nejmenších nákladech.

#### DEFINICE



V literatuře se lze setkat s řadou různých definic zákaznického servisu. My se přikloníme k definici autorů La Londe a Zinszera, kteří zákaznický servis definují takto: „*Zákaznický servis je filosofie orientovaná na zákazníka, která spojuje a řídí všechny složky napojené na zákazníka v rámci stanoveného poměru nákladů a poskytovaných služeb.*“ (Lambert, 2000, s. 17)

Žádný podnik si dnes nemůže dovolit chovat se ke svým zákazníkům neuctivě. V době, kdy lze na trhu sehnat celou řadu substitutů, představuje zákaznický servis prostor k diferenciaci, která tak může být zdrojem výrazné konkurenční výhody. Úroveň poskytovaného servisu má přímý dopad na tržní podíl a v konečném důsledku i na výsledek hospodaření podniku.

Chce-li podnik prodat své produkty, musí jednak získat nové zákazníky a jednak si udržet zákazníky stávající. Získávání stále nových zákazníků je činnost vysoce nákladná. Klíčem úspěchu je tedy schopnost podniku udržet si již jednou získané zákazníky. A to bez správně nastaveného zákaznického servisu nelze.

### PRODEJ

Další dílčí činností v odbytovém procesu je prodej. Při prodeji se prodávající zavazuje převést na kupujícího vlastnické právo k užívání a kupující se zavazuje uhradit kupní cenu. K uskutečnění prodeje je nutno realizovat celou řadu na sebe navazujících činností (Synek, 2002, s. 205):

- tvorba strategie a plánování prodeje,
- příjem zakázek a zakázkové řízení,
- analýza prodeje,
- fyzická distribuce,
- řízení zásob hotových výrobků a jejich skladování,
- balení a adjustace,
- předání příkazu k fakturaci.

Náplň výše uvedených aktivit je obvykle zahrnuta do obchodního plánu podniku.

#### **4.4.2 OBCHODNÍ PLÁN**

Obchodní plán představuje základní nástroj pro řízení obchodní činnosti podniku. Jeho sestavení obvykle probíhá v těchto etapách, (Synek, 2002, s. 206):

- tržní diagnóza,
- tržní prognóza,
- plánování cílů,
- plánování marketingového mixu,
- sestavení rozpočtu.

##### **TRŽNÍ DIAGNÓZA**

Úkolem této první etapy je zjistit obraz o momentální tržní situaci podniku. Shromažďují se informace, probíhá měření tržní poptávky, probíhá analýza marketingového prostředí, analýza spotřebitelského trhu i trhu organizací. Analyzují se rovněž jednotlivé skupiny zákazníků (tzv. tržní segmenty). Řada firem využívá ve svém marketingovém úsilí zacílení na tu správnou skupinu odběratelů, kterým přizpůsobuje výrobky i celou marketingovou kampaň. Probíhá také rozbor jednotlivých distribučních cest a jejich struktury. Z ekonomických ukazatelů se zjišťuje podíl výrobku na:

- generování obrátu (tržeb),
- zisku,
- cash flow,
- příspěvku na úhradu (nebo hrubém rozpětí).

##### **TRŽNÍ PROGNÓZA**

Prognózovat znamená kvalifikovaně odhadnout budoucí vývoj. V případě obchodního plánu to znamená kvalifikovaně odhadnout, zda dojde či nedojde ke změně současných trendů prodeje. Změny ve vývoji trhu způsobují změny v makro i mikrookolí podniku, například změny cenové hladiny charakterizované mírou inflace, změnou reálných příjmů, nebo se na trhu objevuje nový konkurent a další. Součástí této fáze je i rozpracování celopodnikové strategie na marketingovou strategii, konkrétně v jednotlivých oblastech marketingového mixu.

## **PLÁNOVÁNÍ CÍLŮ**

Ve třetím kroku je potřeba stanovit cíle, kterých má být v oblasti prodeje dosaženo. Cíle v oblasti obchodního plánu vždy musejí vycházet ze základních strategických cílů podniku a mají jak strategický charakter, tak i taktický charakter. Na strategické úrovni se jedná o stanovení dalších směrů odbytové politiky, na taktické úrovni jde o konkrétní kvantifikaci údajů o objemu prodeje v jednotlivých segmentech trhu. Jinými slovy nutno stanovit, jaké množství a jakých výrobků má být prodáno, jakého objemu tržeb má být dosaženo či jakého podílu na trhu má podnik dosáhnout v členění podle jednotlivých výrobků, skupin zákazníků a podle odbytových oblastí.

## **PLÁNOVÁNÍ MARKETINGOVÉHO MIXU**

Čtvrtým krokem tvorby obchodního plánu je sestavení detailního plánu použití jednotlivých „P“ marketingového mixu. Jestliže z předchozích kroků vyplynulo, že podnik chce prodat  $x$  kusů výrobku  $A$  segmentu zákazníků  $S$ , pak je nutno stanovit, jakým způsobem tento prodej bude probíhat, jak bude podporován. Konkrétně je tedy nutno specifikovat, za jakou cenu bude výrobek prodáván, jak se zákazníci o daném výrobku dovědí a jakým způsobem se k nim výrobek dostane.

## **SESTAVENÍ ROZPOČTU**

Předpokládané prodeje je nutno svázat s výrobními možnostmi podnikatelského subjektu, aby nedocházelo k časovým, přepravním, materiálovým, či lidským disproporcím, jinými slovy je potřeba vyhodnotit, zda podnik má vůbec kapacity na to, požadované množství výrobků vyrobit. Na základě sestaveného plánu obchodního útvaru podnikatelské jednotky se zpracovávají další části podnikového rozpočtu.

Při sestavování rozpočtu se porovnávají výnosy a náklady spojené s dosažením požadované výše odbytu. Z podnikatelské praxe je známo, že je velmi obtížné prokázat bezprostřední vliv vynaložených nákladů na marketingový mix do nárůstu objemu prodeje, neboť výši prodeje ovlivňuje ještě celá řada dalších faktorů jako konkurence, politická rozhodnutí, přírodní katastrofy a řada dalších.

### **4.4.3 CENA**

Cena neboli peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží, zásadním způsobem rozhoduje o úspěchu prodeje. V rozvojových zemích anebo v případě ekonomicky slabších vrstev obyvatelstva je to dodnes jediný faktor rozhodující o prodeji.

S cenou, jakožto výsledkem jednání mezi prodávajícím a kupujícím (různé ceny pro různé kupující), se lze setkat až do cca konce 19. století, kdy se začala prosazovat nekompromisní politika jednotných cen. Za touto politikou stály velké obchodní domy (Tiffany & Co. aj.), které obhospodařovaly velké množství položek.

O zhruba 100 let později, na přelomu 20. a 21. století, dochází v mnoha oblastech k návratu k původnímu mechanismu stanovování ceny, tj. ke stanovování ceny na základě jednání. Významnou měrou tomu přispívá prudký rozvoj ICT. Proces stanovování ceny v podniku zahrnuje tyto kroky:

- Východiskem je definování cílů cenové politiky, které úzce souvisí s podnikovými cíli (orientace podniku na přežití, na maximalizaci zisku, tržního podílu atd). Cena je pak bezprostředně tímto cílem předurčena.
- Podnik by měl na základě marketingového výzkumu definovat horní hranici ceny, kterou je zákazník ochoten za výrobek zaplatit.
- Stanovení dolní hranice ceny, která se odvozuje od nákladů na výrobek.
- Stanovení ceny za normálních podmínek, která by měla pokrýt podnikové náklady a zajistit plánovaný zisk.



## **K ZAPAMATOVÁNÍ**

Mimořádně může být cena výrobku snížena na úroveň celkových nákladů (dlouhodobě udržitelná hranice ceny), případně až na úroveň variabilních nákladů (krátkodobě udržitelná hranice ceny).

---

## **STANOVENÍ CENY**

Podnik musí nově stanovovat cenu v následujících případech:

- zavádění nového výrobku na trh,
- přesunutí již zavedeného výrobku do nových distribučních kanálů,
- přesunutí již zavedeného výrobku na nové trhy,
- realizace poptávky od nového odběratele.

Segment trhu vždy ovlivňuje kvalitu a cenu produktu. Na stejném trhu může existovat několik odlišných cenových tříd, vztahujících se k různým skupinám zákazníků v závislosti na jejich představě o ceně a vlastnostech produktu (např. u automobilů).

Při stanovování ceny podnik postupuje podle šesti následujících kroků (Kotler, 2003, s. 449):

1. stanovení cíle cenové politiky,
2. zjišťování poptávky,
3. odhadování nákladů,
4. analýza nákladů, cen a nabídek konkurence,
5. výběr metody stanovení ceny:
  - a. náklady,
  - b. poptávka,



- c. konkurence,
- 6. výběr konečné ceny.

### **Stanovení cíle cenové politiky**

Východiskem pro stanovení ceny je si určit, čeho chce podnik nabídkou určitého produktu dosáhnout. Řada firem si klade za cíl dosáhnout maximálního běžného zisku. Avšak cílem podniku také může být maximalizace podílu na trhu (založený na myšlence úspor z rozsahu), získání vedoucího postavení v kvalitě produktu, nebo jenom pouhé přežití a řada dalších.

### **Zjišťování poptávky**

Co jiná výše ceny, to jiné marketingové aktivity. Poptávka a cena spolu úzce souvisejí. Za normálních okolností, čím vyšší je cena produktu, tím nižší je poptávka a naopak. U prestižního zboží ale může růst ceny naopak vyvolat růst poptávky. Při překročení určité výše ceny však poptávka opět začíná klesat. Vztah mezi cenou a poptávaným množstvím zachycuje tzv. křivka poptávky. Stanovení jejího tvaru je pro další kroky stanovování ceny klíčové.

### **Odhadování nákladů**

Náklady určují cenové dno. Vychází se přitom z klasifikace nákladů na variabilní a fixní. Výše nákladů je ovlivněna celou řadou faktorů – použitou výrobní technologií, fungováním logistického systému ve firmě, akumulací výrobních zkušeností aj. V Japonsku se například k odhadování nákladů používá metoda cílových nákladů, kdy se v případě, že se vývoj nového produktu těmto nákladům nepřiblíží, vývoj zcela zruší.

### **Analýza nákladů, cen a nabídek konkurence**

Znalost nákladů a cen konkurence výraznou měrou přispívá ke stanovení ceny vlastní produkce. Pokud chce podnik uspět, musí se jeho cena za podobnou nabídku přiblížit ceně konkurence. Cena konkurence je i východiskem pro metodu cílových nákladů.

### **Výběr metody stanovení ceny**

Jakmile má firma k dispozici výsledky všech předchozích kroků, tj. zná zákaznickou funkci poptávky, nákladovou funkci a ceny konkurence, je schopna stanovit ceny vlastní. Ke stanovování ceny podniky používají metody, které berou v potaz jedno, nebo všechna tři uvedená východiska. V potaz tedy připadá:

- nákladově orientovaná cena – cena je součtem vlastních nákladů a ziskové přírážky,

- poptávkově orientovaná cena – za základ ceny nejsou brány náklady, ale zákazníkem vnímaná hodnota, obvykle se zjišťuje dotazováním, pozorováním, popř. parametrickým hodnocením výrobků,
- konkurenčně orientovaná cena – obvykle se stanoví jako průměr cen ostatních výrobců, častá je i cenová strategie držet cenu například na 90 % ceny rozhodujícího konkurenta.

Ke stanovení ceny mohou podniky použít některou z následujících metod, (Kotler, 2003, s. 458)<sup>22</sup>:

- metoda cenové přírážky,
- metoda cílové rentability,
- metoda vnímané spotřebitelské hodnoty,
- hodnotové určování cen,
- určování cen pomocí běžných cen,
- určování cen pomocí cenových nabídek.

### **Výběr konečné ceny**

Výše uvedené metody vymezují manévrovací prostor pro konečné rozhodnutí o ceně. Výsledná cena musí být v souladu s cenovou politikou podniku. Při rozhodování je nutno krom kvantitativních ukazatelů vzít v potaz i kvalitativní faktory, například psychologický faktor, kdy si řada zákazníků spojuje cenu s kvalitou.



## **SHRNUTÍ KAPITOLY**

Úkolem nákupního oddělení je zabezpečit realizaci zásobovací funkce podniku. Podnik nakupuje od externích dodavatelů ty služby a produkty, které není schopen hospodárně sám vyrobit. Nákupní proces se skládá z řady dílčích kroků, z nichž některé probíhají při každém nákupu, jiné jsou realizovány pouze v případě modifikovaného či prvního nákupu. Mezi aktivity nákupního oddělení patří také řízení zásob. Existuje mnoho důvodů pro to, aby se zásoby v podniku vytvářely, i pro to, aby se stav zásob snižoval. Řízení zásob je ovlivněno celou řadou nejrůznějších faktorů a dobře řídit zásoby představuje skutečné umění.

Výrobní proces chápeme jako přeměnu (transformaci) vstupů na výrobky. Samotný výrobní proces se skládá z řady dílčích procesů a operací, které v souhrnu prezentují použitou technologii výroby. Současné řízení výroby je založeno na tvorbě plánů výroby, která se

---

<sup>22</sup> Detailní rozbor těchto metod přesahuje rámec této publikace. Detailnější rozbor: Kotler, 2003, s.458 a násl.

opírá o technickou stránku výrobního procesu a o čas, během kterého může výroba probíhat. V souvislosti s tím rozlišuje různé časové fondy. Skutečné využití výrobní kapacity podniku vzhledem k plánu je posuzováno pomocí koeficientu využití výrobní kapacity.

Výsledkem podnikatelské činnosti podniku jsou výkony, které jsou prezentovány ve formě výrobků a služeb pro zákazníky. Prodejem výrobků a služeb zákazníkům vznikají podniku výnosy. Jedná se tedy o peněžní ocenění výkonů bez ohledu na to, zda reálně došlo k převodu peněz mezi prodávajícím a kupujícím. Z tohoto důvodu se striktně rozlišuje mezi pojmy výnos a příjem. Nejvýznamnější složkou výnosů jsou tržby podniku.

K tomu, aby podnik mohl vytvářet výnosy, tj. aby se výrobek (služba) dostal k zákazníkovi, musí podnik provádět odbytové činnosti. Aktivita vedoucí k uskutečnění prodeje bývají obvykle obsaženy v obchodním plánu podniku. Klíčovým úkolem odbytového oddělení je stanovení prodejní ceny. Cena musí respektovat cíle cenové politiky podniku, cenové poměry na daném trhu a s ohledem na cíle stanovenou míru pokrytí podnikových nákladů.

Vzhledem k přesycenosti současného trhu množstvím nejrůznějších výrobků je podmínkou úspěšného odbytu správně realizovaný marketing a logistika. Každý z těchto procesů využívá vlastních nástrojů a technik k zajištění požadované úrovně zákaznického servisu.

## ODPOVĚDI SAMOSTATNÉ ÚKOLY 1–5



### Řešení 1:

a)

$$S_o = 30\,000 \cdot 0,75 + 1\,200 \cdot 0,75 = 22\,500 + 900 = 23\,400 \text{ kg mouky}$$

b)

$$Z_{kon} = 35\,000 \cdot 0,75 = 26\,250 \text{ kg mouky}$$

$$D = S_o + Z_{kon} - Z_{poč} = 23\,400 + 26\,250 - 17\,650 = 32\,000 \text{ kg mouky}$$

c)

$$\text{Počet dodávek } P_d = \frac{D}{8} = \frac{32\,000}{8} = 4 \text{ dodávky.}$$

$$\text{Denní spotřeba } s = \left( \frac{30\,000}{20} + \frac{1\,200}{20} \right) \cdot 0,75 = (1\,500 + 60) \cdot 0,75 = 1\,170 \text{ kg mouky.}$$

$$\text{Počet dnů pokrytých počáteční zásobou } \frac{17\,650}{1\,170} = 15,09 \approx 15 \text{ dnů.}$$

Protože počáteční zásoba mouky vystačí na 15 pracovních dnů, musí být první dodávka mouky realizována nejpozději před zahájením výroby 16. dne, tj. nejpozději do 6:00 hod. 16. pracovního dne.

### Řešení 2:

a) využijeme vzorec (10)

$$O_z = \frac{T_o}{T_z} = \frac{360}{8} = 45$$

b) využijeme vzorec (9)

Hlavní podnikové procesy

$$Z_c = \frac{S_o}{O_z} = \frac{270}{45} = 6 \text{ m}^3$$

c)

$$D = Z_c \cdot 2 = 6 \cdot 2 = 12 \text{ m}^3$$

d)

$$P_d = \frac{S_o}{D} = \frac{270}{12} = 22,5 \text{ m}^3$$

e)

$$t_d = \frac{T_o}{P_d} = \frac{360}{22,5} = 16 \text{ dnů}$$

**Řešení 3:**

$$O_z = \frac{S_o}{Z_c} = \frac{10\,000\,000}{750\,000} = 13,33$$

$$T_z = \frac{T_o}{O_z} = \frac{360}{13,33} = 27 \text{ dnů}$$

Zkrácení o 3 dny znamená uvažovat dobu obratu zásob 24 dny. Odtud zpětně:

$$O_z = \frac{T_o}{T_z} = \frac{360}{24} = 15$$

$$Z_c = \frac{S_o}{O_z} = \frac{10\,000\,000}{15} = 666\,666,67 \text{ Kč}$$

Výše uvolněného materiálu

$$750\,000 - 666\,666,67 = 83\,333,33 \text{ Kč}$$

**Řešení 4:**

Ukazatel	Smrkové dřevo	Dubové dřevo
S	$0,032 \cdot 18\,000 = 576 \text{ m}^3$	$0,040 \cdot 9\,360 = 374,4 \text{ m}^3$
s	$576 / 360 = 1,6 \text{ m}^3$	$374,4 / 360 = 1,04 \text{ m}^3$
ČNZ	$3,5 + 2 + 0 = 5,5 \text{ dnů}$	$5 + 3 + 2 = 10 \text{ dnů}$
NZ	$1,6 \cdot 5,5 = 8,8 \text{ m}^3$	$1,04 \cdot 10 = 10,4 \text{ m}^3$
$Z_{bmax}$	$1,6 \cdot 7 = 11,2 \text{ m}^3$	$1,04 \cdot 10 = 10,4 \text{ m}^3$
$Z_p$	$1,6 \cdot 2 = 3,2 \text{ m}^3$	$1,04 \cdot 3 = 3,12 \text{ m}^3$
$Z_t$	$1,6 \cdot 0 = 0$	$1,04 \cdot 2 = 2,08 \text{ m}^3$
$Z_{max}$	$11,2 + 3,2 = 14,4 \text{ m}^3$	$10,4 + 3,12 + 2,08 = 15,6 \text{ m}^3$
$Z_{min}$	$3,2 \text{ m}^3$	$3,12 + 2,08 = 5,2 \text{ m}^3$
NoZ	$8,8 \cdot 10\,000 = 88\,000 \text{ Kč}$	$10,4 \cdot 20\,500 = 213\,200 \text{ Kč}$

Ukazatel	Smrkové dřevo	Dubové dřevo
Počáteční zásoba v $\text{m}^3$	$10,5 \text{ m}^3$	$2,12 \text{ m}^3$
Konečná zásoba v $\text{m}^3$	$8,8 \text{ m}^3$	$10,4 \text{ m}^3$

Ukazatel	Smrkové dřevo	Dubové dřevo
Roční spotřeba v m <sup>3</sup>	576 m <sup>3</sup>	374,4 m <sup>3</sup>
Nákup v m <sup>3</sup>	576 + 8,8 – 10,5 = 574,3 m <sup>3</sup>	374,4 + 10,4 – 2,12 = 382,68 m <sup>3</sup>
Nákup v Kč	574,3 · 10 000 = 5 743 000 Kč	382,68 · 20 500 = 7 844 940 Kč

**Řešení 5:**

a)

Pro stanovení kapacity šicí dílny, kde se nachází několik pracovišť a každé z nich šije kožené pracovní brašny, lze uplatnit vztah:

$$Q_p = \frac{T_{PP}}{t_K} \cdot \frac{M - M_{PC}}{m}$$

V uvedeném vzorci jsou z textu zadání známy všechny hodnoty příslušných veličin s výjimkou produktivního časového fondu  $T_{PP}$ .

$$T_N = T_K - T_{KLIDU}$$

$$T_K = T_{DUBEN} + T_{KVĚTEN} + T_{ČERVEN}$$

$$T_N = (31 + 30 + 31) - (26 + 2) = 64 \text{ dnů} = 1\,024 \text{ hodin}$$

$$T_{PP} = T_N - T_{PROSTOJE}$$

$$\text{dle zadání činí } T_{PROSTOJE} = 0,25 \cdot T_{PP}$$

po dosazení do vzorce pro výpočet  $T_{PP}$

$$T_{PP} = T_N - 0,25 \cdot T_{PP}$$

$$1,25T_{PP} = T_N$$

$$T_{PP} = \frac{T_N}{1,25} = \frac{1\,024}{1,25}$$

$$T_{PP} = 819,2 \text{ hodin}$$

$$Q_p = \frac{T_{PP}}{t_K} \cdot \frac{M - M_{PC}}{m} = \frac{819,2}{\frac{48}{60}} \cdot \frac{300 - 156}{16} = 9\,216 \text{ ks brašen}$$

Plánovaná kapacita šicí dílny ve 2. čtvrtletí (IIQ) sledovaného roku činí 9 216 brašen.

b)

Údaje pro časovou bilanci:

$$T_K(\text{IIQ}) = 31 + 30 + 31 = 92 \text{ dnů, tj. } T_K = 92 \cdot 24 = 2\,208 \text{ hodin}$$

$$T_{PP} = 819,2 \text{ hodin}$$

$$T_{PROSTOJE} = 0,25 \cdot T_{PP} = 0,25 \cdot 819,2 = 204,8 \text{ hodin}$$

$$T_{KLIDU} = 26 + 2 = 28 \text{ dnů, tj. } T_{KLIDU} = 28 \cdot 24 = 672 \text{ hodin}$$

Analyzovaná bilance:

$$T_K = T_{PP} + T_{PROSTOJE} + T_{KLIDU}$$

$$T_K = 2\,208 \text{ hodin}$$

$$T_{PP} + T_{PROSTOJE} + T_{KLIDU} = 819,2 + 204,8 + 672 = 1\,696 \text{ hodin} \Rightarrow$$

$$T_K \neq T_{PP} + T_{PROSTOJE} + T_{KLIDU}$$

$$2\,208 \neq 1\,696 \text{ (hodin)}$$

Uvedený nesoulad vznikl nezařazením časového úseku nominálního časového fondu  $T_N$  odpovídajícímu 3. směně, která rovněž má být zařazena do nepracovní doby  $T_{KLIDU}$ .

$T_{KLIDU}$  po korekci:

$$T_{KLIDU}^* = 672 + T_N(\text{dny}) \cdot 8 = 672 + 64 \cdot 8 = 1\,184 \text{ hodin}$$

Potom bilance po provedené korekci délky časového úseku (v hodinách)  $T_{KLIDU}$  na  $T_{KLIDU}^*$ :

$$T_K = T_{PP} + T_{PROSTOJE} + T_{KLIDU}^*$$

$$2\,208 = 819,2 + 204,8 + 1\,184$$

## 5 VEDLEJŠÍ PODNIKOVÉ PROCESY



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Naplňování cílů podnikatelského subjektu se realizuje prostřednictvím řady činností (funkcí)<sup>23</sup>, které lze rozdělit na základní činnosti (zásobování, výroba, prodej) a vedlejší funkce (personální činnost, ekonomická činnost, finanční činnost, vědeckotechnická činnost, činnost v oblasti správy).



### CÍLE KAPITOLY

- znalost a identifikace vedlejších podnikových procesů,
- vysvětlení základních pojmů z oblasti personální činnosti,
- analyzovat vztahy vedlejších činností k činnostem hlavním,
- posoudit efektivitu a náročnost, kterou představují jednotlivé procesy (personální činnost, ekonomická činnost, finanční činnost, vědeckotechnická činnost, činnost v oblasti správy).



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

K prostudování této kapitoly budete potřebovat 120 minut.



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Finanční řízení, inovace, investice, personální činnost, správa, vědeckotechnická činnost

### 5.1 Personální činnost v podniku

Zatímco v nedaleké minulosti se hodnotil podnikatelský subjekt podle technicko-materiální stránky jeho vybavenosti, dostává se v současné době mezi hodnotící kritéria do popředí úroveň personální skladby hodnoceného subjektu. Dochází k zásadnímu odklonu od materiálních faktorů prosperity ve prospěch nehmotných aktiv, jako jsou znalosti, invence, schopnost inovací, vynalézavost a tvořivost (tyto faktory, jsou za současného stavu účetní

<sup>23</sup> V odborné literatuře (Synek, 2002) se pojem „činnost“ ztotožňuje s pojmem „funkce“ podniku, a z pohledu klasifikace činností se hovoří o podnikových funkcích.

evidence, mimo spektrum jeho zájmu). Jde o „personální vyspělost“ jak dispozitivního faktoru (personální úroveň na manažerských postech), tak i o personální obsazení postů výkonných pracovníků, kde se hodnotí dovednosti, um a zejména schopnost přizpůsobit jejich činnost novým technickým a technologickým požadavkům výkonných pracovníků.

V souvislosti s úrovní personálního obsazení jednotlivých pozic v podniku se hovoří o úloze „lidského kapitálu“ v globalizované ekonomice jako o rozhodujícím faktoru, který ovlivňuje pozici podniku na trhu a tím i jeho úspěšnost či nezdar. Lidský kapitál je významnou součástí tzv. „intelektuálního kapitálu“<sup>24</sup>. Globální působení podnikové ekonomiky je svázáno se vznikem nových kritérií při posuzování jejich efektivnosti. To se odráží i v personální práci, která je nucena reagovat na multikulturní charakter podnikatelských subjektů.

Personální práce úzce navazuje na rozvoj managementu jako disciplíny zabývající se řízením podnikatelských subjektů. V prvopočátcích vzniku a rozvoje podnikatelských subjektů se zaměřoval zájem o pracovní sílu do oblastí, které bezprostředně působily na její fyzický potenciál (síla, pružnost a výdrž). Tuto stránku pracovní síly ovlivňovaly zejména pracovní podmínky, za kterých výkonní pracovníci museli pracovat, poměry a úroveň bydlení, alkoholismus, psychické deprese aj. Samotný historický vývoj personálního řízení, které v pozdějším období označujeme jako řízení lidských zdrojů, lze rozdělit do následujících historických etap.

V současném silně konkurenčním tržním prostředí je dominantním prvkem k prosazení se na trhu lidský kapitál prezentovaný jeho intelektuální úrovní. Usměrnovat a řídit intelektuální kapitál podnikatelského subjektu je hlavním cílem personální práce na všech jeho úrovních. Praktickým projevem této činnosti je kvantitativní stránka lidských zdrojů, kterou charakterizuje zejména počet pracovníků při současném dodržení jejich kvalifikační struktury. Kvalitativní stránku lidských zdrojů pak prezentuje schopnost pracovníků nejenom dosahovat požadovanou výkonnost, ale zároveň dokázat reagovat na požadavky trhu kvalifikačním růstem, dokázat přetransformovat svůj fortel a um do hmotných či nehmotných výstupů podniku. S nástupem globalizace ekonomiky se posouvá personální práce na novou úroveň, která zohledňuje mezinárodní rozměr strategických cílů a nově se prezentující hodnocení ekonomické efektivnosti podnikatelských subjektů.

#### **CÍLE PERSONÁLNÍ PRÁCE V EKONOMICKÉ SFÉŘE:**

- optimalizovat využití lidské práce v kombinaci se zbývajícími výrobními faktory (výrobními prostředky) s cílem dosáhnout maximální efektivnosti jejich využití,
- personální náklady (osobní náklady) jako položku celkových nákladů posuzovat v rovině ekonomické optimalizace nákladů, tj. dosáhnout jejich minimální výše,

---

<sup>24</sup> Součástí intelektuálního kapitálu je „lidský kapitál“, „strukturní kapitál“ (patenty, vzory, licence, software apod.), „zákaznický kapitál“ (dobré vztahy s obchodními partnery, loajalita zákazníků).

- systém odměňování zaměřit na stimulaci výkonu pracovníka dle individuálních kritérií.

#### **CÍLE PERSONÁLNÍ PRÁCE V SOCIÁLNÍ SFÉŘE:**

- sladit osobní cíle pracovníků s výkonem ve prospěch cílů podnikatelského subjektu,
- nastavit náročnou, avšak dosažitelnou obsahovou stránku pracovní náplně jednotlivých pracovníků, nastolit optimální pracovní prostředí, zabezpečit přátelské klima v mezilidských vztazích k zajištění spokojenosti pracovníka s jeho pracovním místem,
- inspirovat zaměstnance k jeho rozvoji formou zvyšování kvalifikace a uplatňování tvůrčího potenciálu v pracovním procesu,
- zabezpečením sociálních jistot zaměstnanců zvýšit jejich sounáležitost s cíli organizace,
- vybudovat silné pouto loajality zaměstnanců k podniku a jeho produktům.

Z obsahové náplně cílů v ekonomické sféře a sociální sféře vyplývá, že jejich vztah je ryze konkurenční. Na jedné straně je manažer zodpovědný za nákladovou stránku jim řízeného organizačního útvaru (dílny, provozu, závodu, podniku), a proto je nezbytné udržet všechny nákladové položky na minimální výši, personální náklady z toho nevyjímaje. Na opačném pólu stojí zaměstnanec se svým očekáváním, že za svou dobře odvedenou práci obdrží odpovídající mzdové ohodnocení. Manažer je tak vystaven jak tlaku ekonomickému, tak sociálnímu.

Zmíněnou polaritu umocňuje fakt, že zajistit zdroje pro pokrytí nákladové položky „mzdy“, je možné pouze za situace, že hospodaření podnikatelského subjektu vykazuje pozitivní hospodářský výsledek. V případě, že není hospodářský výsledek v požadované výši, je pravidlem, že vedení společnosti omezí výdajovou složku, která pokrývá mzdové náklady cestou snižování stavu pracovníků. V řadě případů je však tento postup kontraproduktivní, protože snížení stavu pracovníků negativně ovlivní výnosovou položku v podobě nižších tržeb za realizovanou produkci. Kromě toho je propouštění pracovníků vždy zdrojem zhoršení mezilidských vztahů na jednotlivých pracovištích. Jako účinný nástroj na řešení uvedeného rozporu je zvýšení účasti řadových pracovníků na řízení firmy například prostřednictvím zaměstnaneckých akcií nebo jiné formy kapitálové účasti.

V současném období je možno vypořádat nové rysy v nastoleném trendu personálního řízení, které se vyznačují tím, že úloha pracovníků personálních útvarů na všech úrovních řízení nabývá formy „servisních služeb“ pro všechny řídicí pracovníky. Náplní práce personálních pracovníků je naformulovat personální strategii podniku a být nápomocni řídicím pracovníkům při výběru nástrojů k jejímu prosazování.

Dalším faktorem, který poznamenává současnou situaci v personální oblasti, je skutečnost, že zodpovědnost za rozhodnutí v oblasti personálního řízení se přesouvá na nejnížší



články řídicí hierarchie, tj. liniové řídicí pracovníky. Aby byla práce manažerů v oblasti personálního řízení účinná, je nezbytné zajistit manažerům na všech úrovních řízení proškolení v oblasti řízení lidí s cílem zvýšit jejich dovednosti v jednání s lidmi, umět využívat vhodné nástroje při vedení pracovních kolektivů, prosazovat vhodnou motivaci k rozvoji jejich aktivity.

Personální práce se odvíjí ze zásad obsažených v personální strategii podniku a je dále rozpracována do následujících základních činností:

- *plánování (prognózování) potřeby pracovních sil* založené na analýze pracovních míst,
- *analýza vnitřních a vnějších zdrojů pracovních sil* s přihlédnutím ke specifickým přednostem či záporům těchto zdrojů,
- *získávání a výběr pracovníků* potřebných pro plnění úkolů podnikatelského subjektu dle vnitropodnikových pravidel z řad uchazečů o práci,
- *rozmístování pracovníků* jejich zařazením na pracovní místa v souladu s potřebami organizace a s cílem zajistit rovněž spokojenost nově zařazovaného pracovníka,
- *vzdělávání pracovníků* k dosažení jejich flexibility při uplatňování nových technologií a pracovních postupů jako reakce na neustále se měnící požadavky trhu,
- *hodnocení pracovníků* zajistit *objektivní posudek* o výkonu každého hodnoceného pracovníka a zejména naformulovat jeho další pracovní růst i potřebné vzdělávací procedury,
- *vypracování systému odměňování* a navržení nástrojů hmotné i nehmotné motivace pracovníků. V rámci kolektivního vyjednávání moderovat jednání zástupců zaměstnavatele a zástupců odborů s cílem dosáhnout kompromisního návrhu kolektivní smlouvy, která zaručí sociální smír mezi oběma partnery,
- *iniciativní spoluúčast na přípravě programů v rámci bezpečnosti a ochrany zdraví* pracovníků při práci, zajišťování zdravotní péče pracovníkům dle specifických podmínek jednotlivých pracovišť,
- *aktivní spoluúčast na volnočasových aktivitách*, organizace sportovních soutěží pro zaměstnance (ve spolupráci s odborovou organizací), podpora kulturního využití zaměstnanců včetně vhodných forem rekreace,
- *spoluúčast na tvorbě a provozování personálního informačního systému*, personální administrativě, rozborech a statistikách z oblasti personalistiky.

### **PLÁNOVÁNÍ (PROGNÓZOVÁNÍ) POTŘEBY PRACOVNÍCH SIL**

Objektivně naplánovaná profesní a kvalifikační skladba zaměstnanců jak co do jejich počtu (kvantitativní stránka) tak i co do jejich profesního složení (kvalitativní stránka) je zárukou konsolidovaného hospodářského procesu v dané podnikatelské jednotce. Cílem plánovacího procesu v oblasti personalistiky je zajistit rovnovážný stav mezi potřebou pra-

covníků a zdroji jejich krytí. Pro naplnění uvedené rovnováhy je nezbytné připravit kvalifikovanou prognózu vývoje pracovních sil a prognózu budoucího vývoje zdrojů pracovních sil. Faktory, které ovlivňují prognózu vývoje pracovníků, lze uvést v následující skladbě:

- očekávaný vývoj ve změnách, či stabilitě výrobního programu (dojde k rozšíření výrobního programu o nové sortimentní položky, respektive naopak hrozí útlum v sortimentní skladbě výroby).
- rozšiřování výrobního programu (nebo i útlum) může být spojeno se změnami v technologii výroby, či technickém zabezpečení (strojový park), což se projeví v požadavcích na kvalifikační skladbu pracovníků.
- schválený podnikatelský záměr v podobě investičního projektu vyvolává potřebu řešit jeho personální zajištění. Je v zájmu organizace i samotných pracovníků, kteří budou pracovat na výrobním zařízení, jako výsledku investičního projektu, aby se podíleli už i na jeho montáži. Mají tak jedinečnou příležitost vniknout do problematiky fungování budoucí technologie, kterou budou provozovat.
- správná a včasná reakce na signály z trhu může podnikatelskému subjektu usnadnit řešení personální otázky.

Situaci ve vývoji zdrojů pracovních sil zachycuje:

- stav nabídky a poptávky na trhu práce,
- samotná kvalifikační struktura vlastních zaměstnanců, respektive změny v kvalifikační struktuře,
- demografický vývoj populace ve státě, regionu nebo nejbližším okolí.

Počty zaměstnanců jsou odvozeny z plánu prodeje na příslušné období, který se následně promítá do počtu zaměstnanců ve výrobě, ale i v ostatních útvarech v podniku. Samostatnou kapitolou plánování počtu pracovníků je investiční činnost. Zaměřme se nyní na vybrané části personální činnosti.

### **ZÍSKÁVÁNÍ A VÝBĚR PRACOVNÍKŮ**

Zdrojem pro naplnění požadavků na pracovní sílu mohou být dvě základní skupiny uchazečů:

- *vnitřní zdroj vhodných kandidátů* – vlastní zaměstnanci podnikatelského subjektu, kteří byli uvolněni v rámci organizačních změn v podniku. Patří sem i ti zaměstnanci, kteří usilují o náročnější práci, pro kterou mají kvalifikační předpoklady nebo zaměstnanci, kteří hodlají změnit svoje pracoviště.
- *výběr z vnějšího zdroje kandidátů* – zájemci o práci na trhu práce. Jde zejména uvolněné pracovníky z jiných podnikatelských subjektů, čerstvé absolventy škol, případně pracovníky, kteří momentálně jsou zaměstnanci v jiných podnicích, ale projevují zájem o změnu zaměstnání z různých důvodů.

Výhodou výběru pracovníka na neobsazený post z vnitřních zdrojů je, že uchazeč zná prostředí, ve kterém bude pracovat, včetně zaběhnutých pracovních postupů. Nevýhodou je, že nepřinese nový pohled do pracovní problematiky, který je vlastní pouze pracovníkovi přicházejícímu z vnějšího prostředí. Naopak výběr pracovníka z vnějšího prostředí je ztížen delší adaptací na daném pracovním místě a svou negativní roli sehrává i horší orientace v celopodnikové problematice.

Ve vyspělých ekonomikách dává personální praxe při obsazování volných pracovních míst většinou přednost pracovníkům z vnitřních zdrojů. Jako ilustrativní příklad může posloužit modelová situace, ve které z postu generálního ředitele odchází pracovník do starobního důchodu, na pozici generálního ředitele postoupil např. výrobní ředitel, na uvolněné místo výrobního ředitele byl povýšen vedoucí odboru přípravy výroby, a tak se domínový efekt posouvá až na pozici jedné z uklízeček, která nastoupila do funkce vedoucí úklidových služeb. A v tom případě není jiného východiska, než přijmout na uvolněné místo novou pracovníci (pracovníka) z vnějších zdrojů.

### **MZDOVÝ SYSTÉM PODNIKU A ODMĚŇOVÁNÍ PRACOVNÍKŮ**

Systém odměňování pracovníků (jehož součástí je i mzdový systém) je výslednicí vzájemně provázaných strategií, mzdové politiky a konkrétních postupů při odměňování zaměstnanců podle míry jejich přínosu pro organizaci, jejich dovednosti a schopnosti. Odměnu tvoří peněžní odměna (pevná a pohyblivá složka), zaměstnanecké výhody a nepeňžní odměny.

*Cílem mzdového systému* je zajistit objektivní hodnotu mzdy za pracovníkem vykonanou prací. Mzdou se obecně rozumí peněžité plnění (plnění peněžité povahy v podobě naturální mzdy) poskytované zaměstnavatelem zaměstnanci za odvedenou práci. Mzdový systém podnikatelského subjektu je založen na těchto faktorech:

- hodnota práce,
- mimořádné okolnosti a podmínky při výkonu práce,
- pracovní výkon a způsob jednání při práci,
- cena práce na trhu.

Hodnota práce prezentuje míru náročnosti, namáhavosti (fyzické, respektive duševní), odpovědnosti a složitosti jednoho typu práce ve srovnání s dalšími typy pracovní činnosti v hodnoceném podniku. Kvantifikuje se podle řady metod hodnocení práce a jejím výstupem je systém tarifních stupňů. K systému tarifních stupňů jsou přiřazeny mzdové tarify.

Mimořádné okolnosti a podmínky při výkonu práce – tento faktor zahrnuje zátěžové požadavky pracovního místa, které se promítají do zvýšených nákladů na reprodukci pracovní síly. Do okruhu zvýšených zátěžových požadavků patří mezi jinými netradiční pracovní režimy, jako je tzv. „nepřetržitý provoz“, práce během svátků, přesčasová práce apod. Za výkon práce v mimořádných podmínkách poskytuje zaměstnavatel příplatky. Zaměstnavatel je povinen v souladu se zákoníkem práce poskytovat příplatek za práci přesčas, za

práci v době svátků, za práci v noci, za práci o sobotách a nedělích a za práci ve ztížených pracovních podmínkách. V kolektivní smlouvě lze dohodnout případné rozšíření okruhu příplatků.

Pracovní výkon a způsob jednání při práci je ohodnocen prostřednictvím norem spotřeby práce, technickohospodářských norem, ukazatelů charakterizujících výsledky vnitropodnikové hospodaření, podnikovým systémem hodnocení zaměstnance apod. Nadstandardní pracovní výkon je oceněn v rámci tzv. pohyblivé složky mzdy, která je označována rovněž jako výkonová mzda. Podíl nezaručené výkonové mzdy na celkové výši výdělku je dáván do souvislosti s mírou ovlivnitelnosti hodnoceného výsledku zaměstnancovým úsilím. Jako příklad okruhu zaměstnanců, kteří mohou výrazně ovlivnit výsledky své práce, se uvádí pracovníci z oblasti prodeje výrobků, kde podíl výkonové mzdy obvykle převyšuje podnikový průměr. Podíl výkonové složky mzdy rovněž stoupá v hierarchickém uspořádání manažerských funkcí směrem od liniových pracovníků po vrcholový management.

Cena práce na trhu je výsledkem poptávky a nabídky po práci příslušného druhu. Střet nabídky a poptávky je nutno posuzovat na lokálním trhu práce, či v jeho obecnější podobě (východoevropský trh práce apod.). Srovnávání mzdových úrovní příslušných profesí je předmětem mzdových průzkumů. Zákonem je stanoveno, že zaměstnanci, kteří v rámci příslušného podnikatelského subjektu vykonávají stejnou práci, respektive na srovnatelné úrovni, mají být ohodnoceni mzdou ve stejné výši.



## **K ZAPAMATOVÁNÍ**

Mzdový systém podniku tvoří:

*a) tarifní soustava, která zahrnuje:*

- stupnice mzdových tarifů – tvoří ji mzdové sazby v jednotlivých tarifních stupních, do kterých jsou zařazena jednotlivá pracovní místa (obecně práce) na základě dříve provedeného hodnocení,
- příplatky tarifní povahy a mzdová zvýhodnění – finanční ocenění vlivu mimořádných, či nestandardních pracovních podmínek, ve kterých pracovník vykonává svou činnost.

*b) mzdové formy* – položky, které formují výslednou podobu mzdy konkrétního pracovníka na příslušném pracovním místě a zahrnují v sobě nejen náročnost pracovního místa, ale je přihlíženo i k úrovni pracovního výkonu a chování pracovníka při pracovní činnosti. Mzdové formy lze klasifikovat následovně:

- základní mzdové formy: časová mzda, úkolová mzda, podílová (provizní) mzda, kombinovaná (smíšená) mzda.
- dodatkové mzdové formy: prémie, odměny, osobní ohodnocení, podíly na hospodářském výsledku podnikatelského subjektu, ostatní formy výplaty.

## 5.2 Investiční činnost

S investiční činností podnikatelských subjektů je spojena samostatná činnost podniku, kterou lze charakterizovat jako „vynakládání finančních zdrojů za účelem získání výstupů v podobě užitků v delším časovém horizontu“. Rozlišují se:

- hmotné investice – vytvářejí nové výrobní kapacity, případně rozšiřují stávající výrobní kapacity,
- finanční investice – zahrnují nákup cenných papírů, akcií, půjčování finančních prostředků za účelem získání úroků atd.,
- nehmotné investice – nákup softwaru, výdaje na výzkumnou činnost, nákup know-how aj.

Ve výrobních podnicích mají většinové zastoupení hmotné investice, které prezentují hlavní náplň a předmět investiční činnosti. Hmotná investice v podnikatelském subjektu je spojena s výdaji na výstavbu nových výrobních kapacit či servisních objektů, modernizaci stávajícího výrobního zařízení a obnovu majetkových položek podniku. Jde o pořízení pozemků, budov, výrobních hal, strojů, vybavení dílen a provozů přístrojů.

Dle kritéria, zda je investice zaměřena na rozšíření výrobní kapacity nebo jde o prostou obnovu stávajících výrobních kapacit, se rozlišují:

- Rozvojové investice (zvýšení výroby) – zavedení nové technologie výroby s cílem zvýšit výrobní kapacitu. V řadě případů je investiční činnost spojena se zavedením nového výrobku jako výsledku výzkumné a vývojové činnosti. Tato forma investic je charakterizována skokovým růstem tržeb.
- Investice na obnovu výrobního zařízení – náhrada zastaralého výrobního zařízení moderním zařízením se zaměřením na stávající výrobní portfolio. S náhradou výrobního zařízení je většinou spojeno snížení nákladů výroby, respektive zvýšení výkonu výrobního zařízení.
- Ostatní investice (mandatorního charakteru) – do této skupiny investic se řadí investice, které nemají „ekonomický charakter“, ale jsou vyvolané potřebou zlepšit stav životního prostředí, vyhovět požadavkům bezpečnosti práce, hygienickým předpisům apod. Patří sem rovněž investice, jejichž cílem je zlepšit sociální zázemí zaměstnanců, např. výstavba nového parkoviště, závodní jídelny či šaten.

## INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ

Rozhodování v oblasti investic patří ke stěžejním a poměrně obtížným rozhodnutím managementu podniků. Jejich dopad na podnikovou ekonomiku se obvykle projeví až s odstupem času od momentu jejich schválení. O zásadních investičních projektech s významným dopadem na hospodaření podnikatelského subjektu proto rozhoduje většinou vrcholový management. Nesprávné rozhodnutí v investiční oblasti může negativně ovlivnit celkové hospodaření podniku.

Ve snaze zabránit realizaci neefektivních investic zpracovává tým podnikových odborníků tzv. „podnikatelský záměr“, jehož cílem je již před zahájením realizace investičního projektu posoudit reálnost jeho parametrů. Je v zájmu podnikatelského subjektu zpracovat zmíněný podnikatelský záměr v duchu maximální objektivnosti bez známek subjektivního ovlivňování výsledků. Lze považovat za pozitivní i situaci, kdy hodnocení podnikatelského záměru vyzní negativně. V tom případě nedojde k realizaci projektu, který nevykazuje už ve stádiu přípravy požadované parametry. Tímto postupem se zabrání realizaci projektu, který pohltí značné finanční prostředky ve fázi jeho realizace, ale očekávaný efekt pro hospodaření podnikatelského subjektu bude negativní.

Projekty, které prošly schvalovací procedurou v podobě podnikatelského záměru, jsou zařazovány do tzv. podnikového investičního programu. Je v kompetenci vedení podniku rozhodovat o časovém harmonogramu jejich realizace.



### KORESPONDENČNÍ ÚKOL

Za pomoci internetových a doporučených literárních zdrojů najděte příklady vhodných ukazatelů, které podniky využívají pro hodnocení investiční činnosti. Který Vás zaujal nejvíce? Který z nich vyžaduje nejvíce informací?

## FÁZE INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ

Z hlediska časové návaznosti lze u investičních projektů identifikovat následující fáze:

- předinvestiční fáze – zahrnuje období od identifikace tzv. podnikatelské příležitosti až po zpracování podnikatelského záměru a jeho kladné posouzení,
- investiční fáze – zachycuje období realizace projektu až po uvedení projektovaného celku do zkušebního provozu,
- provozní fáze – je obdobím, ve kterém projektované zařízení plní své poslání, tj. produkuje požadované produkty a tím přináší podnikatelskému subjektu ekonomický efekt,
- ukončení provozu a likvidace – je naplněním životnosti projektu. Jeho další provozování nepřinese investice očekávaný efekt. Následuje likvidace zařízení.

## 5.3 Financování podniku

Jednotlivé činnosti podniku jsou podmíněny finančními zdroji. Finanční tok má obrácený směr oproti toku materiálních statků. Financování v sobě zahrnuje zajištění (obstarání) finančních zdrojů za účelem získání potřebných statků formou nákupu a k úhradě výdajů na činnost podniku. Řízení financování je jednou ze složek řízení podniku (neoprávněně považovanou za hlavní složku řízení). Cíle financování:

- růst tržní hodnoty podniku (maximalizace tržní ceny akcií),
- průběžná platební schopnost (solventnost) a průběžná likvidita podniku.

Úkoly financování podniku:

- Získávat kapitál (peníze, fondy) pro běžné i mimořádné potřeby podniku, rozhodovat o jeho struktuře a jeho změnách (získat úvěr, vydávat akcie, restrukturalizovat zdroje s cílem optimalizace kapitálové struktury).
- Rozhodovat o umístění kapitálu – zda nakoupit aktiva nebo financovat běžnou činnost podniku, zda vyvíjet nové výrobky a nové technologie, vracet vypůjčený kapitál investorům (bankám), rozhodovat co s volným kapitálem.
- Navrhovat využití vytvořeného zisku (dividendová politika versus investiční činnost).
- Prognózovat, plánovat, analyzovat hospodářskou činnost podniku.

Finanční řízení je ovlivňováno dvěma základními faktory – faktorem času a faktorem rizika. Existuje řada kritérií pro specifikaci jednotlivých druhů financování:

- podle pravidelnosti financování,
- podle původu finančních prostředků,
- podle doby, po kterou je kapitál k dispozici.

Podrobnější výklad nastíněné problematiky financování je náplní specializovaných předmětů zabývajících se otázkou financí.

### DALŠÍ ZDROJE



Pro otázky financování můžete využít například tyto rozšiřující literární zdroje:

SYNEK, M. a kol, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.

VOCHOZKA, M. a P. MULAČ, 2012. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4372-1.

## 5.4 Vědecko-technická činnost podniku

Ve stávající klasifikaci podnikových činností je „vědecko-technická činnost“ další z tzv. podpůrných činností podniku. Lze však očekávat, že v nepříliš vzdálené budoucnosti dojde k přehodnocení zařazení vědecko-technické činnosti a ta bude zcela v souladu s jejím rostoucím významem zařazena do skupiny základních (primárních) činností.

### Základní výzkum

Činnost vědeckých pracovníků, kteří prostřednictvím vhodných postupů a metod zkoumají přírodní jevy v jejich souvislostech, se označuje pojmem *základní výzkum*. Základní výzkum není svázán s konkrétním hmatatelným výstupem, který bude aplikován v rámci výrobního procesu. Hnacím a motivačním prvkem základního výzkumu je snaha odhalit nové souvislosti v zatím neprobádaných oblastech lidského poznání. Základní výzkum se uskutečňuje ve všech oblastech lidského bádání počínaje různými oblastmi matematiky, fyziky, či chemie až po bádání v oblasti astronomie, ale i v oblasti společenských témat. Přestože výsledky základního výzkumu nejsou přímo aplikovatelné v podnikatelské praxi, tvoří základní kámen nových výrobních postupů, technologických a technických modernizací stávajících výrobních procesů, jsou inspirativním zdrojem pro vznik nových výrobků.

### Aplikovaný výzkum

Vědecko-technická činnost je ve výrobních podnicích spjata s aplikovaným výzkumem. Aplikovaný výzkum je zaměřen na využití teoretických poznatků v praxi. U aplikovaného výzkumu jde rovněž o vědecká bádání formou experimentálních a teoretických prací za účelem získání nových poznatků, ale zcela jednoznačně cílených k řešení praktických problémů výrobní sféry, např. jaderní fyzikové využili svých znalostí z teoretických závěrů základního výzkumu atomové struktury k využití jaderné energie a jaderných zbraní. Vznik a překotný rozvoj výpočetní techniky je výsledkem výzkumu v oblasti chování elementárních částic (elektronů) v předem naprogramovaném prostředí.

V rámci aplikovaného výzkumu směřuje vědecko-technická činnost k udržení, respektive k posílení pozice podnikatelského subjektu na trhu formou výhodnějšího postavení ve srovnání s konkurenty. Konkurenční výhoda, jako produkt vědecko-technické činnosti podnikových pracovníků, může vystupovat ve formě nabídky produktů s vyšší užitnou hodnotou pro zákazníka nebo se projeví snížením nákladů stávající výroby, které bylo docíleno racionalizační úpravou uplatňovaných technologických postupů nebo jejich radikální obměnou. Snížení nákladů výroby umožní výrobcí pružně uplatňovat cenovou nabídkou svých výrobků. Proces směřující k výše popsaným výhodám podnikatelského subjektu se označuje jako inovační proces.

## PODSTATA A PRINCIPY INOVACÍ

Inovace jsou výsledkem cílevědomé analýzy potřeb zákazníka a tvrdošíjným až neústupným hledáním výrobně-technického postupu za jejich zviditelněním ve vlastnostech výrobku. Jako příklad inovace v oblasti lepších vlastností výrobků může posloužit záměna



tkaniček za suchý zip u dětské obuvi. Inovace se však mohou rovněž projevit i v posunu technologického postupu výroby na vyšší technickou úroveň výrobního zařízení. Příkladem může být výroba elektrické energie, kdy sice jde o produkci stále stejného výrobku, ale postupně se zdokonaluje (upravuje) výrobní proces od tepelných elektráren (využívajících tepelnou chemicky vázanou energii uvolňovanou při spalování fosilního paliva jako je uhlí, ropa, zemní plyn apod.), přes vodní elektrárny (využívající kinetickou a potenciální energii vodních toků respektive vodních zdrojů), větrné elektrárny (využívající energii větrů k pohonu generátoru), solární elektrárny (měnící energii slunečního záření ve fotovoltaických článcích přímo na elektrickou energii) až po atomové elektrárny (využívající tepelnou energii při štěpení atomových jader těžkých prvků uranu U235 nebo plutonia 239).

## **5.5 Správa**

Zahrnuje řadu různorodých činností, jejichž náplní je servisním způsobem zajistit chod podnikatelského subjektu. Do uvedené oblasti patří útvary z oblasti podnikového početnictví: statistika, účtárny, dále plánovací útvar, ochrana podniku, právní oddělení, informatika aj. Jde vesměs o administrativní činnosti.

Oblast administrativy je v podnikových činnostech spojovacím můstkem mezi jednotlivými útvary, zaměstnanci i externími subjekty, a kromě toho plní nezastupitelnou roli uchovávání informací. I na tomto poli došlo v posledním období k radikálním změnám, které s sebou přinesl bouřlivý rozvoj komunikačních technologií a techniky. Současná moderní administrativa je postavena na vzájemné bezproblémové komunikaci. Také zavedení výpočetní techniky podstatně změnilo způsob a organizaci práce ve společnostech a podnicích. Původní vnímání práce jako statického a neměnného uspořádání pracovních činností se změnilo v pojetí práce jako dynamicky se vyvíjejícího procesu. Vývoj administrativních činností je poznamenán dvěma tendencemi:

- snahou po zavedení řádu do koloběhu a uchovávání dokumentu. Tuto roli v podnikatelských jednotkách postupně na sebe přebírá systém řízení jakosti,
- transformací klasických papírových dokumentu na dokumenty v elektronické podobě.

### **ADMINISTRATIVA SYSTÉM ŘÍZENÍ JAKOSTI (SŘJ)**

Ve snaze vyhovět požadavkům tuzemského a zejména zahraničního trhu, přistoupila řada výrobních podniků k zavádění systému řízení jakosti. Výsledným efektem úspěšného zavedení systému řízení jakosti do praxe je získání a obhajoba příslušného certifikátu, který zaručuje, že veškerá hospodářská činnost v dané společnosti (podniku) vyústí ve výrobek odpovídající kvality, včetně dalších deklarovaných požadavků zákazníka.

Jedním z pilířů celého systému je systémová práce s dokumenty. Veškeré písemnosti, které jsou nezbytné pro efektivní chod firmy, jsou nejprve velmi pečlivě roztrženy do jednotlivých skupin (pracovní postupy, technologické normy, účetní doklady, příkazy ředitele společnosti atd.). Následuje vypracování detailního postupu jejich distribuce uživatelům, včetně zajištění prokazatelného seznámení příslušného manažera s jejich obsahem. Nepostradatelnou součástí této fáze práce s dokumenty je zajištění jejich automatické aktualizace prostřednictvím distribučních cest. Vlastní aktualizaci předchází tzv. změnové řízení. Pozměňovací návrhy příslušného dokumentu jsou posuzovány a připomínkovány ve skupině pracovníků, kteří svým profesním zaměřením zastupují jednotlivé odborné útvary společnosti. Jde o to, aby navrhovaná změna v obsahu pozměňovaného dokumentu nezpůsobila potíže na úplně jiném útvaru, než kterého se daný pozměňovací návrh týká.

### **VÝZNAM ADMINISTRATIVNÍ ČINNOSTI V PODNIKU**

K výkonu manažerské funkce je zapotřebí disponovat spoustou informací z řady oblastí, spadajících do sféry působnosti a zájmu příslušné organizace. Patří již minulosti doba, kdy vedoucí pracovník (manažer) uplatňoval svou „nepostradatelnost“ tím, že za léta nastřádané informace (v podobě pracovních postupů, setříděných zkušeností atd.) pečlivě střežil na jedině jemu přístupných dokumentech, případně je měl pro jistotu jen v hlavě. Tyto praktiky byly realizovatelné pouze díky tomu, že informací k výkonu funkce bylo podstatně méně, než je tomu v současné době.

Pro současnou informační společnost je typický obrovský nárůst informací, jejich bleskový přenos jak v prostoru, tak i v čase a zejména jejich bezprostřední aplikovatelnost. Je otázkou, jak dalece dokážeme s tímto obrovským kvantem informací pracovat a využívat je ve prospěch lidstva, aniž by došlo k útlumu jeho vývoje. Prvním předpokladem k úspěšnému zvládnutí této problematiky je udržet pořádek v nositelích informací, tj. dokumentech. Je všeobecně známo, že tato činnost je nesmírně náročná na přesnost a včasnost její realizace. Nesnáší „zjednodušování“ a odklad.

Oblast administrativy je v řadě případů vytlačována na okraj zájmu přetížených manažerů, ale ukazuje se, že právě administrativa může být klíčem k odstranění řady problémů v podnikatelských jednotkách. Význam a dopad administrativy na hospodářský chod podniku je v centru pozornosti systému řízení jakosti, který kvalitu výrobního procesu podmiňuje pořádkem a systémovým přístupem právě v administrativních činnostech. Je proto zapotřebí i tuto oblast zahrnout do znalostního repertoáru budoucích pracovníků na manažerských postech.



### **OTÁZKY**

Zopakujte si krátce, co jste se naučili. Odpovídejte jen ano či ne.

5. Mezi personální činnosti nepatří „penzionování“ zaměstnanců.
6. Investice rozdělujeme na hmotné, nehmotné a inovativní.

7. Inovace nemusí být podpořena výzkumnou činností podniku.
  8. Systém správy by měl zpřehledňovat činnost v podniku a pomáhat budovat kvalitní informační systém.
- 

## **SHRNUTÍ KAPITOLY**



Vedlejší funkce podniku v sobě zahrnují především personální činnost, která v sobě zahrnuje všechny činnosti související s řízením lidských zdrojů. Rozvoj podniku je vázán na investiční činnost, která zabezpečuje optimální vynakládání finančních prostředků do podnikových aktiv. Neméně závažnou je vědeckotechnická činnost, která podporuje inovační potenciál každého podniku. Činnosti v oblasti správy v sobě zahrnují nejen administrativní činnost, ale také „správu“ podniku jako celku. Nelze zapomínat, že jednotlivé činnosti podniku jsou podmíněny dostupnými finančními zdroji. Řízení finančních toků je potom ovlivněno faktorem času a rizikem.

---

## **ODPOVĚDI**



1.Ano; 2. Ne;3. Ne; 4.Ano.

---

## 6 PODNIKOVÉ POČETNICTVÍ A JEHO VÝZNAM



### RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Je představen základní systém podnikového účetnictví, kde důraz je kladen na kalkulace nákladů, metody kalkulace nákladů a základní druhy kalkulací. Je představen základní model rozpočtu podniku.

---



### CÍLE KAPITOLY

- Seznámíte se s podnikovým účetnictvím a jeho prvky
  - Pochopíte význam jednotlivých prvků podnikového účetnictví
  - Seznámíte se se základní tvorbou rozpočtu
  - Zvládnete základní typy kalkulačních technik (poměrová čísla a přírážky)
- 



### ČAS POTŘEBNÝ KE STUDIU

K nastudování kapitoly a propočtům budete potřebovat 300 minut.

---



### KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

Početnictví, účetnictví, kalkulace, přírážky, poměrová čísla.

---

### 6.1 Podnikové účetnictví

Podnikové účetnictví slouží zejména k zachycení a kontrole peněžních a výkonových toků probíhajících v podniku a plní tak tři základní úlohy (Wöhe, 1995, Novotný, Suchánek, 2007):

- dokumentační a kontrolní úlohu, kdy hlavní úlohou je zachycovat hodnotové a naturální toky v podniku k určitému datu (časové hledisko), vymezuje změny stavů a výsledky za období (např. přírůstky a úbytky pohledávek a závazků, náklady a výnosy...),

- dispoziční úlohu, kdy na základě porovnání stavových a výsledkových veličin umožňuje kontrolu hospodárnosti a rentability podnikových procesů a poskytuje podklady pro plánování a manažerské rozhodování,
- výkazní a informační úlohu, kdy získaná a zpracovaná data o hospodářském dění v podniku umožňují správně zpracovat požadované dokumenty nejen pro potřeby vlastníka, ale také pro věřitele, orgány státní správy a další externí uživatele.

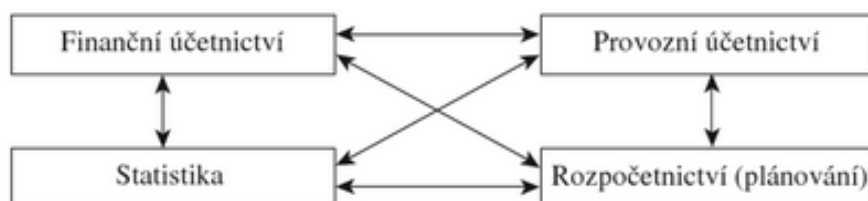
Jednou z významných zdrojů pro účetnictví je podnikový informační systém, který vedení podniku poskytuje informace v potřebné struktuře a kvalitě pro řízení. Základním pohledem na informační systém je hledisko věcné a časové, které slouží jako podklad pro hodnocení dynamiky ekonomických jevů a procesů v podniku, k čemuž právě slouží podnikové účetnictví (Wagnerová, 2005).

### 6.1.1 ZÁKLADNÍ POJMY PODNIKOVÉHO ÚČETNICTVÍ

Podnikové účetnictví zastřešuje informační a ekonomické disciplíny jako celek, které pak slouží podniku pro sběr, třídění, transformaci a poskytování informací podstatných pro rozhodování na všech úrovních řízení podniku. Jedná se o tyto zdroje informací:

- finanční účetnictví,
- manažerské účetnictví,
- vnitropodnikové účetnictví a kalkulace,
- rozpočetnictví,
- podniková statistika a rozborů.

Všechny tyto složky na sebe navazují a tvoří jednotný informační systém podniku, jak je znázorněno na obrázku 21 níže.

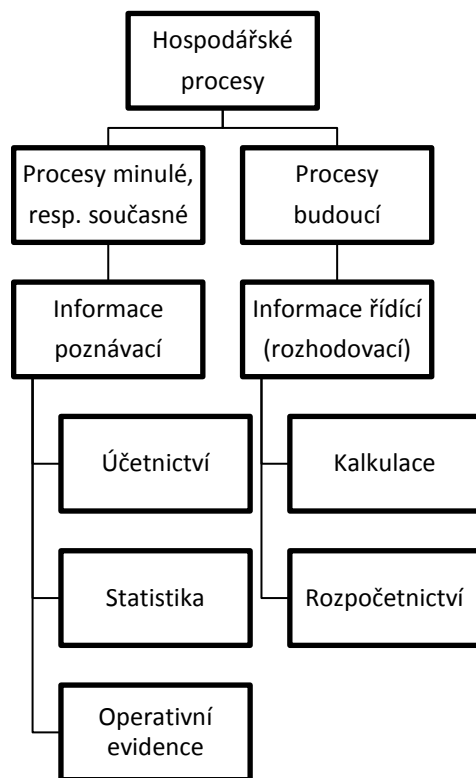


**Obrázek 21: Propojení jednotlivých složek účetnictví**

*Zdroj: Lang, 2005*

Jednotlivé složky jsou rozděleny podle toho, jaký typ informací lze získat a jaký vliv to bude mít na další vývoj podnikových procesů. Zdroje informací jsou podle obohaceny o operativní evidenci, která slouží jako prvotní zdroj informací pro rozhodování. Vznikají bezprostředně po jakékoliv činnosti v podniku (záznamy o docházce do zaměstnání, příjem a výdej materiálu ze skladu, evidence pošty, výdej náradí jednotlivým dělníkům). Záznam

pořizuje většinou ten, kdo operaci provedl (skladník, zaměstnanec, mistr). Každá položka tak tvoří nedílnou součást informačního systému, který zlepšuje vypovídací schopnost údajů o hospodaření podniku. Tyto jednotlivé složky jsou vzájemně propojeny a tvoří ucelený systém, který je podkladem pro manažerské rozhodování (obr. 22).



**Obrázek 22: Propojení jednotlivých složek v rámci hospodářských procesů**

*Zdroj: Vlastní zpracování podle Wagnerová, 2005*

## FINANČNÍ ÚČETNICTVÍ

Obecně řečeno, finanční účetnictví je zaměřeno na podnik jako celek, podává informace prostřednictvím souhrnných bilancí o stavu majetku a vzniku hospodářského výsledku. Finanční účetnictví eviduje aktiva podniku, jejich strukturu a stav k určitému datu, jeho vlastní kapitál, ale i dluhy (závazky) podniku, což je zobrazeno ve výkazu rozvahy.

Nedílnou součástí je i výčet nákladů, výnosů a hospodářský výsledek, kdy jeho vyústěním je výsledovka (výkaz zisku a ztrát). V praxi se často používá i třetí výkaz – výkaz cash flow, zaměřený na řízení peněžních toků (příjmů a výdajů). Funkce finančního účetnictví jsou naplňovány pro potřeby příjemce informací, tedy konečného uživatele (vlastník, manažer, věřitelé, zaměstnanci, finanční orgány).

Finanční účetnictví vychází ze Zákona o účetnictví v platném znění<sup>25</sup> a je pro podniky závazné. Finanční účetnictví zobrazuje a prezentuje účetní data dle standardizované účetní

<sup>25</sup> Zákon č. 563/1991 Sb., O účetnictví v platném znění.

osnovy. Ve finančním účetnictví se uplatňuje finanční pojetí nákladů, které je založeno na aplikaci peněžní formy koloběhu využitých prostředků. Náklady se tak chápou jako peníze „investované“ do vykazovaných výkonů, které zajišťují náhradu peněz v jejich původní výši. Základem je úhrada nákladů v peněžní formě bezprostředně po jejich vzniku (materiál, služby, mzdy apod.) a postupně (odpisy). Druhým typickým znakem (a omezením) finančního pojetí nákladů je jejich ocenění ve skutečných (historických) pořizovacích cenách (Král, 2010).

Základním úkolem finančního účetnictví je trvale zaznamenávat všechny hospodářsky významné události, které se v podniku staly a které vedly ke změně objemu nebo struktury majetku a kapitálu podniku. Zjišťování fyzického stavu majetku se uskutečňuje inventurou a následně vzniká tzv. inventurní soupis majetku. Ten obsahuje vedle fyzicky zjištěných stavů majetku také pohledávky a závazky podniku, které se zjišťují tzv. dokladovou inventurou (Novotný, Suchánek, 2007).

### **MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ**

Naproti tomu manažerské účetnictví slouží pro efektivní řízení podniku a jeho útvarů, využívá údajů finančního účetnictví, kalkulací, operativní evidence, statistiky, používá statistických, matematických metod a postupů, důležitých zejména pro řízení nákladů.

Manažerské účetnictví na rozdíl od finančního a daňového účetnictví není striktně řízeno legislativními normami a předpisy. Je upraveno nepovinnou vnitropodnikovou metodikou. Manažerské účetnictví je zaměřeno na sběr a poskytování informací pro manažerské rozhodování, které jsou nad rámec finančního účetnictví.

V podstatě lze říci, že v manažerském účetnictví můžeme rozlišit dva relativně samostatné subsystémy účetních informací (Fibířová a kol., 2015):

- účetní informace pro řízení podnikatelského procesu (operativní řízení v bezprostřední návaznosti na řízení taktické). Tento systém účetních informací je historicky starší, tradičně je nazýván nákladovým účetnictvím.
- účetní informace pro rozhodování (taktické a strategické) o variantách budoucího vývoje podnikatelského procesu; tedy manažerské účetnictví (v užším významu).

Cílem manažerského účetnictví je poskytnout potřebných informací pro účinné vedení v rámci daného podniku. Do něj spadají metody evidence a kontroly nákladů, nákladové propočty, metody rozpočetnictví, metody finanční kontroly a systémy vnitřní kontroly. V širším smyslu obsahuje manažerské účetnictví i úlohy rozhodování o existující a budoucí výrobní kapacitě (Kutáč, Janovská, 2012). Manažerské účetnictví vychází z hodnotového pojetí nákladů, ve kterém nevystupují pouze náklady, které jsou podloženy reálným výdejem peněz, ale i takové, které sice nemají odpovídající ekvivalent výdeje peněz, ale svými důsledky ovlivňují dané podnikatelské aktivity. Příkladem těchto nákladů jsou především

kalkulační úroky, kalkulační nájemné, kalkulační odpisy. Manažerské účetnictví tak umožňuje sledovat i náklady, které nelze zobrazit ve finančním účetnictví, a tím pomáhá získat reálnější představu o skutečně vynaložených prostředcích pro podnikání. Ve společnostech se zakázkovou, procesní nebo projektovou výrobou (činností) je kromě účtování na detailní účetní střediska (jednotky) snahou manažerského účetnictví i zajistit účtování přímo na konkrétní zakázku, proces nebo projekt. Je to proto, aby bylo možno zjistit jejich profitabilitu (ziskovost) či sledovat jejich nákladovost (nákladová střediska).

## **VNITROPODNIKOVÉ ÚČETNICTVÍ A KALKULACE**

Kalkulace nákladů patří k důležitým nástrojům pro rozhodování managementu podniků ohledně množství a struktury výroby, očekávaného a skutečně dosaženého hospodářského výsledku a slouží i jako podklad pro propočty vybraných poměrových ukazatelů. Má vztah k účetnictví, kde čerpá z něj údaje pro sestavení předběžných kalkulací na jednotlivé výkony. Na druhé straně navazuje na rozpočetnictví, a to ve vazbě na plánování nákladů a výnosů podniku. Kalkulaci chápeme zjednodušeně jako činnost (kalkulování, výpočetní postup), jako výsledek kalkulační činnosti (vypočtené náklady na kalkulační jednici), ale i jako informační subsystém.

Hlavními úkoly vnitropodnikového (nákladového) účetnictví je podle Novotného a Suchánka (2007) kontrola hospodárnosti, kdy se srovnávají vlastní náklady s dosaženými výkony a kalkulace ceny, kdy jsou přiřazovány vlastní náklady k dosaženým výkonům<sup>26</sup>. Struktura a organizace vnitropodnikového (nákladového) účetnictví slouží na rozdíl od finančního účetnictví, které je závazně upraveno zákonnými předpisy, k hodnocení podniku a je vnitropodnikovou záležitostí<sup>27</sup>. Vnitropodnikové účetnictví tedy zajišťuje informace, které finanční účetnictví běžně neposkytuje, sleduje hospodaření uvnitř účetní jednotky.

Členění nákladů ve vnitropodnikovém účetnictví podle účelu vynaložení se týká jejich rozvržení podle spotřeby při výrobě konkrétních produktů či služeb. Toto členění má úzkou vazbu na propočet vlastních nákladů na jednotku, tedy na oblast kalkulací. V rámci evidence a kontroly nákladů poskytuje vnitropodnikové účetnictví údaje o předpokládaných a skutečných postupech a transakcích v členění nákladů:

- podle nákladových druhů, tedy v podobě, v jaké se náklady v podniku vyskytovaly (osobní, materiálové...),
- podle místa vzniku a odpovědnosti – mezi jaké nákladové oblasti podniku (např. zásobování, výroba, správa, odbyt...),
- podle účelu vynaložení (podle nositelů) – tj. na produkci kterých výrobků byly vynaloženy.

Naproti tomu samotná kalkulace poskytuje zásadní informace pro cenovou politiku podniku. Účelem kalkulace nákladů je stanovení nákladů na jednotlivé výrobky (nazývané též

---

<sup>26</sup> Kalkulacím bude věnována samostatná podkapitola 6.3, zde o nich bude pojednáno pouze obecně.

<sup>27</sup> Jeho obsah stanoví podnik sám, stejně tak volí způsob sledování nákladů a výnosů. Podrobněji možno najít: KRÁL, B., 2010. Manažerské účetnictví. 2. rozš. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-141-6.



kalkulační jednice). Kalkulace nákladů poskytuje informace o velikosti a struktuře nákladů v jednotce výkonů.

Kalkulace tak slouží především:

- ke tvorbě vnitropodnikových cen a oceňování výkonů jednotlivých útvarů podniku (zejména nedokončené výroby, polotovarů vlastní výroby a výrobků),
- k sestavování rozpočtů nákladů a výnosů pro vnitropodnikové útvary,
- pro informace pro vnitropodnikové odpovědnostní řízení,
- k úvahám o výrobním a prodejním zaměření hospodářských aktivit podniku,
- k rozhodování o investičních záměrech,
- k finančnímu řízení podniku v oblasti nákladů, výnosů, zisku,
- k porovnávání podniků s obdobným předmětem činnosti.

Z tohoto důvodu je třeba rozdělit podnik nejen po stránce provozní, ale také po stránce ekonomické na jednotlivé útvary ekonomického charakteru, které nazýváme hospodářská střediska. Počet hospodářských středisek je dán velikostí podniku, typem výrobního procesu, stejně tak i vztahy nadřízenosti a podřízenosti jednotlivých středisek (středisko hlavní, vedlejší). Z hlediska typů středisek se v rámci činností výrobních podniků (průmyslových, stavebních, dopravních apod.) zřizují:

- Výrobní střediska (hlavní a pomocné výroby), kde je soustředěn hlavní výrobní proces a výstupem je výkon střediska. Využívá se zde hlavně kalkulační členění nákladů.
- Zásobovací středisko, kde vznikají náklady na opatřování, příjem, skladování, výdej a úpravu jednicového a režijního materiálu. Vznikají zde náklady spojené s vlastním provozem zásobovacího střediska.
- Správní středisko, kde vznikají především náklady na řízení a správu.
- Odbytové středisko, kde vznikají náklady související s odbytem, průzkumem trhu apod.
- Další nevýrobní (pomocná) střediska, kde můžeme zařadit opravy, údržbu, vnitropodnikovou dopravu, tedy činnosti, které přímo nesouvisí s hlavní činností.
- Neutrální středisko, které slouží pro evidenci mimořádných nákladů a výnosů, za které není odpovědné žádné konkrétní středisko, např. náklady živelné pohromy, náklady a výnosy z jiného způsobu oceňování, než je uvedeno v legislativě.
- Středisko realizace, jež slouží pro vyúčtování různých převodů účetního charakteru v souvislosti s ekonomickými záměry podniku a s nutností splnit legislativní podmínky účtování, např. zúčtování prodeje, pokud nejsou prodávané výkony přebírány do evidence odbytového střediska.

Vnitropodnikové účetnictví se tedy zaměřuje na kontrolu hospodaření a kontrolu nákladů jednotlivých vnitropodnikových útvarů (hospodářských středisek) při členění ná-

kladů podle místa jejich vzniku a odpovědnosti a zjišťování jejich výnosů s vazbou na podnikové výkony. Vytvoření nákladových středisek umožňuje zachycení nákladů na místě vzniku a dle příčiny vzniku. Přímé náklady se pro potřeby kalkulace přeúčtovávají přímo do výrobku a nepřímé náklady jsou zachyceny na nákladových střediscích tak, aby vedoucí střediska mohl náklady vyhodnocovat a nést za ně zodpovědnost. Tato opatření vedou ke zvýšení přesnosti a zavedení nových kalkulačních postupů, a to jak na úrovni skutečných kalkulací, tak plánových kalkulací, které využívají kalkulace neúplných nákladů pro potřeby řízení a zavádějí motivační prvky a princip odpovědnosti na úrovni základních ekonomických jednotek.

## **ROZPOČETNICTVÍ**

Úkolem rozpočetnictví je poskytnout podklady pro vyjádření cílů hospodářské činnosti podniku v peněžních jednotkách a současně tyto cíle formou rozpočtů dovést do vnitropodnikových útvarů. Rozpočet střediska je základním nástrojem jeho řízení, stanoví nám celkovou výši nákladů a výnosů i hospodářského výsledku.

## **PODNIKOVÁ STATISTIKA A ROZBORY HOSPODÁŘSKÉ ČINNOSTI**

Využívají číselné údaje z účetnictví, kalkulací, evidence tak, aby sloužily pro potřeby vedení podniku k rozhodování, ale i pro potřeby externích uživatelů. Specifickou složkou rozborů je finanční analýza, při které využíváme soustavu ekonomických ukazatelů pro hodnocení různých stránek hospodářské činnosti podniku, jeho postavení na trhu a finanční stabilitu.

Podniková statistika i rozborů hospodářské činnosti podniků využívají číselné údaje z účetnictví, kalkulací, evidence k transformaci tak, aby sloužily pro potřeby vedení podniku k rozhodování, ale i pro potřeby externích uživatelů. Specifickou složkou rozborů je finanční analýza, při které využíváme soustavu ekonomických ukazatelů pro hodnocení různých stránek hospodářské činnosti podniku, jeho postavení na trhu a finanční stabilitu.

Dále podává podrobné informace v požadovaném rozsahu a formě pro rozhodnutí podnikového vedení:

- v časových řadách,
- v absolutních a poměrových ukazatelích,
- v indexech, stanovujících vývoj požadovaných údajů z finančního, vnitropodnikového účetnictví,
- analýza ukazatelů, indexy charakterizující dynamiku určité složky podnikové aktivity (v čase) anebo charakterizující míru shody (rozdílu) vývoje skutečnosti a předpokladů (rozpočtu, plánu). Specifickou složkou je finanční analýza.

Podniková statistika vyhodnocuje spolu s dalšími podklady číselné údaje finančního a vnitropodnikového účetnictví pro kontrolu hospodárnosti a k sestavení podkladů pro plánování a rozhodování. Zatímco finanční a vnitropodnikové účetnictví poskytuje zejména

údaje o hodnotových stavech a hodnotových tocích, podniková statistika získává a zpracovává i dodatečné poznatky o hmotné stránce podnikového dění a o jeho propojenosti se stránkou hodnotovou (Novotný, Suchánek, 2007). Srovnávání umožňuje podnikovému řízení analyzovat hospodářské dění jak uvnitř podniku, tak i ve vztahu k jiným podnikatelským subjektům a umožňuje jeho vyhodnocování.

## 6.2 Rozpočetnictví

Plánové propočty (též označované jako rozpočetnictví) mají za úkol konkretizovat v číselné podobě podnikové plánování do formy rozpočtu budoucích nákladů a výnosů pro podnik i pro jednotlivé vnitropodnikové útvary (střediska). Při jejich sestavování (odhadu) se využívají jak údaje finančního a vnitropodnikového účetnictví a podnikové statistiky tak i odhad budoucích stavů s využitím statistických metod (Novotný, Suchánek, 2007).

Rozpočtování nákladů je významným nástrojem vnitropodnikového řízení, který podává informace o předpokládaných budoucích nákladech, výnosech, příjmech, výdajích či výsledku hospodaření. Stanovuje cíle jak pro celý podnik, tak i pro jednotlivé útvary či jiné organizační jednotky podniku (rozpočet střediska).

Významnou roli hraje rozpočetnictví zejména také v řízení nákladů režijních. Rozpočty se zaměřují nejen na tokové veličiny, jako je rozpočet peněžních toků, ale také na veličiny stavové, čímž rozumíme například aktiva a pasiva. V rámci rozpočtového procesu se také identifikují a odstraňují příčiny vzniku odchylek od plánu.

### DEFINICE



Rozpočet definujeme jako plán, „jehož pomocí zjišťujeme náklady a výnosy podniku nebo vnitropodnikových útvarů na jejich plánovanou činnost v určitém období“ (Synek, 2011, s. 124) nebo také, že „rozpočet je stanovením nákladů na čas a objem aktivity podniku a jeho vnitropodnikových útvarů“. (Lazar, 2001, s. 28)

Rozpočty musí splňovat tyto základní funkce (Kožená, 2007, s. 81):

- Stanovování cílů v nákladech (v případě sestavení rozpočtu výnosů i ve výnosech) jak na úrovni vnitropodnikových útvarů, tak na úrovni celopodnikovém.
- Plní kontrolní funkci v hospodárnosti jednotlivých organizačních jednotek podniku, neboť rozpočty dávají možnost jejich porovnání s údaji vnitropodnikového účetnictví, a tedy určitého vyhodnocení předpokládaných a skutečných údajů. Zde se také setkáváme s problematikou určení odpovědnosti za případné odchylky od předpokládaných cílů.

- Poskytování nezbytných informací o plánovaných režijních nákladech, a tedy tvorbě podkladů pro stanovování sazeb režijních přírážek v předběžných kalkulacích.

Plánování nákladů ve formě nákladových rozpočtů je např. svou podstatou plánovým propočtem, ale současně je také částí vnitropodnikového účetnictví. S růstem velikosti podniku a růstem šířky a hloubky výrobních programů (výrobní podniky) a sortimentu (obchodní podniky) jsou úkoly plánování stále náročnější. Podnikový plán se proto skládá z dílčích plánů, které musí být sestaveny v souladu s rámcovým plánem vrcholového vedení podniku a ten koordinuje jednotlivé funkční oblasti podniku. Tak vzniká např. plán nákupů, plán výroby, plán odbytu, finanční plán a z nich odvozené další dílčí plány.

### **6.2.1 ČLENĚNÍ ROZPOČTŮ**

Rozpočty se člení dle mnoha hledisek. Jedním z nich je například hledisko časové, které rozděluje rozpočty na rozpočty krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé rozpočty se sestavují na dobu jednoho roku nebo na dobu kratší a operuje se u nich nejčastěji na úrovni vnitropodnikových útvarů, zejména pak v oblasti řízení režijních nákladů.

Naopak dlouhodobé rozpočty souvisí s podnikovými strategiemi, které jsou sestavovány na dobu několika nadcházejících let. Většinou se tyto dlouhodobé rozpočty sestavují na dobu 3-5 let. Jedná se například o rozpočty investiční, kapitálové či rozpočty technického rozvoje (Macík, 1999).

Další kritéria, podle kterých lze členit rozpočty, jsou (Synek, 2011) podle:

1. Stupně řízení:
  - za jednotlivá hospodářská střediska a výkony,
  - za vyšší stupně řízení (divize, sekce).
2. Rozsahu zachycovaných nákladů a výnosů:
  - rozpočty zachycující všechny náklady a výnosy,
  - rozpočty zachycující jen část nákladů a výnosů.
3. Počtu variant plánu:
  - pevné (fixní) rozpočty – pro jednu variantu plánu výkonu,
  - pohyblivé (pružné rozpočty) – pro více variant plánu, jsou zpracovávány pro různou úroveň výkonu jednotky.

## 6.2.2 METODY SESTAVOVÁNÍ ROZPOČTU

Sestavování rozpočtů je všeobecně časově náročnou záležitostí, a proto ji mnoho malých podniku nerado využívá. Tato problematika se logicky umocňuje s větší velikostí podniku. Základní otázka při sestavování rozpočtu zní, které oblasti budou předmětem rozpočtování. V podniku služeb můžeme využít hledisko produktové, klientské či hledisko organizační. Rozpočtový proces se může rozdělit do několika fází (Popesko, 2009):

- Příprava rozpočtů – tato fáze se vyznačuje zejména sběrem dat a informací, které jsou nezbytné pro tvorbu rozpočtů, základem jsou kalkulace služeb, odhady poptávky apod.
- Sestavení rozpočtů – jedná se o fázi sestavování jednotlivých základních rozpočtů a souhrnných celopodnikových rozpočtů.
- Kontrola plnění a zjištění případných odchylek – fáze spočívající v porovnávání skutečných a rozpočtovaných hodnot a zjištění případných odchylek a jejich příčin, a to jak v průběhu rozpočtovaného období, tak i po jeho skončení.
- Eliminace odchylek – fáze vyznačující se identifikací příčin a vzniku negativních odchylek rozpočtů a přijímání takových opatření, které mají hlavní úkol eliminaci jejich budoucího vzniku.

V rámci sestavování rozpočtů se používají různé metodické postupy. Těmito metodami jsou (Mikovcová, 2007):

- **Metoda shora dolů** (top-down), kdy nositelem rozpočtu je vedení podniku nebo útvar odpovědný za rozpočtovací proces. Tato metoda uplatňuje direktivní způsob tvorby rozpočtů, kdy jsou sestavovány celopodnikové rozpočty, které jsou dále rozepisovány na jednotlivé útvary v rámci organizační struktury. Nevýhodou tohoto postupu je absence spolupráce s nižšími řídicími složkami, které pak nemají takový zájem na plnění rozpočtů. Na druhé straně však rozpočty (díky tomu, že jsou vyhotoveny vedením) pak lépe odpovídají strategickým záměrům a cílům podniku. Další výhodou je také menší časová náročnost.
- **Metoda zdola nahoru** (bottom-up), která je založena na sestavování jednotlivých rozpočtů na nižších úrovních, které se dále spojují v souhrnný rozpočet podniku. Rizikem takto sestavovaných rozpočtů je jednak majetková zainteresovanost odpovědných pracovníků na plnění rozpočtu a jednak možné odchylky od strategických cílů podniku.
- **Metoda proti proudu** – je určitou kombinací předchozích metod. Je charakteristická předáváním limitů rozpočtů vedením podniku nositelům rozpočtů na nižších úrovních organizační struktury. Nositelé pak s ohledem na tyto limity vytvářejí vlastní rozpočty, které jsou pak tématem diskuze mezi jednotlivými úrovněmi. Výsledkem diskuzí jsou pak rozpočty založené na shodě mezi jednotlivými úrovněmi řízení.

Rozpočet není totiž nic jiného než staticky utvořený plán, který předpokládá určité ekonomické prostředí, ve kterém se daný podnik vyskytuje. Obecně lze tradičně utvářejícím se rozpočtům vytknout následující (Popesko, 2009):

- neschopnost reagovat a pružně se přizpůsobovat neočekávaným změnám,
- zachovávají stereotypy myšlení a organizace,
- neprovázanost rozpočtů,
- časté soustředění se na výsledky a opojení příčin,
- určitý problém je také v časovém hledisku a vazba na sestavování finančních výkazů v ročních cyklech.



### ŘEŠENÁ ÚLOHA VARIANTNÍ ROZPOČET

Obchodní dům Technik prodává bílé zboží a středisko *Doprava* zajišťuje dopravu zboží zákazníkům domů. Předpokládaný objem výkonů střediska *Doprava* je 50 000 km za rok. Jednicové náklady (spotřeba pohonných hmot) na 1 km činí 3 Kč, rozpočet variabilní části režijních nákladů na předpokládaný objem výkonů činí 100 000 Kč a limit fixní části režijních nákladů 700 000 Kč za rok. Ve skutečnosti středisko *Doprava* uskutečnilo výkony v rozsahu 60 000 km s následujícími náklady:

- celkové jednicové náklady 150 000 Kč,
- variabilní režijní náklady 78 000 Kč,
- fixní režijní náklady 705 000 Kč.

U variabilních nákladů předpokládáme lineární průběh nákladů.

- Na základě těchto údajů sestavte variantní rozpočet nákladů na předpokládaný objem výkonů 75 000 km, 85 000 km a 105 000 km (na základě normy spotřeby).
- Sestavte variantně přepočtený (dle normy spotřeby) i lineárně přepočtený rozpočet na skutečný objem výkonů 60 000 km a analyzujte jejich dodržení.

#### Řešení

a)

Pomocí předpokládaných údajů přepočteme jednotlivé náklady. Je třeba pamatovat, že variabilní část režijních nákladů je přímo úměrná počtu ujetých kilometrů. Z toho vyplývá, že na 1 km připadá režijní náklad 2 Kč (100 000 Kč/ 50 000 km).

Položka v Kč	75 000 km	85 000 km	105 000 km
Jednicové náklady celkem (á 3 Kč/km)	225 000	255 000	315 000
Variabilní část režijních nákladů celkem	150 000	170 000	210 000
Fixní část režijních nákladů	700 000	700 000	700 000
<b>NÁKLADY CELKEM</b>	<b>1 075 000</b>	<b>1 125 000</b>	<b>1 225 000</b>

Průměrné náklady na 1 km	14,33	13,23	11,67
--------------------------	-------	-------	-------

b)

V tomto případě zjišťujeme to, zda byl dodržen rozpočet.

	Skutečnost (dle údajů)	Plán (dle normy, plánu)	Odchylka v Kč
Počet km	60 000	60 000	
Položka v Kč	skutečné náklady	přepočtené dle normy	odchylka
Jednicové náklady celkem	150 000	180 000	-30 000
Variabilní část režijních nákladů celkem	78 000	120 000	-42 000
Fixní část režijních nákladů	705 000	700 000	+ 5 000
<b>CELKEM</b>	<b>933 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>-67 000</b>
Průměrné náklady na 1 km	15,55	16,67	

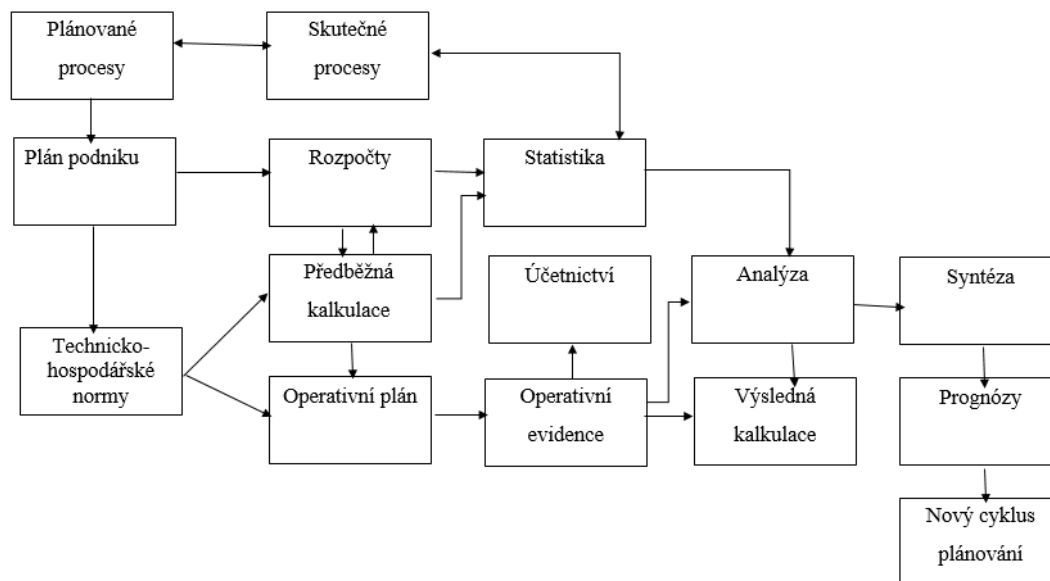
Jak vyplývá z tohoto modelového příkladu, rozpočet byl překročen pouze v položce fixní části režijních nákladů. Bylo dosaženo úspor jak u nákladů jednicových, tak ve variabilní části režijních nákladů, kdy byla podkročena norma u jednicových nákladů ze 3 Kč/km na 2 Kč/km a ve variabilní části režijních nákladů, kdy z normovaných 2 Kč/km bylo dosaženo výsledku 1,30 Kč/km. Jak je vidět z propočtů, u režijních nákladů dochází k úsporám z rozsahu (při zvýšení objemu dopravy).

## K ZAPAMATOVÁNÍ



Z různorodosti plněných úkolů vzniklo členění početnictví do čtyř dílčích oblastí:

- finanční účetnictví a rozvaha,
- evidence a kalkulace nákladů,
- podnikohospodářská statistika a srovnávání,
- podnikové plánování a rozpočtování.



## SAMOSTATNÝ ÚKOL

**Příklad 1:** Podnik Kutil Tim s. r. o. *alias opravy a údržba všeho druhu* má rozpočtovanou kapacitu na I. čtvrtletí 10 000 normohodin oprav u klientů. Jeho pevný čtvrtletní rozpočet celkových nákladů je stanoven ve výši 1 500 000 Kč.

a) Vypočítejte variantní rozpočet pro 80 %, 90 % a 100 % využití kapacity za těchto předpokladů:

- 600 000 Kč jsou náklady proporcionální (jednicové), závislé na počtu normohodin ve čtvrtletí,
- z celkových rozpočtovaných režijních nákladů činí fixní náklady podniku 700 000 Kč,
- zbylých 200 000 Kč tvoří variabilní část režijních nákladů, rovněž závislé na rozpočtovaném objemu normohodin.

b) Podle údajů za II. čtvrtletí byla kapacita využita na 90 %. Zbylých 10 % kapacity nebylo čerpáno s ohledem na odřeknuté zakázky. Ovšem skutečná spotřeba režijních nákladů činila ve stejném období 1 750 000 Kč, nedošlo ale k překročení jednicových nákladů na normohodinu. Zjistěte, k jak velkým odchylkám mezi plánem a skutečností došlo.



## 6.3 Kalkulace nákladů

Předmětem kalkulace je stanovení nákladů všech výkonů v podniku vyráběných, prováděných nebo poskytovaných. Podle toho, co bude předmětem kalkulace, rozlišujeme tyto druhy:

- kalkulaci nákupní – v rámci této kalkulace provádíme výpočty, které souvisí s hledáním nejvýhodnějšího dodavatele, s pořízením kapitálu, materiálu apod.,
- kalkulaci prodejní – provádíme výpočty související s hledáním nejvýhodnějšího odběratele,
- kalkulaci výrobní – v rámci této kalkulace sestavujeme kalkulaci nákladů a kalkulaci ceny.

Jednotkou kalkulace je kalkulační jednice. Je to přesně specifikovaná jednotka výkonu daného podniku, určená druhem výkonu a dalšími parametry. Jednice je zadána v naturálních jednotkách. Kalkulační jednicí je konkrétní výkon vyjádřený měrnou jednotkou, na niž se pak zjišťují jednicové náklady (1 kus, 1 hod, tunokilometr...)

S jednotkou také souvisí kalkulované množství, které zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady ve výroбах či službách sériového (sezónního) charakteru. Daná série pak představuje kalkulované množství (například zájezdy do jedné destinace).

### 6.3.1 KALKULAČNÍ SYSTÉM

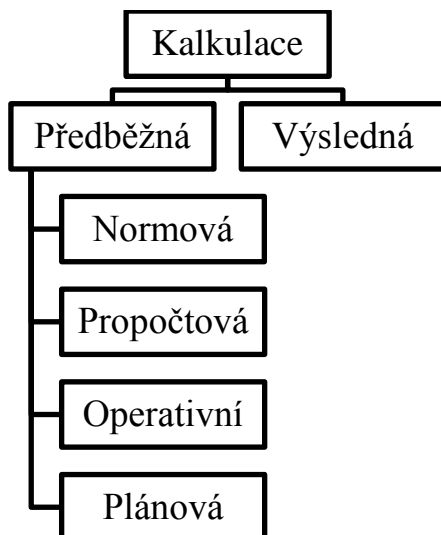
Kalkulační systém je soustava kalkulací v podniku, včetně vazeb mezi nimi. Hlavním úkolem je metodicky sjednotit celý podnik, a proto může mít v různých typech podniků různý obsah. V podnicích jakéhokoliv typu nalezneme v systému řízení nákladů alespoň předběžné a výsledné kalkulace.

#### PŘEDBĚŽNÁ KALKULACE

Tato kalkulace je sestavována před vlastním výkonem. Člení se na tyto druhy:

- normová kalkulace – tedy na základě stanovených norem či standardů, zejména v sériové a hromadné výrobě.
- propočtová (rozpočtová) kalkulace – sestavuje se u nového výrobku či služby, ke kterému ještě nejsou všechny podklady, dělá se poprvé, je podkladem pro sestavení finančního plánu.
- plánová kalkulace – sestavuje se na základě platných norem, zahrnuje i možné změny v době sestavování plánu. Je kalkulací intervalovou. Plánová kalkulace je tedy kalkulací intervalovou, platí od začátku do konce plánovacího období.

- operativní kalkulace – zahrnuje postupné zpřesňování norem, je nejpřesnější, můžeme ji také nazvat kalkulací okamžikovou, třeba vztaženou k určitému datu. Je základem pro stanovení zúčtovacích vnitropodnikových cen.



Obrázek 23: Systém kalkulací

### VÝSLEDNÁ KALKULACE

Tato kalkulace je sestavována po skončení výroby, po poskytnutí služby či vyrobení zakázky. Srovnáním předběžné a výsledné kalkulace dostáváme odchylku nákladů, která slouží ke kontrolní činnosti a zároveň zpřesňuje kalkulaci pro další období.

Je to shrnutí vynaložených nákladů a poskytuje nám informace o úspoře, dodržení či překročení jednotlivých nákladových položek a plní úlohu spolehlivého informačního zdroje pro příští předběžnou kalkulaci a možnou operativní změnu cenotvorby. Má zásadní vliv pro analýzu skutečného čerpání nákladů.

### KLASIFIKACE KALKULACÍ

I na výše zmíněné typy kalkulací se můžeme dívat z mnoha dalších hledisek a třídit je dle účelu, ke kterému je chceme využít, vzhledem k dalšímu řízení nákladů:

- podle časového horizontu:
  - operativní – zde je uplatňováno hledisko věcné souvislosti nákladů a výkonů; je vhodná pro krátkodobé a střednědobé rozhodovací úlohy; může být zaměřena buď na jednici výkonu, nebo celkové množství výkonu.
  - strategické – může jít o alokaci kapitálu, propočet návratnosti.
- z hlediska zahrnutých nákladů:

- absorpční (úplné náklady) – do propočtů se zahrnují všechny náklady. Podle techniky propočtu je lze rozdělit na kalkulace prostým dělením, kalkulace dělením poměrovými čísly, dělením s využitím statistických metod, kalkulace přírážková, zakázková, ABC a technologická.
- neabsorpční (s neúplnými náklady) – kalkulace zahrnující jen vybrané, relevantní náklady. Příkladem využití jsou kapacitní propočty, direct costing, výpočty marže, hrubého rozpětí, bodu zvratu a rovnováhy, propočtu sortimentní změny.
- podle účelu:
  - předběžné – slouží jako operativní kalkulace (pro odpovědnostní řízení), plánové (norma, normativ, vnitropodniková cena), s odborným odhadem.
  - výsledné – slouží ke stanovení vlastních nákladů a ke stanovení konečné ceny.
- podle techniky zpracování výchozích souborů dat:
  - následné – jsou kalkulacemi propočtovými a slouží hlavně ke kontrole.
  - rozdílové – stanovené pro účely hodnocení dodržení norem, plánů, rozpočtů, pro hodnocení rentability (*Standard Costing*).

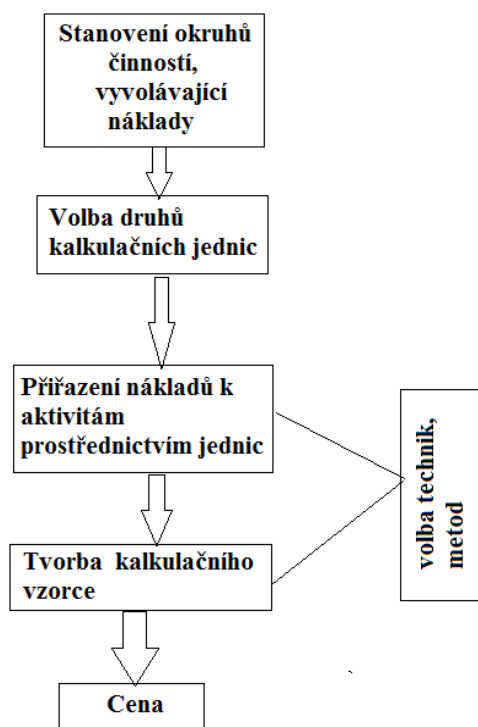
### 6.3.2 KALKULACE VERSUS CENA

Účelem kalkulace nákladů je stanovit náklady podniku na jednotlivé výrobky nebo služby (kalkulační jednice). Každá kalkulace tedy souvisí s alokací nákladů, která má několik fází:

- přímé náklady se alokují na jednici výkonu nebo na nákladové středisko. Přímé náklady se zjišťují přiřazením k jednici nebo k souboru jednic výkonu. Velikost nákladů přímo souvisí s kalkulační jednicí (materiál, mzdy...).
- ostatní (nepřímé) náklady na realizaci se před rozvrháním na jednici výkonu alokují na koncová střediska. Nepřímé náklady jsou náklady, které nejsou přímo přiřaditelné jednici výkonu; počítají se přes společný jmenovatel, tedy kalkulační rozvrhovou základnu (mezi nepřímé náklady mohou patřit tyto náklady: nájemné, spotřeba energie, užívání licencí, odpisy, platy administrativních zaměstnanců).

Cenotvorbu ovlivňují cíle podniku, pružnost poptávky po zvoleném výrobku či službě, struktura nákladů, taktéž životní cyklus kalkulované služby. Co však je a není cena a kalkulace? Mezi podstatné aspekty, které odlišují kalkulaci a cenu, jsou:

- kalkulace neurčuje jednoznačně cenu, je podkladem pro její stanovení, tedy ukazuje limitní cenu, minimální nákladovou cenu, za kterou musíme prodat, abychom uhradili náklady,
- kalkulace je měřítkem efektivnosti směny (dobrá cena),
- kalkulaci nelze zhušťovat do jediného čísla, ALE vždy zobrazovat jako sadu nákladových položek daných členěním dle kalkulačního vzorce, tak abychom si zajistili prostor pro rozhodování.



**Obrázek 24: Postup tvorby kalkulace a ceny**

Při existenci dílčích kalkulací je možno sestavit kalkulaci (odvodit či poměřit cenu) na libovolnou kombinaci dílčích prvků. Existence kalkulačního systému (pravidelné provozování kalkulačních propočtů) tlumí růst nákladů (nebo dokonce brání jejich růstu). Naproti tomu cena<sup>28</sup> odráží vnitřní a vnější podmínky a odpovídá na otázky:

- Jaké jsou disponibilní zdroje?
- Jaká je relace k výrobním (obchodním, ...) nákladům?
- Jaká je fáze životního cyklu výrobku?
- Jaká je úroveň a povaha konkurence?
- Jaká je cenová pružnost poptávky?

Pro každou kalkulaci je typické, že se nejprve musí stanovit okruh činností vyvolávajících náklady, pak definovat kalkulační jednice, pro které budou kalkulace sestavovány (služba, činnost, zakázka, obchodní případ, zákazník). Dále následuje přiřazení nákladů zvoleným činnostem podle nákladové analýzy, které musí respektovat vztah k výsledné kalkulační jednici s cílem zachovat transparentnost nákladů. Teprve potom se sestavuje vhodný kalkulační vzorec (definice položek dle potřeb podniku), vybírají vhodné metody a techniky pro rozdělení režijních nákladů a přiřazení kalkulačním jednicím, finálně se ošetřují vazby na rozpočtování a plánování, vytvářejí ceníky a cenová politika pro podnik.

<sup>28</sup> Podrobněji též VYSUŠIL, J., 1994. Optimální cena – odraz správné kalkulace. Praha: Profess. ISBN 80-852-3517-X nebo ŠEBESTOVÁ, J., 2012. Nabídkové kalkulace ve službách: distanční studijní opora. 2. přepracované a rozšířené vyd. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7248-782-0.

Jednotlivé složky nákladů se vyčísľují v kalkulačních položkách pomocí všeobecného kalkulačního vzorce v Kč na zvolenou kalkulační jednici [ks, série, služba, týdenní pobyt v lázních]:

1.	<b>Přímý materiál</b> (suroviny, materiál, polotovary, nakupované výrobky)
2.	<b>Přímé mzdy</b> (mzdy provozních dělníků, prémie, odměny, příplatky, doplatky)
3.	<b>Ostatní přímé náklady</b> (technologická paliva a energie, odpisy, přepravné, opravy, náklady na technický rozvoj atd.)
4.	<b>Výrobní režie (technologická a všeobecná)</b> (náklady související s řízením výrobních činností, s obsluhou procesu)
Σ (1.- 4.)	<b>Vlastní náklady výroby</b>
5.	<b>Správní režie (může obsahovat zásobovací režii)</b> (související s řízením a správou organizace)
Σ (1.- 5.)	<b>Vlastní náklady výkonu</b>
6.	<b>Odbytové náklady (může být součástí správní režie)</b> (expedice, reklama, propagace, odbyt)
Σ (1.- 6.)	<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>
7.	<b>Výsledek hospodaření – zisk/ztráta</b>
Σ (1.- 7.)	<b>Cena (výrobní)</b>

### 6.3.3 KALKULAČNÍ METODY – NÁKLADY VE VZTAHU K JEDNICI VÝKONU

Při řešení úloh v oblasti kalkulací je velmi důležitá znalost technologických postupů uplatňovaných ve výrobním procesu, respektive při poskytování služeb. Jen znalost výrobních postupů umožní objektivně přiřazovat náklady s využitím principů kauzality.

Použití kalkulací je do jisté míry svázáno i s charakterem výrobního procesu. Je však nutno mít na zřeteli, že kalkulace jsou zdrojem informací pro řadu rozhodovacích úloh. Jejich neobjektivní vypovídací schopnost může mít neblahé následky na hospodaření takto hodnoceného podnikatelského subjektu.

#### KALKULACE PROSTÝM DĚLENÍM

Techniku využijeme v případě lineární závislosti nákladů při jednodruhové produkci výrobků či služeb. V tomto případě lze náklady na jednotku  $n_j$  zjistit přímo vydělením celkových nákladů  $N$  celkovou produkcí  $Q$ :

$$n_j = \frac{N}{Q} . \quad (1)$$



## ŘEŠENÁ ÚLOHA KALKULACE PROSTÝM DĚLENÍM

Vybraný podnik se zabývá balením Směsi na grilování po 25 g dodané směsi koření. Materiálové náklady byly 14 000 Kč za 54 kg koření směsí. Podniku vznikly mzdové náklady ve výši 10 000 Kč a další režijní náklady (odpisy balící linky, podíl na nákladech na administrativní personál) ve výši 15 000 Kč. Jaké budou náklady výroby jednoho sáčku směsi po 25 g?

### Řešení

Podle vzorce (1) jednoduše sečteme všechny vzniklé náklady (materiál, mzdy a ostatní náklady) a poté vydělíme požadovanou kalkulační jednicí á 25 g / sáček.

$$N = 14\,000 + 10\,000 + 15\,000 = 39\,000 \text{ Kč}$$

$$\text{Počet jednic á 25 g} = 54\,000 / 25 = 2\,160 \text{ sáčků}$$

$$n_j = 39\,000 / 2\,160 = 18,05 \text{ Kč/ks}$$

---

## KALKULACE DĚLENÍM POMĚROVÝMI ČÍSLY

Kalkulace dělením s poměrovými čísly mají uplatnění u výrob zaměřených na produkty, které se liší tvarem, rozměrem nebo hmotností a pro nákladovou položku, která je předmětem přerozdělení, se dají transformovat na jedinou výrobní položku. Při této metodě kalkulace se využívá výhod kalkulace prostým dělením, která je jednoduchá a přesná, avšak bezproblémově se dá využít pouze při nabídce jednoho typu výrobku či služby.

Jak ale zabezpečit vhodné rozvržení nákladů? Předpokladem je podobnost či stejná časová náročnost jednotlivých výrobků či služeb a tím nalezneme vhodného „konvenčního“ (smlouveného, dohodnutého) výrobku či služby (Macík, Zralý, 1996).

**Poměrové číslo** odpovídá na otázku, jak by byly přiřazeny režijní náklady (nepřímé), kdyby podnik fiktivně poskytoval jeden výrobek či službu, homogenizuje tak sortiment pro výpočet (ukazuje kolikrát je služba/výrobek náročnější, výkonnější než ta druhá, taktéž to bude zohledňovat rozdělení režijních nákladů). Základem je správná volba konvenčního výrobku (smlouvené, dohodnuté služby/výrobku) a stanovení poměrových čísel. Řada poměrových čísel vystihuje podobnost – například časovou náročnost, velikost, pracnost. Můžeme také pro každou položku režijních nákladů zvolit jinou řadu poměrových čísel. Za konvenční výrobek lze zvolit libovolný výrobek či službu. Postup je následující:

- Určíme konvenční produkt, k tomuto produktu přiřadíme poměrové číslo 1.
- Určíme hledisko, podle kterého stanovíme poměrová čísla pro ostatní produkty (např. podle pracnosti, velikosti):

- pokud se produkty liší výkonem, výkon konvenčního výrobku je v čitateli:

$$\text{Poměrové číslo} = \text{výkon konv. výrobku} / \text{výkon ostatních} \quad (2)$$

- pokud se produkty liší rozměrem či pracností, pracnost konv. výrobku je ve jmenovateli (pracnost je převrácený poměr k výkonu):<sup>29</sup>

$$\text{Poměrové číslo} = \text{pracnost ostatních} / \text{pracnost konv. výrobku} \quad (3)$$

- Určíme celkové přepočítané množství produktu  $Q'$ . Jedná se o vyjádření celkové produkce prostřednictvím vybraného konvenčního výrobku pomocí poměrových čísel. Provedeme tak, že vynásobíme skutečnou výrobu poměrovým číslem pro všechny produkty a sečteme.
- Stanovíme sazbu celkových nákladů na jednotku přepočtené produkce tak, že celkovou výši nákladů vydělíme celkovou úrovní přepočtené výroby  $Q'$ .
- Vypočítáme celkové náklady na kalkulační jednici. Tuto operaci provedeme tak, že vynásobíme sazbu jednotlivými poměrovými čísly.

### ŘEŠENÁ ÚLOHA KALKULACE DĚLENÍM POMĚROVÝMI ČÍSLY – VÝROBKY LIŠÍCÍ SE VÝKONEM



Organizace vyrábí výrobky při třech různých výkonech. Celkové náklady na úrovni úplných vlastních nákladů výkonu jsou ve výši 1 835 000 Kč. Výrobní režie je ve výši 835 000 Kč. Přiřadte výrobní režii na kalkulační jednici.

**Tabulka: Dosažené výsledky výroby – rozdílný výkon**

Výrobek	Výroba $Q$ [ks]	Výkon [ks/h]
X1	5 000	2
X2	3 000	3
X3	6 000	4
CELKEM		

**1. Krok** – stanovení konvenčního výrobku a výpočet poměrových čísel (konvenční výrobek je takový výrobek, jehož prostřednictvím přepočteme celou výrobu, abychom mohli vyčíslit její celkovou výši. Jako konvenční výrobek si můžeme vybrat kterýkoliv s výše uvedených, tedy s maximální či minimální výrobou, maximálním či minimálním výkonem. Výsledky by měly být stejné, nepočítáme-li zaokrouhlovací nepřesnosti). Jako konvenční výrobek byl vybrán výrobek X2. **Vzhledem k tomu, že se výrobky liší výkonem, výpočet poměrových čísel bude následující pro X1 = 3/2, X2 = 3/3 a X3 = 3/4. Poměrové číslo u konvenčního výrobku je vždy 1.**

**Tabulka: Poměrová čísla**

Výrobek	Výroba $Q$ [ks]	Výkon [ks/h]	PČ

<sup>29</sup> Logická vazba: učeše-li kadeřnice 3 zákaznice za hodinu, vyplývá z toho pracnost 20 minut na zákaznici a účes.

X1	5 000	2	1,5
X2	3 000	3	1
X3	6 000	4	0,75
CELKEM			

**2. Krok** – přepočteme výrobu  $Q'$ . Jedná se o vyjádření celkové výroby prostřednictvím vybraného konvenčního výrobku pomocí poměrových čísel. Provedeme tak, že vynásobíme skutečnou výrobu poměrovým číslem a zapíšeme do tabulky, tedy  $5\,000 \cdot 1,5$ ;  $3\,000 \cdot 1$  a  $6\,000 \cdot 0,75$ .

**Tabulka: Přepočtená výroba**

Výrobek	Výroba $Q$ [ks]	Výkon [ks/h]	PČ	$Q'$ [ks]
X1	5 000	2	1,5	7 500
X2	3 000	3	1	3 000
X3	6 000	4	0,75	4 500
CELKEM				14 500

**3. Krok** – stanovení sazby celkových nákladů na jednotku přepočtené výroby. Celkovou výši nákladů vydělíme celkovou úrovní přepočtené výroby, tedy  $835\,000/14\,500$ . Dostaneme částku  $57,57$  Kč/ks.

**4. Krok** – výpočet výrobní režie na kalkulační jednici. Tuto operaci provedeme následujícím způsobem: vynásobíme sazbu jednotlivými poměrovými čísly a výsledky zapíšeme do tabulky, tedy  $57,57 \cdot 1$ ,  $57,57 \cdot 1,5$  a  $57,57 \cdot 0,75$ .

**Tabulka: Výrobní režie rozdělená na kalkulační jednici**

Výrobek	Výroba $Q$ [ks]	Výkon [ks/h]	PČ	$Q'$ [ks]	Výrobní režie ( $VR/Q$ ) [Kč/ks]
X1	5 000	2	1,5	7 500	86,36
X2	3 000	3	1	3 000	57,57
X3	6 000	4	0,75	4 500	43,18
CELKEM				14 500	

V následující tabulce jsou doplněny celkové náklady na jednotlivé druhy výrobků. Můžeme použít dvojí způsob. Buď vynásobíme skutečnou výrobu  $Q$  se skutečnými náklady výrobní režie na kalkulační jednici  $VR/Q$ , nebo vynásobíme sazbu výrobní režie na jednotku přepočtené výroby  $VR/Q'$  přepočtenou výrobou pro jednotlivé druhy výrobků  $Q'$ . Výsledky budou přibližně stejné (vzhledem k zaokrouhlování). Výsledky zapíšeme do tabulky.

**Tabulka: Výrobní režie rozdělená na kalkulační jednici – rozdílný výkon**



Výrobek	Výroba $Q$ [ks]	Výkon [ks/h]	PČ	$Q'$ [ks]	$VR/Q$ [Kč/ks]	VR [Kč]
X1	5 000	2	1,5	7 500	86,36	431 800
X2	3 000	3	1	3 000	57,57	172 710
X3	6 000	4	0,75	4 500	43,18	259 080
CELKEM				14 500		863 590

**ŘEŠENÁ ÚLOHA KALKULACE S DĚLENÍM POMĚROVÝMI ČÍSLY – VÝROBKY LIŠÍCÍ SE ROZMĚREM, RESP. PRACNOSTÍ**



Firma Plastik s. r. o. vyrábí tři druhy zahradních stůlů, které se liší velikostí a tím i pracností jejich výroby. Celkové režijní náklady, které jsou předmětem kalkulace s poměrovými čísly, činí 541 000 Kč. Sortimentní členění produkce s předpokládaným objemem výroby a dosahovanou pracností jsou uvedeny v následující tabulce. *Vyčíslete celkové režijní náklady na jednotlivé sortimentní položky souhrnně (na 3 000 ks stůlů „A“, 4 000 ...). Stanovte kalkulační režijní náklady na jednici výroby pro jednotlivé sortimentní položky.*

**Tabulka: Dosažené výsledky výroby – rozdílná pracnost**

Sortimentní položka	Výroba [ks]	Pracnost [min/ks]
Zahradní stůl „A“	3 000	4
Zahradní stůl „B“	4 000	5
Zahradní stůl „C“	5 000	2

Řešení příkladu je zachyceno v následující tabulce.

$$\text{Sazba režijních nákladů} = 541\,000 / 10\,500 = 51,52 \text{ Kč}/Q'$$

**Tabulka: Výrobní režie rozdělená na kalkulační jednici – rozdílná pracnost**

Sortimentní položka	Výroba [ks]	Pracnost [min/ks]	PČ	$Q'$ [ks]	$N/\text{sort. pol.}$ [Kč]	$N/\text{jednici}$ [Kč/ks]
Zahradní stůl „A“	3 000	4	1	3 000	154 560	51,52
Zahradní stůl „B“	4 000	5	5/4	5 000	257 600	64,40
Zahradní stůl „C“	5 000	2	2/4	2 500	128 800	25,76
CELKEM				10 500	540 960	

**KALKULACE PŘÍRÁŽKOVÁ**

Používá se pro rozvrhování nepřímých, režijních nákladů při produkci různorodých výrobků s různou technologií a různým množstvím nepřímých nákladů v jednotlivých položkách. Například v případě železniční dopravy lze vysledovat u kalkulační jednice produkce

(osobokilometr a tunokilometr) jen přímé náklady. Ostatní náklady, jako je provoz železničních stanic, překladišť a seřadišť se na uvedenou kalkulační jednici provozu musí rozvrhovat pomocí rozvrhového koeficientu, tedy režijní sazby, resp. režijní přírážky, která vyjadřuje výši režijní sazby v procentech:

$$RS = \frac{N_n}{RZ}, \quad (4)$$

kde

<i>RS</i>	... režijní sazba
<i>N<sub>n</sub></i>	... celkové nepřímé společné náklady
<i>RZ</i>	... celkový objem rozvrhové základny

Rozvrhovou základnu si stanoví organizace sama, pokud možno tak, aby byla k rozvrhovaným režijním nákladům přímo úměrná. Častou volbou základny bývá přímá mzda nebo součet přímých nákladů. Vybraná rozvrhová základna však musí splňovat tyto požadavky:

- musí mít příčinný vztah ke vzniku režijních nákladů,
- musí mít stálost vztahu k vývoji režijních nákladů, tedy změní-li se rozvrhová základna, změní se výše režijních nákladů.
- rozvrhová základna musí být dostatečně veliká, aby změny v ní nezpůsobovaly chyby ve výpočtech.

Rozvrhová základna může existovat ve dvou podobách:

- v peněžních jednotkách – přímé mzdy, přímý materiál, celkové přímé náklady, náklady zpracovatelské,
- v naturálních jednotkách – pracovní hodiny, strojové hodiny, hmotnosti, koeficient pracnosti, doba poskytování služby.

Kalkulace přírážková existuje ve dvou základních podobách:

- kalkulace s jednou přírážkou – všechny nepřímé (režijní) náklady se rozpočítají dle jedné přírážky či sazby, je to metoda rychlejší, méně náročná, ale také méně přesná.
- kalkulace s více přírážkami – v praxi více používaná, volí se více rozvrhových základen dle místa vzniku režijního nákladu.

Postup výpočtu režijních nákladů na kalkulační jednici:

1. Stanovíme rozvrhovou základnu.
2. Vypočítáme výši režijní sazby.
3. Rozpočítáme režijní náklady na jednotlivé typy služeb.
4. Sestavíme kalkulaci uspořádáním a sečtením jednotlivých položek nákladů.

## ŘEŠENÁ ÚLOHA PŘIRÁŽKOVÁ KALKULACE



Společnost Baliči s. r. o. se zabývá balením zboží do krabic a také na palety dle objednávek. Minulý týden bylo vykázáno celkem 400 hodin u baličů krabic, 356 hodin u baličů palet a u ostatních služeb 156 hodin. S pomocí přírážkové metody kalkulace spočítejte náklady na jednu hodinu práce při různých činnostech. Režijní materiál rozvrhněte na hodinu práce podle přímého materiálu, zásobovací režii dle přímých mezd a správní režii dle celkových přímých nákladů. S činností podniku vznikly tyto náklady (viz tabulka).

**Tabulka: Dosažené výsledky společnosti Baliči, s. r. o.**

Kč/celkem	Balení krabice	Balení palet	Ostatní služby
Materiálové náklady – folie, karton, lepenka	10 600	12 602,40	1 591,20
Přímé mzdy pracovníků včetně SZP	21 600	24 920	7 020
Režijní materiál	15 000		
Zásobovací režie	8 000		
Správní režie	35 000		

Nejdříve dle vztahu (4) vypočítáme jednotlivé režijní sazby (viz tabulka níže). Například v případě režijního materiálu sazba ve výši 0,6 Kč znamená, že každá koruna vynaložená na přímý materiál „vytvoří“ režijní materiál ve výši 60 haléřů.

**Tabulka: Výpočet režijních sazeb**

	Základna celkem	Režijní sazba
Režijní materiál	Přímý materiál: 24 793,60	$15\,000/24\,793,6 = 0,6$
Zásobovací režie	Přímé mzdy: 53 540	$8\,000/53\,540 = 0,15$
Správní režie	Přímé náklady: 78 333,60	$35\,000/78\,333,6 = 0,45$

Na základě předchozího propočtu můžeme rozdělovat režijní náklady. Výpočet podílu režijních nákladů na kalkulační jednici je v další tabulce zachycen pouze u položky „Balení krabic“, u ostatních jednic je výpočet analogický. Materiálové náklady a přímé mzdy jsou rozděleny podle počtu odpracovaných hodin na jednotlivých pracích.

**Tabulka: Finalizace kalkulace v Kč/hod.**

	Balení krabice	Balení palet	Ostatní služby
Objem hodin	1	1	1
Materiálové náklady – folie, karton, lepenka	26,50	35,40	10,20
Přímé mzdy pracovníků včetně SZP	54	70	45
Režijní materiál	$0,6 \cdot 26,5 = 15,90$	21,24	6,12
Zásobovací režie	$0,15 \cdot 54 = 8,10$	10,50	6,75
Správní režie	$0,45 \cdot (26,5 + 54) = 36,23$	47,43	24,84
CELKEM	140,73	184,57	92,91



### SAMOSTATNÝ ÚKOL 2-3

**Příklad 2:** Na výrobky X, Y, Z vyráběné v 5 provoznách spotřebováváme časy ti v normohodinách [Nh/výrobek]. Stanovte náklady výrobní režie pro jednotlivé výrobky X, Y, Z, je-li rozvrhovou základnou výrobní kapacita.

Položky/provozovny	A	B	C	D	E
Režijní náklady [tis. Kč]	3 080	10 640	3 150	6 000	2 450
Výrobní kapacita [tis. Nh]	14	28	7	10	7

Časová náročnost výroby jednotlivých výrobků je uvedena níže:

Výrobek /střediska	A	B	C	D	E
X [Nh/sluzba]	3	40	30	8	8
Y [Nh/sluzba]	4	20	25	4	10
Z [Nh/sluzba]	5	45	40	10	15

**Příklad 3:** Podnik Montér s. r. o. vyrábí 3 druhy výrobku „bouda pro psa“, které jsou označeny písmeny pro příslušnou výrobní řadu A, B, C. Výroba je realizována v souladu s údaji uvedenými v tabulce. S využitím techniky kalkulace dělením s poměrovými čísly přiřadte výrobní režii ve výši 108 000 Kč na jednotlivé typy výrobků.

Výrobek	Očekávaná výroba [ks]	Norma pracnosti [Nh/ks]
Bouda „A“	200	5
Bouda „B“	150	7
Bouda „C“	300	6
CELKEM		

## SHRNUTÍ KAPITOLY



Pojem podnikové účetnictví zahrnuje postupy, pomocí kterých jsou zachyceny a kontrolovány peněžní a výkonové toky v podniku. Tato pravidelná zjišťování mají sloužit především ke kontrole hospodárnosti a rentability a současně poskytovat podklady pro rozhodování vedení podniku (dispoziční úloha).

Vnější (externí) úkolem účetnictví je informovat vlastníky, věřitele, finanční orgány a veřejnost o majetkové, finanční a výnosové situaci podniku (výkazní a informační úloha). Kalkulace slouží ke stanovení (rozpočítání, rozložení) nákladů (přímých i nepřímých) podniku na jednotku kalkulační (kalkulační jednici). Kalkulační jednicí rozumíme přesně stanovenou jednotku výkonu. Soustava kalkulačních vztahů tvoří kalkulační systém podniku. Dle svých potřeb sestavují podniky řadu různých druhů kalkulačních vztahů, např. kalkulační vztah předběžnou, výslednou, dynamickou, absorpční a jiné. Přímé náklady se kalkulují na základě technickohospodářských norem, číselníků, receptur, postupů, avšak nepřímé (režijní) náklady přiřazujeme na kalkulační jednici pomocí zúčtovací sazby nebo přírážky.

Podle okamžiku, kdy se kalkulační vztah sestavuje, rozlišujeme kalkulační vztah předběžnou a kalkulační vztah výslednou. Předběžná kalkulační vztah by měla vytvářet tlak na snižování nákladů a používá se ve dvou základních formách – jako kalkulační vztah normová (opírá se o konkrétní normy) nebo kalkulační vztah propočtová (nejsou normy). Podle druhu použitých norem existují kalkulační vztah plánové (plánové normy) a kalkulační vztah operativní (na základě operativních norem). Kalkulační vztah vytvářejí celou soustavu, jejímž hlavním článkem jsou operativní kalkulační vztah, které plní tyto funkce:

- slouží k bezprostřednímu řízení hospodárnosti výroby,
- jsou základem pro tvorbu vnitropodnikových cen,
- vychází se z nich při výpočtu nákladů nedokončené výroby a jejím oceňování.

Kalkulační vztah dělením poměrovým číslem umožňuje výrobkům a službám, které mají podobný průběh, přiřadit režijní náklady dle výkonu nebo pracnosti. Přírážkové kalkulační vztah jsou nejčastěji využívanými kalkulačními vztahy, protože jsou jednoduché na propočet, avšak je nutné najít správnou rozvrhovou základnu. Nejvíce se využívá vztahů na hodinu činnosti, která nejvíce odráží časovou náročnost služby. Při výrobě se využívá vztahů k přímým nákladům. Přírážková kalkulační vztah však přímo neodráží vliv změny objemu služeb na změnu nákladů na výrobek či službu, zůstává statickou, a proto není vhodná tam, kde dochází ke kolísání množství produkce.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Další příklady pro zájemce o problematiku lze nalézt v CHOBOTOVÁ, M. a kol., 2010. *Podniková ekonomika v definicích a příkladech*. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7248-610-6.


**ODPOVĚDI SAMOSTATNÉ ÚKOLY 1-3**
**Řešení 1:**

a)

Sestavení variantního rozpočtu na I. čtvrtletí:

U jednicových nákladů vyjádříme náklad na jednu normohodinu, tj.  $600\,000/10\,000 = 60$  Kč/Nh. Totéž provedeme i u variabilní části režijních nákladů, která je závislá na počtu normohodin, tj.  $200\,000/10\,000 = 20$  Kč/Nh. Fixní náklady nejsou závislé na objemu produkce, proto budou v každé variantě stejné.

Položka	Jednotka	Využití kapacity		
		80 %	90 %	100 %
Počet hodin	Nh	$0,8 \cdot 10\,000$ 8 000	$0,9 \cdot 10\,000$ 9 000	10 000
Jednicové náklady	Kč	$8\,000 \cdot 60$ 480 000	$9\,000 \cdot 60$ 540 000	600 000
Fixní náklady	Kč	700 000	700 000	700 000
Variabilní část režijních nákladů	Kč	$8\,000 \cdot 20$ 160 000	$9\,000 \cdot 20$ 180 000	200 000
Celkové náklady	Kč	1 340 000	1 420 000	1 500 000
Průměrné náklady	Kč/Nh	168	158	150

Z provedeného výpočtu vyplývá, že s klesajícím využitím kapacity se zvyšují celkové průměrné celkové náklady na normohodinu oprav.

b)

V tomto případě provedeme analýzu odchylek od plánu. Ze zadání je zřejmé, že došlo k objemové odchylce o 10 %. Jak se to ale projevilo v nákladech?

Položka	Jednotka	Využití kapacity		
		Plán (100 %)	Skutečnost (90 %)	Odchylka
Počet hodin	Nh	10 000	$0,9 \cdot 10\,000$ 9 000	- 1 000
Jednicové náklady	Kč	600 000	$9\,000 \cdot 60$ 540 000	-60 000
Fixní náklady	Kč	700 000	700 000	0
Variabilní část režijních nákladů	Kč	200 000	510 000	+310 000
Celkové náklady	Kč	1 500 000	1 750 000	+250 000

Položka	Jednotka	Využití kapacity		
		Plán (100 %)	Skutečnost (90 %)	Odchylka
Průměrné náklady	Kč/Nh	150	194,44	+44,44

Ve struktuře nákladů došlo k zásadní změně. Jelikož nedošlo ke změnám fixních nákladů či jednicových nákladů na normohodinu oprav, jedinou položkou, která nebyla v podniku dodržena, byla variabilní část režijních nákladů, která zde byla vyjádřena jako rozdíl mezi celkovými náklady a zbytkem položek (jednicové náklady, fixní náklady), tj.  $1\,750\,000 - 540\,000 - 700\,000 = 510\,000$  Kč, kdy se zvýšily tyto náklady na jednotku z 20 Kč/Nh na 56,67 Kč/Nh, a tím vzrostly i průměrné celkové náklady na 194,44 Kč/Nh.

### Řešení 2:

Nejprve pomocí vztahu (4) stanovíme hodinovou režijní sazbu *RS* pro jednotlivá střediska:

$$RS = \frac{N_n}{RZ} = \frac{3\,080}{14\,000} = 220 \text{ Kč/Nh.}$$

Následně přiřadíme odpovídající podíl nákladů ke službě X, tj.:

$$\text{počet hodin} \times RS = 3 \cdot 220 = 660 \text{ Kč}$$

a převedeme na jednotku dle zadání (tis. Kč), tzn. 0,660 tis. Kč/služba X (viz tabulka). Ostatní jednice byly propočteny analogicky.

Středisko	Sazba <i>RS</i> [Kč/Nh]	Počet Nh/výrobek	Výrobní režie X [tis. Kč]	Výrobní režie Y [tis. Kč]	Výrobní režie Z [tis. Kč]
A	220	3	0,66	0,88	1,1
B	380	40	15,20	7,60	17,1
C	450	30	13,50	11,25	18,0
D	600	8	4,80	2,40	6,0
E	350	8	2,80	3,50	5,25

### Řešení 3:

Výrobek	Očekávaná výroba [ks]	Norma pracnosti [Nh/ks]	PČ	$Q'$ [ks]	$N/\text{sort. pol.}$ [Kč]	$N/\text{jednici}$ [Kč/ks]
Bouda „A“	200	5	5/5	200	28 052	140,26
Bouda „B“	150	7	7/5	210	29 454,6	196,36
Bouda „C“	300	6	6/5	360	50 493,6	168,31
CELKEM				770		





## LITERATURA

- [1] BĚLOHLÁVEK, F., P. KOŠŤAN a O. ŠULEŘ, 2006. Management. Brno: Computer Press. ISBN 80-251-0396-X.
- [2] BLAŽKOVÁ, M., 2007. Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-80-247-1535-3.
- [3] CEJTHAMR, V. a J. DĚDINA, 2010. Management a organizační chování. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3348-7.
- [4] ČEMERKOVÁ, Š. a N. KLABUSAYOVÁ, 2014. Výrobní logistika. Karviná: OPF SU. ISBN 978-80-7510-009-2.
- [5] ČEMERKOVÁ, Š., 2013. Logistický informační systém. Karviná: OPF SU. 978-80-7248-829-2.
- [6] DĚDINA, J. a M. MALÝ, 2005. Moderní organizační architektura. Praha: Alfa Publishing. ISBN 80-86851-11-7.
- [7] DOLEČEK, M., 2014. Obchodní korporace – založení a vznik. BusinessInfo.cz 1. 1. 2014 [cit. 2016-08-06]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/cs/clanky/obchodni-korporace-zalozeni-a-vznikppbi-50403.html#!>
- [8] DOLLINGER, M. J., 2003. Entrepreneurship. Upper Saddle River: Prentice Hall. ISBN 978-097-1313-064.
- [9] DOYLE, D. P., 2006. Strategické řízení nákladů. Praha: ASPI. ISBN 80-7357-189-7.
- [10] Evropská komise, 2006. Nová definice malých a středních podniků: Uživatelská příručka a vzor prohlášení. Lucemburk: EUR-OP. ISBN 978-92-894-7917-2.
- [11] FIBÍROVÁ, J., L. ŠOLJAKOVÁ, J. WAGNER a P. PETERA, 2015. Manažerské účetnictví – nástroje a metody. 2. aktualizované a přepracované vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-743-0.
- [12] FILION, L. J., 2011. Defining the entrepreneur. In Dana, L. P. World encyclopedia of entrepreneurship. Cheltenham: Edward Elgar. p. 41-52. ISBN 978-085-7935-939.
- [13] HANDLÍŘ, J., 1998. Management pro střední a vyšší odborné školy. Praha: Computer Press. ISBN 80-7226-095-2.
- [14] HISRICH, R. D. a M. P. PETERS, 1996. Založení a řízení nového podniku. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85865-07-6.

- [15] HRADECKÝ M., J. LANČA a L. ŠIŠKA, 2008. Manažerské účetnictví. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-2471-3.
- [16] KAŠÍK, J., 1996. Podniková ekonomika. Ostrava: VŠB-Technická univerzita. ISBN 80-7078-391-5.
- [17] KOTLER, P, 2003. Marketing management. 10. rozš. vydání. Dotisk. Praha: Grada. ISBN 80-247-0016-6.
- [18] KOŽENÁ, M., 2007. Manažerská ekonomika: teorie pro praxi. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-673-2.
- [19] KRÁL, B., 2010. Manažerské účetnictví. 3. dopl. a aktualizované vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-217-8.
- [20] KŘÍKAČ, K., 2002. Náklady, ceny (textová část). Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. ISBN 80-7082-933-8.
- [21] KUTÁČ, J. a K. JANOVSÁ, 2012. Podnikový controlling. Ostrava: VŠB-TU Ostrava. ISBN 978-80-248-2593-9.
- [22] LAMBERT, D., J. R. STOCK a L. ELLRAM, 2000. Logistika. Praha: Computer Press. ISBN 80-722-6221-1.
- [23] LANG, H., 2005. Manažerské účetnictví: teorie a praxe. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-419-8.
- [24] LANGDON, K., 2005. Jak začít úspěšně podnikat. Brno: CP Books. ISBN 80-251-0797-3.
- [25] LAZAR, J., 2001. Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi. Praha: Grada. ISBN 80-7169-985-3.
- [26] LUKEŠ, M. a M. JAKL, 2012. Podnikání v České republice. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1884-8.
- [27] MACÍK, K. a M. ZRALÝ, 2006. Kalkulace a rozpočetnictví: sbírka úloh. Dotisk 1. vyd. Praha: ČVUT. ISBN 80-01-02611-6.
- [28] MATUSIKOVÁ, L. a E. WAGNEROVÁ, 2004. Nauka o podniku: distanční studijní opora. Karviná: SU OPF. ISBN 80-7248-243-2.
- [29] MIKOVCOVÁ, H., 2007. Controlling v praxi. Plzeň: Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-049-9.
- [30] MULAČ P. a V. MULAČOVÁ, 2007. Podniková ekonomika. České Budějovice: VŠTE. ISBN 80-903888-0-2.

- [31] MULAČOVÁ, V. a P. MULAČ, 2013. Obchodní podnikání ve 21. století. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4780-4.
- [32] NOVOTNÝ, J. a P. SUCHÁNEK, 2004. Nauka o podniku I. MU ESF: Brno. ISBN 80-210-3333-9.
- [33] NOVOTNÝ, J. a P. SUCHÁNEK, 2007. Nauka o podniku II. Brno: MU ESF Brno. ISBN 978-80-210-4496-8.
- [34] PENDERGAST, W. R., 2003. Entrepreneurial Contexts and Traits of Entrepreneurs in E. Baum, C. McHargue (eds.) Teaching Entrepreneurship to Engineering Students, ECI Symposium Series, (2003). <http://dc.engconfintl.org/teaching/8>
- [35] PINCHOT, G. a R. PELLMAN, 1999. Intrapreneuring in action. San Francisco: Berrett-Koehler. ISBN 15-767-5061-2.
- [36] POPESKO, B., 2009. Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2974-9.
- [37] RWIGEMA, H., B. URBAN a R. VENTER, 2008. Entrepreneurship. 2nd ed. Cape Town: Oxford University Press Southern Africa. ISBN 978-019-5983-548.
- [38] SCHOLLEOVÁ, H., 2012. Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4004-1.
- [39] SKALICKÁ DUŠÁTKOVÁ, M., 2015. Firma, podnik nebo obchodní závod? Některé termíny ekonomických disciplín v konfrontaci s jejich legální definicí. Sborník konference: Interdisciplinární mezinárodní vědecká konference doktorandů a odborných asistentů QUAERE 2015. 5. vyd. Hradec Králové: MAGNANIMITAS. ISBN 978-80-87952-10-8. S. 534-542.
- [40] SRPOVÁ, J. a V. ŘEHOŘ, 2010. Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3339-5.
- [41] STOKES, D. a N. WILSON, 2010. Small business management and entrepreneurship. 6th ed. Andover: Cengage Learning. ISBN 978-140-8017-999.
- [42] SUCHÁNEK, P. a D. ŠPAČEK, 2010. Ekonomika organizací: distanční studijní opora. Brno: Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Bez ISBN.
- [43] SYNEK, M. a kol., 2002. Podniková ekonomika. 3. přepracované, aktualizované vyd. Praha: Grada. ISBN 80-7179-736-7.
- [44] SYNEK, M. a kol., 2003. Manažerská ekonomika. 3. přepracované, aktualizované vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0515-X.
- [45] SYNEK, M. a kol., 2007. Manažerská ekonomika. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1992-4.

- [46] SYNEK, M., 2011. Manažerská ekonomika. 5., aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.
- [47] ŠEBESTOVÁ, J., 2009. Nabídkové kalkulace ve službách: distanční studijní opora. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7248-526-0.
- [48] ŠEBESTOVÁ, J., 2012. Nabídkové kalkulace ve službách: distanční studijní opora. 2. přepracované a rozšířené vyd. Karviná: SU OPF. ISBN 978-80-7248-782-0.
- [49] VÁCHAL, J. a M. VOCHOZKA, 2013. Podnikové řízení. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4642-5.
- [50] VEBER, J. a J. SRPOVÁ, 2008. Podnikání malé a střední firmy. 2. aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2409-6.
- [51] VEBER, J. a J. SRPOVÁ, 2012. Podnikání malé a střední firmy. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4520-6.
- [52] VOMÁČKOVÁ, H., 2014. Podnik nebo závod obecně a v účetní praxi. Český finanční a účetní časopis, 9 (1), s. 125-131. ISSN 1802-2200.
- [53] VYSUŠIL, J., 1994. Optimální cena – odraz správné kalkulace. Praha: Profess. ISBN 80-852-3517-X.
- [54] WAGNEROVÁ E. a kol., 2005. Ekonomika podniku: distanční studijní opora. Karviná: OPF SU. ISBN 80-7248-295-5.
- [55] WAGNEROVÁ, E. a J. ŠEBESTOVÁ, 2007. Podnikání v malé a střední firmě. Karviná: OPF SU. ISBN 978-80-7248-441-6.
- [56] WÖHE, G., 1995. Úvod do podnikového hospodářství. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-014-1.
- [57] Zákon č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník, v platném znění.
- [58] ZÁMEČNÍK, R., Z. TUČKOVÁ a P. NOVÁK, 2008. Podniková ekonomika I. Zlín: UTB. ISBN 978-80-7318-701-9.

## **SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY**

V této studijní opoře jste se seznámili s úplnými základy ekonomiky podniku, která zde vycházela jak z obecného představení podniku, tak vymezení hlavních a vedlejších procesů v podniku a jejich hlavních náplní.























Naučili jste se základním propočtům výrobních kapacit, základům plánování potřeb v zásobování podniku a základům plánování odbytu (jeho principu). Uvědomili jste si, že tyto hlavní procesy nejsou v podniku osamoceny, že díky podpůrným procesům (správa, investice apod.) jsou teprve uskutečňovány jako celek.

Zjistili jste, že každá činnost vyvolává v podniku náklady, a proto jste se je naučil třídit a obecně pojmenovávat. Tuto znalost dále uplatníte ve finančním účetnictví a dalších navazujících kurzech podnikové ekonomiky.

Opora byla doplněna řešenými i samostatnými úkoly, které, pokud jste vyřešili, pochopili jste základy kalkulačních a rozpočtových pravidel v podniku, které můžete uplatnit i ve vlastním podnikání.

Rozšířením této problematiky může být již zmiňovaná publikace Čemerková a kol. (2016) či Synek (2011).

## 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

Pozn. Tuto část dokumentu nedoporučujeme upravovat, aby byla zachována správná funkčnost vložených maker. Tento poslední oddíl může být zamknut v MS Word 2010 prostřednictvím menu Revize/Omezit úpravy.

Takto je rovněž omezena možnost měnit například styly v dokumentu. Pro jejich úpravu nebo přidávání či odebrání je opět nutné omezení úprav zrušit. Zámek není chráněn heslem.

Název: **Ekonomika podniku – vybrané problémy**

Autor: **Ing. Jarmila Šebestová, Ph.D. , Mgr. Šárka Čemerková, Ph.D.,  
Ing. Karel Stelmach, Ph.D.**

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě  
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Určeno: studentům SU OPF Karviná

Počet stran: 175

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.