



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Hornicko-geologická fakulta



## Vybrané kapitoly z předmětu „Organizace a řízení dobývání surovin“

(E-learningová podpora – průvodce předmětem)

Michal Vaněk





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Ostrava



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## Obsah

Úvod .....	2
1 Základní pojmy, definice a principy organizování. ....	4
2 Systémový přístup v organizování, organizační uspořádání podle Henryho Mintzberga .....	11
3 Procesní organizování, klasifikace organizačních struktur, typy organizačních struktur z hlediska sdružování činností .....	16
4 Organizační struktury z hlediska uplatňování rozhodovací pravomoci, organizační struktury z hlediska doplňkových charakteristik.....	25
5 Životní cykly organizací, koncentrace podnikatelské činnosti .....	35
6 Výrobní proces, úplný výrobní cyklus .....	48
7 Struktura pracovního času pracovníka a výrobního zařízení, měření spotřeby času.....	58
Seznam literatury.....	68



## Úvod

Manažeři dosahují stanovených cílů realizací tzv. manažerských funkcí. Každá z těchto funkcí zajišťuje specifické manažerské činnosti a úkoly. Jednou z těchto funkcí je i organizování.

Úkolem organizování je uspořádat jednotlivé vstupy (lidi, technologii, materiál, energii, informace) tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro řízení podniku či instituce.

V případě těžebního podniku je výstupem zájmový užitkový nerost, který je exploatován na daném ložisku. A právě organizace a řízení těžebního podniku, resp. samotného dobývání surovin je předmět zájmu stejnojmenného předmětu.

Na těžební podnik (platí i pro jiný průmyslový podnik) lze nahlížet prizmatem exekutivního managementu, správního managementu a provozního managementu. Každá řídicí úroveň se zabývá odlišnými aspekty, které se však navzájem podmiňují a ovlivňují. Předmět sestává ze dvou částí. V první části se studenti seznámí s teoretickými východisky organizování, které jsou aplikovány na těžební podnik. V první části předmětu je pozornost věnována zejména exekutivní úrovni řízení. Těžištěm druhé části předmětu je samotný provoz těžebního podniku a jednotlivé technologické činnosti umožňující osvojování zájmových užitkových nerostů, přičemž se studenti věnují problematice organizování těchto činností.

Studijní opora, kterou právě otevíráte, se věnuje první části předmětu. Zájmovou oblastí tedy bude především exekutivní úroveň řízení. Správní úroveň řízení je zmíněna pouze okrajově a to v souvislosti s koncentrací podnikatelské činnosti.

Výukový materiál je koncipován jako e-learningový průvodce předmětu Organizace a řízení dobývání surovin. Výukový materiál poskytuje k samostudiu pouze základní informace k probíraným tématům. Další informace lze čerpat z prezentací k jednotlivým přednáškám uvedených v univerzitním elektronickém výukovém systému (<https://lms.vsb.cz/>) a studiem doporučené literatury.

Pokud se nechcete spolehnout pouze na samostudium, neváhejte a navštivte přednášky, kde budou jednotlivá témata podrobněji vysvětlena a diskutována. Konkrétní témata naleznete v obsahu tohoto učebního materiálu.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Na přednášky jste autorem srdečně zváni!



## 1 Základní pojmy, definice a principy organizování.

Cílem kapitoly je seznámit studenta se základními pojmy a definicemi týkající se problematiky organizování v podmínkách průmyslových podniků s akcentem na těžební podniky.



Úvodní kapitola představuje organizování jako sekvenční manažerskou funkci, vymezuje předmět zájmu a definuje základní pojmy vztahující se k danému tématu. Kapitola se rovněž věnuje základním principům organizování.



Při studiu problematiky si student vystačí se všeobecným ekonomickým a společenským přehledem, specifické vstupní znalosti se nevyžadují.



### **Získáte:**

- Znalosti základních pojmů z organizační problematiky.
- Znalosti základních principů organizování.
- Znalost techniky OSCAR.



### **Budete umět:**

- Vysvětlit definici pojmů: organizování, organizace, organizační struktura.
- Objasnit principy organizování.
- Objasnit ekonomické souvislosti spojené s organizačním procesem.



### **Budete schopni:**





- Aplikovat techniku OSCAR při organizování těžebního podniku, resp. procesu exploatace nerostných surovin.

K nastudování kapitoly budete potřebovat 2 hodiny.



Jedním z klíčových předpokladů pro dosažení úspěchu v manažerské práci je zvládnutí organizační fáze. Uspořádáním podniku, jeho dílčích částí i konkrétních pracovišť se vytváří dispozice pro samotné řízení, což je plně v souladu i s pojetím Nováka (2006), který uvádí: „Organizování je tedy takový způsob uspořádání hospodářského systému, aby byly vytvořeny podmínky pro jeho řízení.“



„Organizováním chceme dosáhnout toho, aby zdroje organizace byly využívány tak, aby organizace splnila cíle, pro které byla vytvořena“ (Duchon, 2008). Analogicky organizování definuje Vágner (2000), když uvádí: „Manažerská komponenta organizování je cílevědomou činností, jejímž cílem je uspořádat prvky v organizační jednotce, jejich aktivity, koordinaci a kontrolu tak, aby přispěly, maximální měrou, k dosažení cílů organizační jednotky“.

Zřejmě nejkomplexněji však chápe **organizování** Weihrich (1998), který dekomponuje proces organizování do čtyř dílčích činností, kterými jsou: 1) identifikování a klasifikaci požadovaných činností; 2) seskupování činností potřebných pro dosažení cílů; 3) přiřazení manažera ke skupině činností s pravomocí (zmocněním) potřebnou k doзору nad nimi, 4) zabezpečení horizontální a vertikální koordinace v organizační struktuře.

Při uspořádávání hospodářského systému bychom však neměli opomínat na požadavek hospodárnosti, což znamená, že dosažení vytýčených cílů je provedeno uspořádáním zdrojů a vazeb účelným a efektivním způsobem (Mohelská, 2012).





Uspořádaná množina těchto vazeb je označována jako organizační struktura (Mohelská, 2012). **Organizační struktura** je formalizovaným výsledkem organizování. Organizační struktura hierarchicky uspořádává vztahy mezi jednotlivými pracovními místy v rámci organizačních útvarů a vztahy mezi útvary v rámci organizace. Z organizační struktury jsou zjevné vztahy nadřízenosti a podřízenosti a z náplně jednotlivých pracovních míst, resp. útvarů jejich kompetence (pravomoci a odpovědnosti).

Dále (1952) definuje organizační strukturu jako mechanismus mající pomoci k dosažení cílů podniku.

Každá organizační struktura by měla být projektována tak, aby bylo jasné, kdo a jaké úkoly má plnit, kdo je odpovědný za výsledky. Měla by odstraňovat překážky při provádění činností a vytvářet rozhodovací a komunikační sítě na podporu podnikových cílů (Weihrich, 1998).

Metody organizování se opírají o tři základní principy: dělba práce, pracovní specializace a koordinace (Mohelská, 2012). **Dělba práce** představuje seskupování činností za účelem vytvoření formální funkční náplně jednotlivých prvků a jejich přiřazení nositelům (Novák, 2006). Dělba práce je nutná z těchto důvodů (Dědina, 1996): 1) Rozsah práce – objem práce nemůže být zvládnut jedním pracovníkem; 2) Různorodost práce – provedení práce vyžaduje různé vědomosti a dovednosti, kterými nedisponuje jeden člověk; 3) Efektivnost – rozdělení nebo seskupení činností tak, aby bylo dosaženo co nejlepššího poměru mezi vstupy a výstupy.

Výsledkem dělby práce je, že transformační proces přeměny vstupů do organizace do podoby okolím požadovaných výstupů je účelné rozčlenit do řady dílčích úkolů, které jsou svou povahou homogenní, a proto také snáze proveditelné. Každý dílčí úkol je prováděn některým z transformačních míst, tj. pracovníkem nebo skupinou pracovníků. Přidělení úkolu konkrétnímu nositeli je vymezeno na bázi **pracovní specializace**, s ní spojené profesní kompetence musí nositel úkolu důvěryhodně prokázat. Nositelem určitého pracovního úkolu tak mohou být pouze jedinci nebo týmy, které byly vycvičeny v odborné specializaci nutné pro realizaci pracovního úkolu. Úspěšná aplikace principu dělby práce a jí podporující uplatnění principu



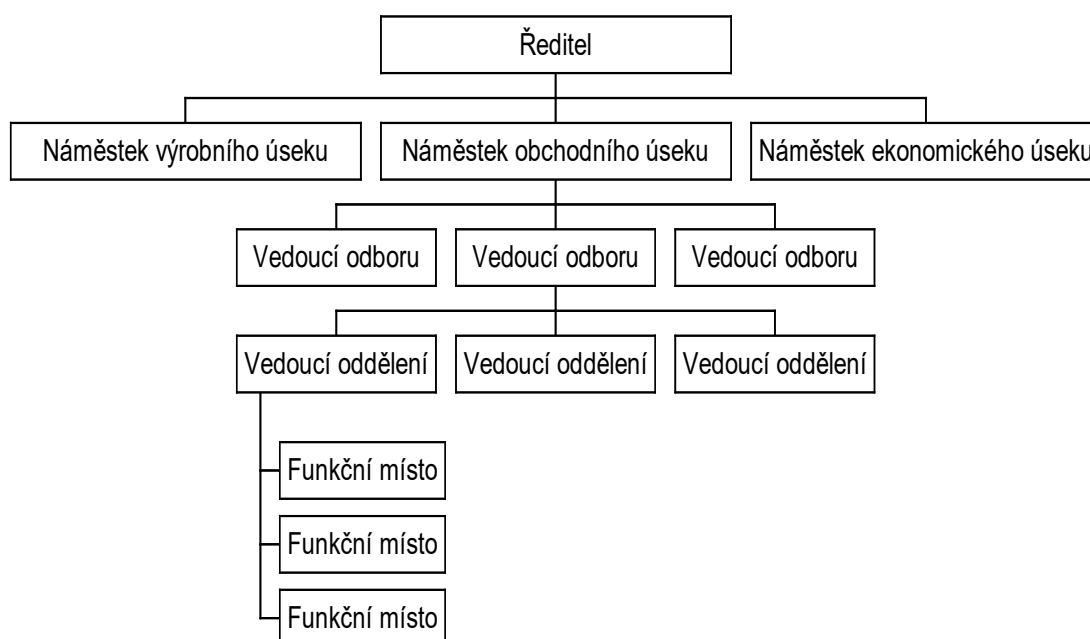
pracovní specializace je podmíněna tím, aby plnění cílů jednotlivých dílčích úkolů přispívalo k plnění cílů transformačního procesu jako celku. To vyžaduje, aby působení jednotlivých transformačních míst bylo účelně koordinováno. Aplikace **principu koordinace** je vrcholem procesu organizování; jeho projevem je takové působení manažerů na pracovní úsilí jednotlivých transformačních míst, které zajistí kompatibilitu cílů dílčích úkolů s cíli organizace jako celku (Mohelská, 2012).

Při samotném organizování je nezbytné si ujasnit, zda budeme řešit dynamický nebo statický faktor organizovaného objektu. V případě dynamického faktoru se jedná o procesní organizování a v případě statického faktoru potom hovoříme o útvarovém organizování.

**Procesní organizování** se používá při organizování postupných, dějově rozložených procesů v objektech (např. proces řízení organizace). Smyslem organizování řídicího procesu je docílit daného cíle organizace v co nejkratším čase, s co nejnižšími náklady a s co nejefektivnější dělbou práce v inovativním a psychosociálním klimatu (Dědina, 1996).

Při organizování procesu řízení manažer využívá nástroje textové (organizační a řídicí normy) a nástroje grafické (nákrese organizační struktury).

Pomocí **útvarového organizování** se v organizaci upravují mocenské a pracovní vztahy jednotlivců, ale i skupin spolupracovníků. Upřesňuje jak funkční zařazení lidí, tak útvarové zařazení, pracovní povinnosti, pravomoci a odpovědnosti, nadřízenost a podřízenost (Dědina, 1996).



Obrázek 1: Dekompozice organizace do strukturních prvků. Zdroj: Dědina, 1996

Mezi strukturními prvky existují vazby (např. materiálové, ekonomické, informační, technologické, lidské). Mezilidské vazby představují vztah mezi nadřízenými a podřízenými, a to ve směru horizontálním, vertikálním i diagonálním. Tyto vztahy jsou **formálně mocenské** (nadřízený – podřízený) a **neformálně mocenské** (mezi lidmi a útvary provázány ve formě sítě).

Při vlastním organizování lze s úspěchem využít techniku Ernesta Daleho označovanou akronymem **OSCAR**. Tato technika vyjadřuje proces organizování v následujících pěti fázích (Vodáček, 2005):

- 1) **Objectives** (cíle podnikatelských činností);
- 2) **Specialization** (specializace);
- 3) **Coordination** (koordinace);
- 4) **Authority** (pravomoc);
- 5) **Responsibility** (odpovědnost).

Východiskem tvorby organizační struktury je manažerská funkce plánování, ve které jsou definovány cíle, jichž má být dosaženo. Specializací se rozumí vymezení činností, které jsou nezbytné k dosažení vytýčených cílů. Klíčová je dělba práce. Tvůrce



organizační struktury by měl zvážit hloubku dělby práce s ohledem nejen na věcnou stránku vznikajících transformačních (funkčních) míst, ale i s ohledem na efektivnost a hospodárnost vytvářené organizační struktury. Proto se celý proces nemůže obejít bez koordinace prováděných činností v prostoru a času. Nestačí však koordinovat samotné činnosti, nýbrž je nezbytné sladit v prostoru i čase všechny relevantní zdroje (lidské, materiálové, energetické, finanční) nezbytné k transformaci vstupu na výstupy. Koordinací činností a zdrojů se vytváří předpoklady pro formování efektivní organizační struktury. Seskupení jednotlivých činností, jež se děje v rámci koordinační fáze, je vedeno snahou o dosažení jednotného, uceleného a hospodárného řízení, které umožní dosažení stanovených cílů a úkolů. Avšak aby vytvářená organizační struktura mohla plnit účel, kterému je vytvářena, je nezbytné přiřadit seskupeným činnostem (funkčním místům) pravomoc a odpovědnost.

Ačkoliv je termín „**organizace**“ běžně používán, výklad pojmu nabízí tři významová pojetí, a sice: 1) výsledek organizačního procesu; 2) organizace jako instituce; 3) proces strukturalizace (Dědina, 1996).

### **Kontrolní otázky:**

- 1) Jaký je význam organizování v práci manažera?
- 2) V čem je důležitost organizační struktury?
- 3) Jaké podmínky bychom měli při tvorbě organizační struktury respektovat?
- 4) Jaké základní principy organizování znáte? Principy stručně objasněte.
- 5) Jakou techniku lze využít při organizování podniku? Objasněte techniku v aplikaci na vybraný těžební podnik.
- 6) Jaké strukturní vazby znáte?
- 7) Jaký je rozdíl mezi procesní a útvarovou organizací?





### Použitá literatura:

- 1) DALE, Ernest. *Planning and developing the company organization structure*. No. 20. American Management Association, 1952.
- 2) DĚDINA, Jiří. *Podnikové organizační struktury : teorie a praxe*. Praha: Victoria Publishing, 1996, 115 s. ISBN: 80-7187-029-3.
- 3) DUCHOŇ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. V Praze: C.H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-003-4.
- 4) MOHELSKÁ, Hana a Zbyněk PITRA. *Manažerské metody*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-092-8.
- 5) VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. *Management: Teorie a praxe v informační společnosti*. 4. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2001. 316 s. ISBN 80-7261-041-4.
- 6) VÁGNER, Ivan. *Management z pohledu všeobecného a celostního*. Brno: Masarykova univerzita, 2000. ISBN 80-210-2459-3.
- 7) WEIHRICH, Heinz a Harold KOONTZ. *Management*. Přeložil Václav DOLANSKÝ. Praha: East Publishing, 1998. ISBN 80-7219-014-8.





## 2 Systémový přístup v organizování, organizační uspořádání podle Henryho Mintzberga

Kapitola má za cíl seznámit studenty se systémovým přístupem v organizování. Dalším cílem kapitoly je představit organizační uspořádání podle Henryho Mintzberga.



Povaha a účel organizačních struktur vybízí k uplatnění systémového přístupu, který je tématem první části kapitoly. Ve druhé části je pozornost zaměřena na organizační systém, resp. systémy Henryho Mintzberga, jejichž studiem lze lépe pochopit vnitřní mechanismy organizování.



Student si vystačí se všeobecnými znalostmi. Nejsou vyžadovány specifické znalosti a dovednosti ke zvládnutí dané problematiky.



### Získáte:

- Znalost základních pojmů z oblasti systémové teorie.
- Znalost organizačních systémů Henryho Mintzberga



### Budete umět:

- Objasnit systémový přístup v organizační teorii
- Charakterizovat organizační systémy Henryho Mintzberga





### Budete schopni:

- Doporučit vhodný organizační systém podle konkrétních podmínek těžebního podniku.



K nastudování kapitoly budete potřebovat 5 hodin.



Pojem „systém“ je poměrně široce užíván nejen v řadě odborných disciplín, ale i v běžném životě hospodářského subjektu.



Systém je výraz odvozený z řeckého slova „syn“, který se překládá dohromady, a slova „histemi“, jimž se rozumí „sestavovat“ (Řezáč, 2009).

V širším pojetí označuje systém složitý, účelně uspořádaný celek, přičemž způsob zkoumání označujeme jako systémový přístup. V užším pojetí je pojem používán čistě v rámci systémových vědních disciplín. Systémovým přístupem potom chápeme způsob myšlení, při němž jsou jevy chápány komplexně ve svých vnitřních i vnějších souvislostech (Řezáč, 2009).

Organizace jako systém musí vyjadřovat určitou míru organizovanosti nebo uspořádanosti (Duchoň, 2008). Uspořádaná množina pracovních a komunikačních vazeb mezi nositeli jednotlivých pracovních úkolů je označována jako organizační struktura (Mohelská, 2012).

Vnitřní uspořádání podniku, resp. jeho organizační systém je ovlivněn okolním prostředím. A právě vlivem prostředí na organizační systém se zabýval Burns a Stalker, kteří své závěry uvedli v publikaci Management of Innovation. Konkrétně byly identifikovány dvě formy organizačního systému. **Mechanický systém**, který je vhodný pro stabilní prostředí, a tudíž má byrokratickou podobu a řád. Naopak **organický systém**, který je naopak vhodný v nestálém prostředí, a proto jsou úlohy zadávány spíše skupinově než individuálně a vedení je decentralizováno (Dědina,



1996). Povaha těžebního podniku předurčuje volbu zejména mechanického systému, neboť exploatace nerostných surovin vzhledem k investiční náročnosti, technologii, dodavatelsko-odběratelským vztahům a dalším aspektům je méně dynamickým odvětvím.

Strategie, kterou hodlají manažeři podniku realizovat, ovlivňuje také podobu organizační struktury, neboť úspěch podniku závisí mimo jiné i na vhodné organizaci. V této souvislosti organizační teorie pracuje se čtyřmi typy strategií: obránce, výzkumník, analyzátor a zpátečník. Jaký typ organizační struktury je pro jednotlivé strategie vhodný, naznačuje obrázek 2.

Divizionální organizační struktura Organizační týmy SBÚ	Maticová organizační struktura
<b>VÝZKUMNÍK</b>	<b>ANALYZÁTOR</b>
<b>ZPÁTEČNÍK</b>	<b>OBRÁNCE</b>
Neurčitá organizační struktura nebo klasická liniová struktura	Funkcionální organizační struktura

Obrázek 2: Návrhy typů organizační struktury podle typu základní strategie. Zdroj: Dědina, 1996

Henry Mintzberg v roce 1979 publikoval pro organizační vědu zásadní publikaci *The structuring of organizations: a synthesis of the research*. V této publikaci je identifikováno pět uspořádání systému a jejich vztahu k organizační strategii a prostředí. Každý organizační systém sestává z pěti základních částí, kterými jsou **strategický vrchol, střední linie, operační jádro, technostruktura a podpůrný štáb**.





Kromě systémových částí, Mintzberg rovněž navrhnul mechanismy pro koordinaci činností. Těmito mechanismy jsou: ***vzájemné přizpůsobení, přesný dozor, standardizace pracovních procesů, standardizace výstupů, standardizace předpokladů.***

„Mintzberg tvrdí, organizační systém se vyvíjí z formulované a realizované strategie pěti odlišnými formami organizačního systému, založenými na pěti základních částech a pěti mechanismech spolupráce jako jsou: ***jednoduchá organizace, strojní organizace, profesionální organizace, rozčleněná organizace na divize a adhokracie***“ (Dědina, 1996).

**Jednoduchá organizace** se vyskytuje většinou u malých a začínajících podniků s prudkým růstem. Všechny činnosti jsou koordinovány vrcholovým manažerem, který přímo řídí zaměstnance v operačním jádře. Ostatní struktury nejsou dostatečně rozvinuty. Organizace je vysoce adaptibilní na dynamické změny v okolním prostředí (Dědina, 1996).

**Strojní průmyslová organizace** je nejlépe přizpůsobena stálému a jednoduchému prostředí. Technostruktura a podpůrný štáb jsou početně velké. Rozpětí řízení je úzké a centralizované. Spolupráce je dosaženo standardizací pracovních procesů (Dědina, 1996).

**Profesionální organizaci** tvoří operační jádro profesionálů. Decentralizované struktury umožňují nezávislost pracovníků. Koordinace probíhá pomocí vysoké standardizace úkonů. Technostruktura a střední linie jsou potřebné. Prostedí složité a stálé. (Dědina, 1996).

**Rozčleněná organizace na divize** je charakteristická velkým počtem středních manažerů, kteří jsou odpovědní za činnost divizí vznikajících podle výrobku, zákazníka či zeměpisných podmínek. Úkoly a činnosti divizí jsou podobné jako stroje průmyslové organizace. Koordinace probíhá pomocí standardizace výstupů. Prostedí jednoduché a stálé (Dědina, 1996).

**Ahokracie** nachází uplatnění v dynamických a složitých prostředích. Koordinace dosahováno vzájemným přizpůsobováním. Maticová struktura s důrazem na aktivity v operačním jádře a technostruktuře (Dědina, 1996).



### Kontrolní otázky:

- 8) Jak je chápán systémový přístup při organizování?
- 9) Jaké typy organizačních systému znáte?
- 10) Jaké typy organizační struktury jsou vhodné k základním typům strategií?
- 11) Jaké uspořádání systému podle Hernyho Mintzberga znáte?
- 12) Jaké jsou základní části organizačního systému podle Hernyho Mintzberga?
- 13) Jak byste charakterizoval(a) organizační systém „jednoduchá organizace“?
- 14) Jak byste charakterizoval(a) organizační systém „strojný průmyslová organizace“?
- 15) Jak byste charakterizoval(a) organizační systém „profesionální organizace“?
- 16) Jak byste charakterizoval(a) organizační systém „rozčleněná organizace na divize“?
- 17) Jak byste charakterizoval(a) organizační systém „adhokracie“?



### Použitá literatura:

- 1) DĚDINA, Jiří. Podnikové organizační struktury : teorie a praxe. Praha: Victoria Publishing, 1996, 115 s. ISBN: 80-7187-029-3.
- 2) DUCHOŇ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení. V Praze: C.H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-003-4.
- 3) MOHELSKÁ, Hana a Zbyněk PITRA. Manažerské metody. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-092-8.
- 4) ŘEZÁČ, Jaromír. Moderní management : Manažer pro 21. století. Brno: Computer Press, 2009, 397 s. ISBN 978-80-251-1959-4.





### 3 Procesní organizování, klasifikace organizačních struktur, typy organizačních struktur z hlediska sdružování činností

Kapitola si klade za cíl představit studentům problematiku procesního organizování, klasifikační charakteristiky organizačních struktur a typy organizačních struktur podle sdružování činností.



Kapitola sestává ze tří částí. Kapitola se nejprve věnuje problematice procesního organizování. Poté v další části je pozornost věnována základním a doplňkovým charakteristikám organizačních struktur. V poslední třetí části se kapitola pozorně věnuje jednotlivým typům organizačních struktur z hlediska sdružování činností.



Student si vystačí se všeobecnými znalostmi. Nejsou vyžadovány specifické znalosti a dovednosti ke zvládnutí dané problematiky.



#### Získáte:

- Znalost principů procesního organizování.
- Znalost organizačních a řídicích norem.
- Znalost základních a doplňkových klasifikačních charakteristik organizačních struktur.
- Znalost typů organizačních struktur podle hlediska sdružování činností.



#### Budete umět:

- Charakterizovat organizační a řídicí normy.
- Vyjmenovat a charakterizovat jednotlivé typy organizačních struktur podle hlediska sdružování činností.
- Objasnit výhody a nevýhody jednotlivých typů organizačních struktur.





### Budete schopni:

- Formulovat organizační a řídicí normy v podmínkách těžebního podniku.
- Doporučit vhodný typ organizační struktury podle konkrétních podmínek těžebního podniku.



K nastudování kapitoly budete potřebovat 8 hodin.



Na organizování podniku a jeho vnitřní organizační složky (platí i pro instituci) lze nahlížet z pohledu procesního a útvarového (Dědina, 1996). Dědina (1996) dále uvádí: „Procesní organizování se používá při organizování postupných, dějových rozložených procesů v objektech<sup>1</sup>. Samotný organizační proces řízení je rozčleněn na fáze, kroky či operace, které vycházejí ze znalostí cíle procesu a kritérií jeho organizování. Smyslem organizování řídicího procesu je docílit daného cíle efektivně a hospodárně. Organizování procesu řízení využívá nástroje textové a grafické.“



Textové nástroje tvoří soustava obecně platných právních předpisů, podnikové a další normy. Podnikové normy se člení na řídicí a organizační. Mezi řídicí normy patří např. příkaz ředitele podniku, směrnice, sdělení. Mezi organizační normy nejčastěji řadíme: organizační řád, pracovní řád, odpovědnostní řád, mzdový předpis, spisový a skartační řád a mnoho dalších interních předpisů.

Grafickým nástrojem je organizační struktura, grafy, schémata (např. pracovního, technologického postupu tzv. workflow).

Útvarové organizování upravuje mocenské a pracovní vztahy jednotlivců i skupin pracovníků. Útvarové organizování upřesňuje funkční i útvarové zařazení pracovníků. Dále upřesňuje pracovní povinnosti, pravomoci, odpovědnosti pracovníků a tím i jejich nadřízenost, resp. podřízenost (Dědina, 1996).

<sup>1</sup> Objektem se rozumí podnik, závod, divize či jiná organizační jednotka.



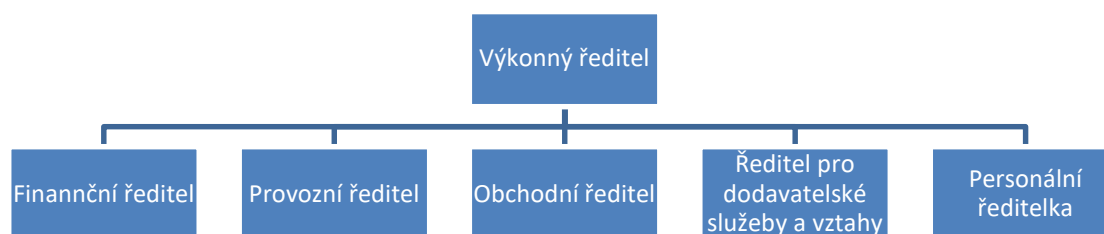
V organizační teorii a praxi není dosud jednotná klasifikace organizačních struktur. Na organizační struktury můžeme nahlížet z různých klasifikačních hledisek. Za základní charakteristiky klasifikace se považují ***sdužování činností a uplatňování rozhodovací pravomoci***. Za doplňkové charakteristiky se ***považuje míra delegování pravomoci a odpovědnosti, členitost a časové trvání*** (Vodáček, 2001). Při studiu organizačních struktur je proto důležité si uvědomit, z jakého hlediska na organizační struktury nahlížíme. Navíc pod stejným názvem organizační struktury může rozumět odlišné pojetí struktury.

Prvním klasifikačním hlediskem je sdužování činností. Podle tohoto hlediska se rozlišují ***funkcionální, divizionální, maticové organizační struktury*** (Mohelská, 2012). Duchoň (2008) ještě rozšiřuje organizační struktury o ***týmové, síťové a biologické*** typy.

Dalším aspektem stěžující studium organizačních struktur, je fakt, že v praxi se stěží setkáváme s čistými organizačními strukturami. Spíše jde o různé kombinace. Například teritoriální organizační struktura v kombinaci s funkcionalní organizační strukturou.

Z výzkumu, který byl proveden v rámci projektu SGS SP2016/3 „Studie managementu průmyslových podniků“ vyplynulo, že 56 % dotazovaných podniků má funkcionalní organizační strukturu. A proto bude pozornost věnována především této struktuře.

**Funkcionální organizační struktura** vychází z předpokladu funkční specializace dílčích strukturních jednotek (útvarů), což znamená, že strukturní jednotky jsou vytvářeny z příslušných odborností, specializací či funkcí (např. výrobní, ekonomická, personální, finanční), viz obrázek 3.



Obrázek 3: Organizační struktura vedení OKD. Zdroj: [www.okd.cz](http://www.okd.cz), vlastní zpracování

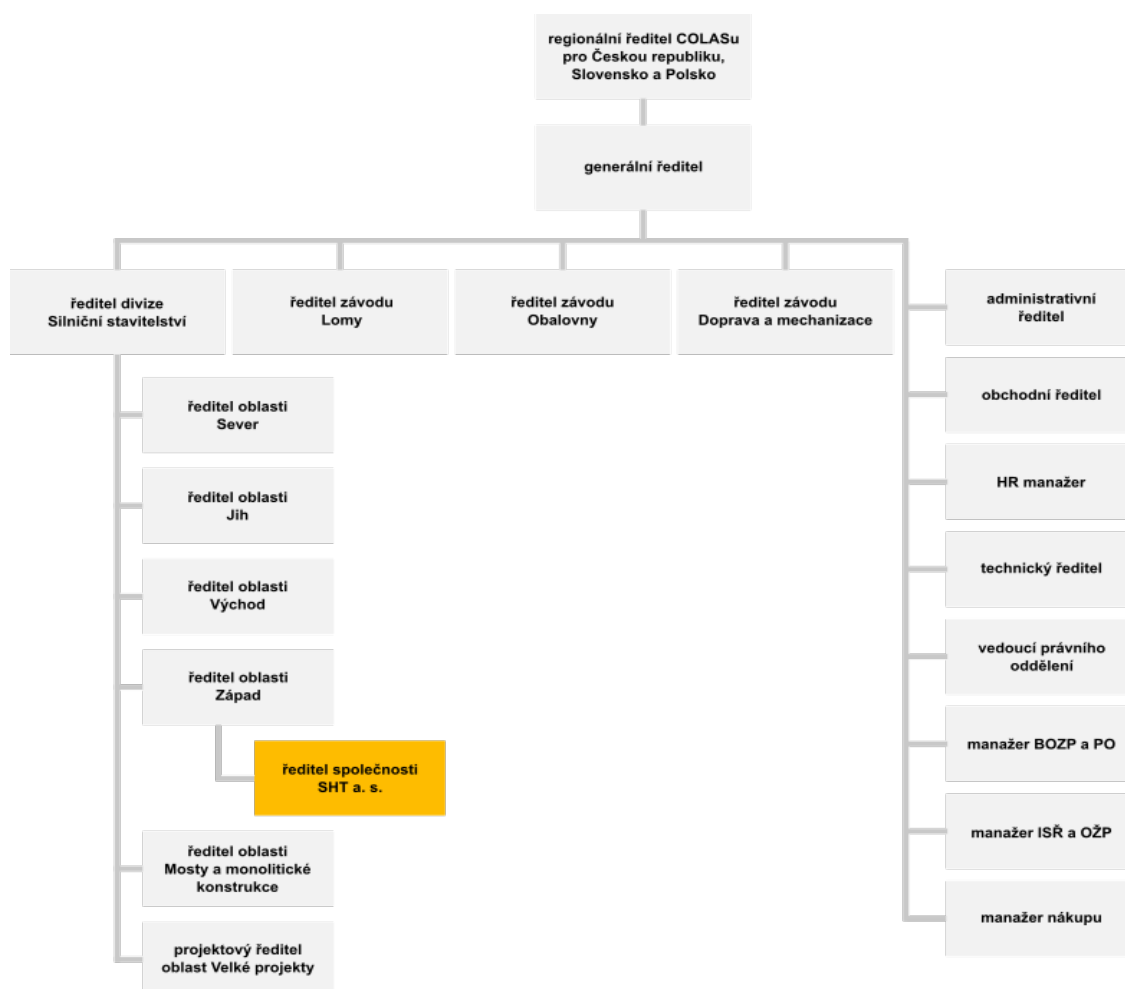
**Výhodou** funkcionalní organizace je uplatnění ekonomie z rozsahu a efektivní užití zdrojů. Další výhodou je podpora dalšího prohlubování dovedností a znalostí. Nelze



opomenout existenci dokonalé koordinace v rámci jedné, určité odbornosti a při řešení problémů uplatnění vysoké kvality (Duchon, 2008).

**Nevýhodou** je existence velmi slabé komunikace mezi odbornostmi, opožděná reakce na změny přicházející z okolí. Dalším nevýhodami jsou centralizace rozhodování, problémy s přidělováním odpovědnosti, úzký pohled na cíle organizace jako celku (Duchon, 2008).

**Divizionální organizační struktura** vzniká jako důsledek potřeby decentralizovat řízení na nižší organizační jednotky s relativně velkými kompetencemi (Vágner, 2000). Název divizionální struktury se pak odvíjí od výstupu nebo účelu, který divize zajišťuje (např. výrobová, geografická, zákaznická). Funkcionální struktura se posunuje na nižší hierarchickou úroveň (Duchon, 2008).



Obrázek 4: Organizační struktura společnosti COLAS, a. s. Zdroj: <http://www.colas.cz/o-spolecnosti/organizacni-struktura/>



Obrázek 4 zobrazuje divizionální organizační strukturu společnosti COLAS, a. s. Je zajímavé, že organizační struktura kombinuje výrobkovou a geografickou strukturu.

Mezi **přednostmi** divizionální struktury patří rozdělení pracovníků a zdrojů s ohledem na cíle divize. Dalším pozitivem je větší pružnost organizace a rychlejší reakce na změny v okolí. Divizionální uspořádání také umožňuje zaměřit se na specifické potřeby zákazníků, resp. zákaznických skupin. Pozitivem také je zlepšení odpovědnosti za řízení divize a možnost odměňovat podle dosažených výsledků (Duchon, 2008).

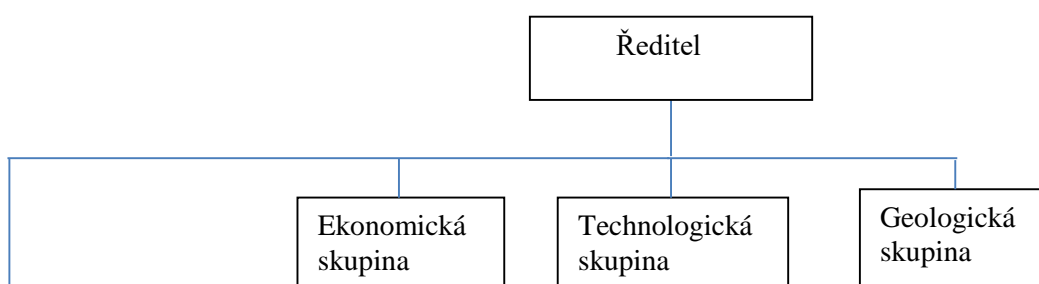
**Negativem** divizionálních struktur je duplicita některých pracovních pozic a zdrojů. Další nevýhodou je horší koordinace mezi divizemi, možnost většího potlačení specializace. Management vyšší organizační jednotky by neměl podceňovat konkurenci divizí při získávání zdrojů a obtížnější koordinaci ze strany vrcholového vedení (Duchon, 2008).

**Maticová organizační struktura** využívá předností funkcionální (vertikální působení) a divizionální struktury (horizontální působení). V maticové struktuře se objevuje i pojem týmového přístupu. Maticová struktura může rychle reagovat na změny požadované okolím. Struktura je vhodná pro výzkumné a vědecké organizace, často se používají pro práci projektových organizací. Avšak využití benefitů maticové organizace se neobejde bez schopných pracovníků, neboť v maticové struktuře mají pracovníci dva nadřízené. Jeden nadřízený odpovídá odbornosti pracovníka a druhý nadřízený potom odpovídá za daný projekt. (Duchon, 2008).

Jelikož se při studiu organizačních struktur těžebních podniků autor nesetkal s maticovou organizační strukturou, je uvedena obrázkem 5 pouze ilustrativní maticová organizace.

**Výhodou** maticovou organizace je efektivnější užití zdrojů, pružnost a lepší reakce na okolní změny, interdisciplinární spolupráce pro všechny divize a projekty, rozvoj obecných a odborných manažerských znalostí (Duchon, 2008).

**Nevýhodou** maticové organizace jsou dvojí vazby odpovědnosti, konflikty mezi vertikálním a horizontálním působením, časové ztráty v důsledku řešení konfliktů, potřeba komunikačních předpokladů, může převážet jedna ze stran maticové struktury (Duchon, 2008).







EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Obrázek 5: Maticová organizační struktura Zdroj: vlastní zpracování

Další formou organizačního uspořádání je organizace tvořená **pracovními skupinami (týmy)**, jejíž členové jsou odborníci z různých profesních skupin. Tyto pracovní skupiny přebírají odpovědnost za řešení vzájemných problémů. Členové týmu mají vztahy jednak k odborným skupinám, avšak současně vznikají také týmové vztahy. Klíčová je interdisciplinarita skupiny. Vedle ad hoc týmů existují také stabilní týmy (Duchon, 2008).

**Výhodou** týmových přístupů je především interdisciplinarita, rychlost rozhodování, větší zájem o cíle organizace a snížení administrativních nákladů zploštěním organizační struktury (Duchon, 2008).

Týmové přístupy nejsou prosté **nevýhod**, mezi které patří dvojí vazby odpovědnosti, ztrátové časy na řešení konfliktů a přílišná decentralizace (Duchon, 2008).

Síťový přístup je založen na umístění jednotlivých činností do separovaných podniků, které jsou koordinovány zprostředkovatelem. *Na rozdíl od tradičního pojetí podnikových činností, jako je výroba, vývoj, nákup, prodej, ekonomika, které jsou umístěny do určité lokality pod jednu střechu, síťová struktura zajišťuje tyto činnosti oddělenými organizacemi, které pracují na základě smluv a jejichž propojení je provedeno*





*elektronicky. Tento typ organizace je vhodný zejména pro mezinárodní kooperaci (Duchon, 2008).*

**Výhodou** síťové struktury je využití globální konkurence, flexibility pracovní síly, snížení administrativní reže. **Nevýhodou** potom je absence přímého řízení a kontroly, případný výpadek prvku v síťové struktuře, ztráta loajality k podniku, složitý rozvoj podnikové kultury (Duchon, 2008)

**Cílově programové struktury** jsou další formou organizačního uspořádání. Tyto struktury mají zabezpečit cíle dané hospodářskými programy bez narušení chodu výroby a procesu rozvoje stávající organizace. Organizační struktura je strukturou horizontální koordinace. Cílově programové struktury jsou (1) centralizovaného typu, (2) koordinačního typu a (3) maticového typu. Podrobně se těmto strukturám věnuje předmět Management v hospodářské praxi.

Uplatňování nových forem organizačního uspořádání vede k tendenci ústupu od tradičních struktur vojenského typu (standardní organizační pyramida) ke strukturám typu „květ“, někdy nazýván též. „symfonický orchestr“. Vojenská organizace se vyznačuje přesně vymezenou kompetencí, strukturou sestávající se z jednotlivých manažerských úrovní, instrukcemi a popisy prací a přesnými pravidly. Naopak organizace typu „symfonický orchestr“ je cílově orientovanou organizační strukturou, která je tvořena programově orientovanými týmy na bázi sebe řízení, vysoké zastupitelnosti a integrace zákazníků a dodavatelů do procesů producenta (Vágner, 2000)

### Kontrolní otázky:

- 18) Jaký je rozdíl mezi procesní a útvarovou organizací?
- 19) Jaká jsou východiska pro tvorbu organizačních norem?
- 20) Jaké organizační normy znáte?
- 21) Jaké znáte řídicí normy?
- 22) Co je úkolem řídicích norem?
- 23) Jaké klasifikační charakteristiky se používají ke klasifikaci organizačních struktur?





- 24) Jaké znáte typy organizačních struktur podle charakteristiky sdružování činností?
- 25) Na jakém principu jsou založeny funkcionální organizační struktury?
- 26) Jaké jsou výhody a nevýhody funkcionální organizační struktury?
- 27) Na jakém principu jsou založeny divizionální organizační struktury?
- 28) Jaké typy divizionálních organizačních struktur znáte?
- 29) Jaké jsou výhody a nevýhody divizionální organizační struktury?
- 30) Na jakém principu jsou založeny maticové organizační struktury?
- 31) Jaké jsou výhody a nevýhody maticové organizační struktury?

#### Úlohy pro samostudium:

- 1) Představte si, že jste asistent vrcholového manažera, který Vás pověřuje úkolem připravit restrukturalizaci podniku v důsledku chystaného záměru rozšířit aktivity podniku v oblasti těžby a zpracování nerostných surovin. Jaký typ organizace byste doporučil a proč?
- 2) Navrhněte různá řešení předchozího úkolu podle jednotlivých typů organizačních struktur, kterými se zabývala tato kapitola.



#### Použitá literatura:

- 1) DĚDINA, Jiří. Podnikové organizační struktury : teorie a praxe. Praha: Victoria Publishing, 1996, 115 s. ISBN: 80-7187-029-3.
- 2) DUCHOŇ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení. V Praze: C.H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-003-4.
- 3) CHLOPECKÝ, Jakub a Michal VANĚK. Studie managementu průmyslových podniků. (SP2016/3, MŠMT (SGS))
- 4) MOHELSKÁ, Hana a Zbyněk PITRA. Manažerské metody. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-092-8.
- 5) Organizační struktura. [online]. [cit. 2018-06-29]. Dostupné z: <http://www.colas.cz/o-spolecnosti/organizacni-struktura/>





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- 6) ŘEZÁČ, Jaromír. Moderní management : Manažer pro 21. století. Brno:  
Computer Press, 2009, 397 s. ISBN 978-80-251-1959-4.
- 7) VÁGNER, Ivan. *Management z pohledu všeobecného a celostního*. Brno:  
Masarykova univerzita, 2000. ISBN 80-210-2459-3.



#### 4 Organizační struktury z hlediska uplatňování rozhodovací pravomoci, organizační struktury z hlediska doplňkových charakteristik

Cílem kapitoly je seznámit studenty s organizačními strukturami z hlediska uplatňování rozhodovací pravomoci. Kapitola rovněž seznámí studenty s jednotlivými typy organizačních struktur podle doplňkových charakteristik.



Kapitola se věnuje charakteristice organizačních struktur z hlediska uplatňování rozhodovací pravomoci a charakteristikám typům organizačních struktur podle doplňkových charakteristik.



Při studium problematiky si student vystačí se všeobecným ekonomickým a společenským přehledem, specifické vstupní znalosti se nevyžadují.



##### **Získáte:**

- Znalosti typů organizačních struktur z hlediska rozhodovací pravomoci.
- Znalosti typů organizačních struktur z hlediska doplňkových charakteristik



##### **Budete umět:**

- Charakterizovat jednotlivé typy organizačních struktur z hlediska rozhodovací pravomoci
- Charakterizovat jednotlivé typy organizačních struktur z hlediska doplňkových charakteristik





### Budete schopni:

- Vyjmenovat a charakterizovat jednotlivé typy organizačních struktur podle hlediska rozhodovací pravomoci a z hlediska doplňkových charakteristik.
- Objasnit výhody a nevýhody jednotlivých typů organizačních struktur.



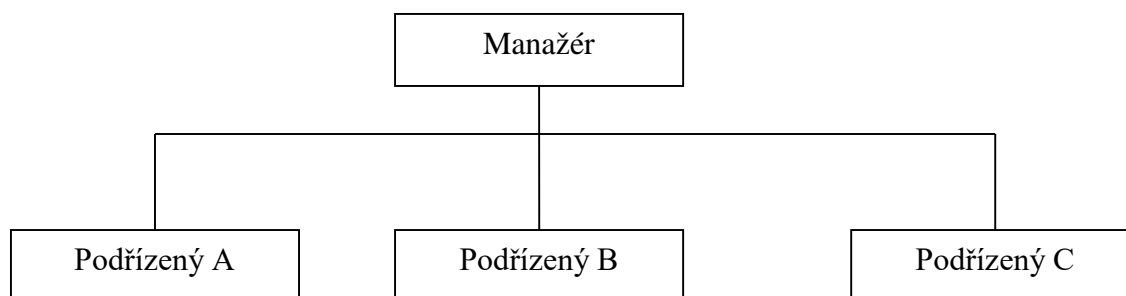
K nastudování kapitoly budete potřebovat 5 hodin.



Hledisko **ROZHODOVACÍCH PRAVOMOCÍ** se nezabývá u organizačních struktur uspořádáním prvků (organizačních jednotek) a jejich vazeb, nýbrž těžištěm zájmu je charakter vztahů mezi organizačními (strukturními) jednotkami. Rozlišujeme potom následující organizační struktury: (1) liniového typu, (2) štábního typu, (3) kombinovaného typu a (4) komisionálního typu (Vodáček, 2005).



**Liniové organizační struktury** se obvykle charakterizují jako organizační jednotky s přímou rozhodovací (příkazovací) pravomocí. Zabezpečují „příkazové“ řízení ve vertikálním směru. Svou činností jsou přímo zodpovědné za plnění předem vymezené soustavy cílů či úkolů, a to včetně jimi řízených strukturních jednotek. Vedoucí pracovníci (manažeři) jsou označováni jako linioví (Vodáček, 2005). Linioví vedoucí pracovníci mají nejvyšší pravomoci a odpovědnost. Jsou vždy hlavními vazbami struktury ztělesňujícími základní mocenskou organizovanost systému, viz obrázek 7.



Obrázek 7: Schéma liniové organizační struktury Zdroj: vlastní zpracování

**Štábní struktury** plní poradní a podpůrné funkce organizačním jednotkám s přímou rozhodovací pravomocí. Klíčová je odbornost štábu při zabezpečení kvalifikovaného rozhodování strukturních jednotek s liniovou pravomocí. Štábní útvary tak uplatňují specializované znalosti svých odborníků pro určitou funkční oblast činnosti (Vodáček, 2005).

Štáb se člení na (1) **osobní štáb** liniových manažerů (např. sekretářky, asistenti, poradci a osobní specialisté) a (2) **odborný či funkcionální** štáb vykonávající nepřímé (odborné, funkcionální) řízení (Dědina, 1996).

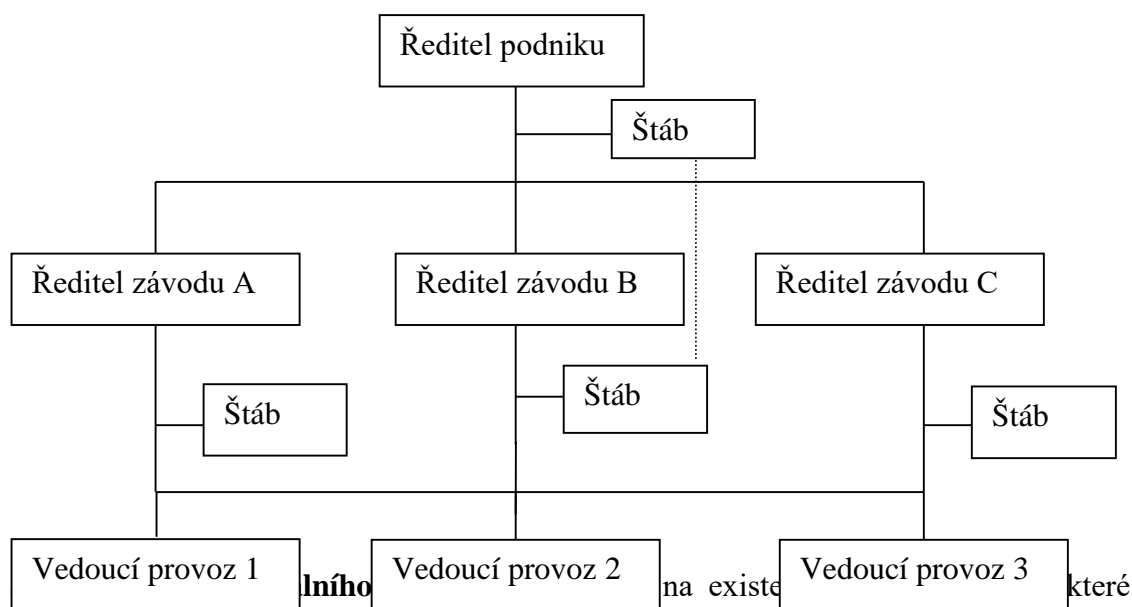
Čím je podnik menší, tím je pravděpodobnější, že štáby budou v organizační struktuře absentovat. Je to dáno nejen nižší potřebností vzhledem k velikosti odborných agend, ale také i ekonomickými důvody. V malých podnicích tak může být štáb zastoupen v podobě sekretářky ředitele. Opakem jsou velké korporace, které obvykle disponují štábními útvary. Důvodem je potřeba specialistů na řadu oblastí (např. marketing, výrobní plánování, personalista specializující se na LinkedIn).

**Liniově-štábní struktury**, jak vyplývá z názvu, propojují štábní a liniové funkce v jeden funkční celek, viz obrázek 8. Část rozhodovacích pravomocí liniových organizačních jednotek přechází na štábní organizační jednotky (útvary). Štábní útvary potom uplatňují delegovanou liniovou pravomoc a zodpovědnost vůči jiným útvarům, a to v jednoznačně vymezené funkční oblasti (např. vedení a kontrola účetnictví) (Vodáček, 2005).



Existence liniových a štábních struktur vyvolává nebezpečí nekonzistence v řízení, neboť podřízené útvary jsou řízeny jednak liniovými manažery a jednak v dané funkční odbornosti štábními manažery.

Zmíněné liniově-štábní struktury bývají někdy označovány jako funkcionální struktury. Úskalí tohoto označení spočívá však v tom, že se tyto struktury mohou zaměnit s dále charakterizovanými funkcionálními strukturami (podle kritéria sdružování). Proto se někdy liniově-štábní struktury označují podle kritéria sdružování jako struktury funkční (Dědina, 1996).



Obrázek 8: Schéma liniové – štábní organizační struktury Zdroj: vlastní zpracování

Komise mají obvykle poradní funkci pro liniové útvary (Vodáček, 2005)

**DELEGACE PRAVOMOCI A ZODPOVĚDNOSTI** je první doplňkovou charakteristikou organizačních struktur. Než přistoupíme k samotné klasifikaci organizačních struktur, objasníme nejprve pojmy „pravomoc“ a „moc“. Weihrich (1998) definuje moc jako: „*možnost jednotlivců nebo skupin měnit nebo ovlivňovat názory či chování ostatních členů nebo skupin.*“ **Pravomoc** je potom definována Weihrichem (1998) jako: „*právo, příslušné dané pozici (a jeho prostřednictvím i právo osoby zastávající tuto pozici), používat volnost k rozhodování, které ovlivňuje ostatní.*“



Za zdroje moci můžeme považovat: (1) odborné znalosti, (2) kontrola nad odměňováním a kárnými opatřeními, (3) kontrola nad zdroji, (4) pocit závazku, (5) přístup k lidem obdařených mocí (Dokoupil, 1998).

Podle Dokoupila (1998) je optimálním zdrojem moci manažera (i) schopnost řídit a vést, (ii) vysoká odbornost, (iii) síla osobnosti a (iv) důvěra spolupracovníků.

Opačnou stranou téže mince je **odpovědnost**, která představuje závazky k pracovníkovi se stanovenou pravomocí k plnění úkolů.

Pravomoc společně s odpovědností bývá nazývána „**kompetencí**“ (Vágner, 2000).

V organizacích s více organizačními úrovněmi vzniká velmi složitý problém, jak optimálně rozložit kompetence na jednotlivé úrovně. Při přenášení kompetence na vyšší organizační úroveň dochází k tzv. centralizaci a při přenášení kompetence na nižší organizační úroveň dochází k tzv. decentralizaci (Vágner, 2000).

**Centralizace** jako princip rozdělení úkolů je neodvratná tehdy, když podnik nedisponuje dostatkem odborných sil, na které by mohl určité úkoly přenést. Její nebezpečí spočívá v tom, že v extrémním případě jsou podřízená místa pouhými příjemci rozkazů, kteří nemohou rozvíjet žádnou vlastní iniciativu. Tak se neodvratně ztrácí kontakt mezi vedením podniku a podřízenými místy. Vedení podniku řídí všechno samo, nemůže ale také všechno samo kontrolovat (Dokoupil, 1998).

**Decentralizace** jako princip rozdělení úkolů znamená, že řídicí úkoly jsou přeneseny na více míst. To vyžaduje značný počet odborných sil, které by přenesené úkoly a požadavky zvládly. Na druhé straně však decentralizace minimalizuje správní aparát na vrcholu a odlehčuje mu. Decentralizace zvětšuje pocit odpovědnosti zaměstnanců a radost z práce. Při příliš silné decentralizaci však existuje nebezpečí, že v podniku vznikne chaos. Kromě toho se tím ztratí přednosti dělby práce (Dokoupil, 1998).

V praxi jsou oba organizační principy používány společně. Centralizace může být výhodná pro jednotlivé podnikové oblasti, pokud umožňuje dosažení lepšího postavení na trhu nebo vede k úsporám nákladů. Vždy záleží na daných podmínkách konkrétního podniku nebo odvětví.

Jelikož žádná organizace není plně centralizována ani decentralizována, hovoříme o tendenci k centralizaci či decentralizaci v rámci organizace (podniku). Jednu či druhou



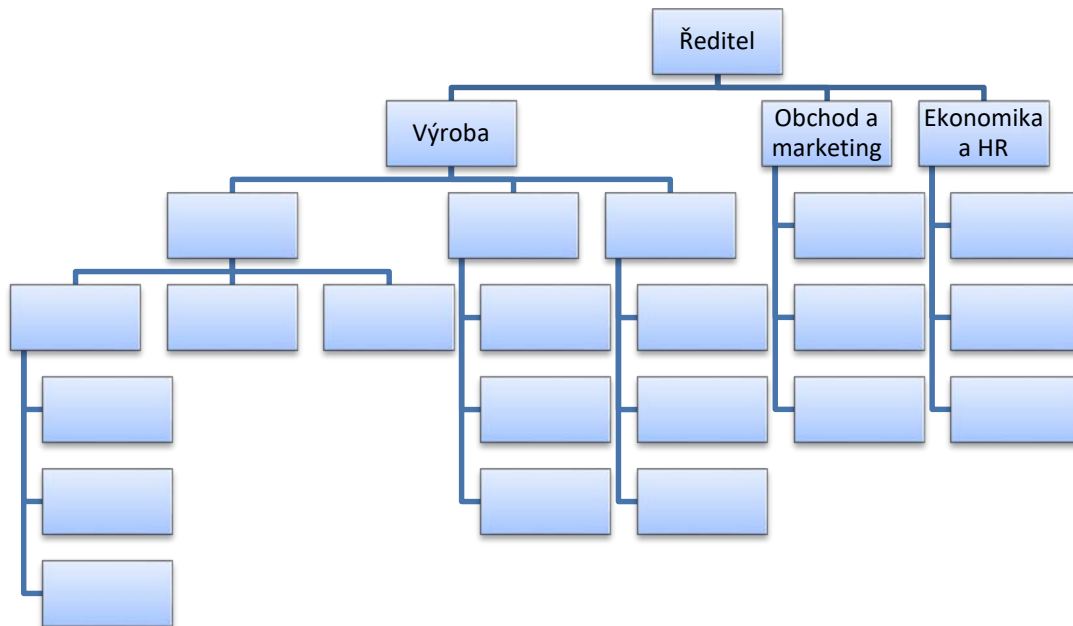


tendenci ovlivňují následující faktory: (1) vliv okolního prostředí, (2) úroveň vrcholového managementu, (3) kvalifikaci managementu na střední a nejnižší organizační úrovni, (4) aplikovaný styl řízení, (5) existující strategii organizace a (6) rozsah spolupráce útvarů na různých organizačních úrovních v rámci organizace (Vágner, 2000).

Další doplňkovou charakteristikou je **ROZPĚTÍ ŘÍZENÍ**. Rozpětí řízení determinuje tvar organizační pyramidy a vychází z něj také počet úrovní řízení. Vágner (2000) definuje rozpětí řízení jako: „*počet přímo podřízených pracovníků jednomu manažerovi*“. Uvedená definice vybízí k otázce: „Kolik přímo podřízených pracovníků jednomu manažerovi je optimální?“. Odborná literatura ani praxe doposud nezná na tuto otázku exaktní odpověď, neboť počet přímo podřízených závisí na schopnostech a dovednostech manažera i podřízených pracovníků. Jisté vodítko pro určení počtu přímo podřízených pracovníků uvádí Dědina (1996). Jedná se o tyto faktory: (1) *profesionalita*, (2) *nejistota úkolů*, (3) *výcvik*, (4) *fyzické rozložení podřízených*, (5) *vyžadované vzájemné působení mezi vedoucím a podřízenými*, (6) *podobnost úkolů*, (7) *standardizované procedury* a (8) *spojování úkolů podřízených*.

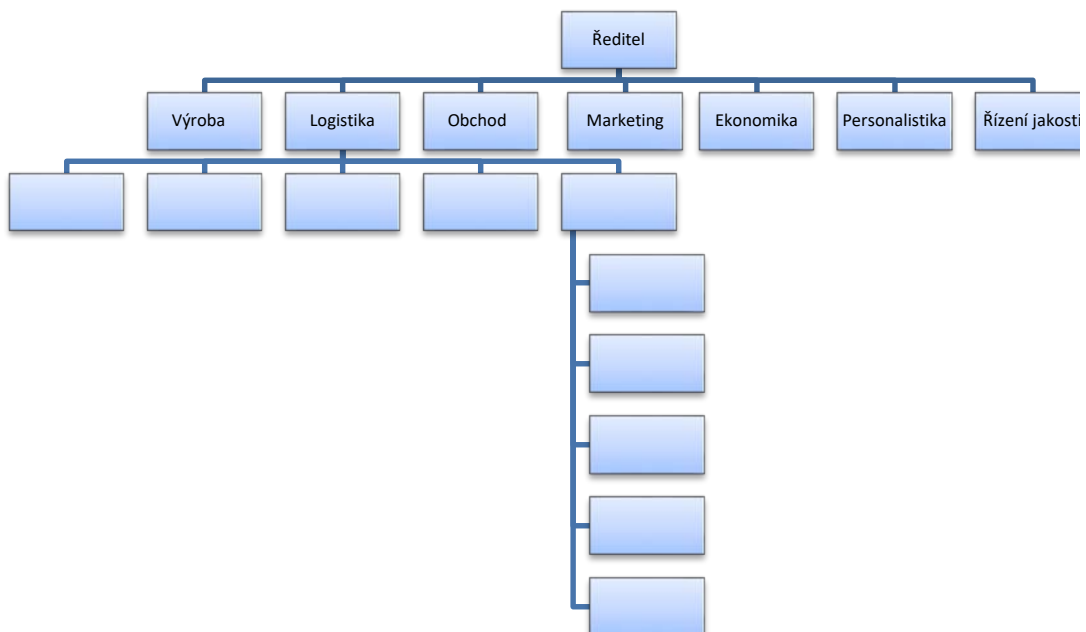
V organizacích se můžeme setkat s dvěma typy struktur (Vágner, 2000), (Vodáček, 2005):

- a) **organizace s úzkým (špičatým) rozpětím řízení** – menší počet přímo podřízených pracovníků vytváří špičatý tvar organizační pyramidy. V úzkém rozpětí řízení vzniká větší počet řídicích úrovní, viz obrázek 9. Výhody organizace s úzkým rozpětím lze spatřovat v těsném vedení a kontrole. Rychlá komunikace mezi podřízenými a vedoucím patří nesporně také mezi klady špičaté organizační struktury. Naopak nevýhody spočívají v tendenci vedoucích se angažovat přímo v práci podřízených, ve velkém počtu organizačních úrovní a s nimi spojenými vyššími náklady (Dokoupil, 1998).



Obrázek 9: Organizace s úzkým rozpětím řízení Zdroj: vlastní zpracování

- b) **organizace s širokým (plochým) rozpětím řízení** – pro toto rozpětí řízení je charakteristický větší počet přímo podřízených pracovníků a následně plochý tvar organizační pyramidy, viz obrázek 10.



Obrázek 10: Organizace s širokým rozpětím řízení Zdroj: vlastní zpracování



Výhodou širokého rozpětí je v nutnosti delegovat pravomoci na podřízené a v nutnosti formulovat jasnou taktiku a vybírat vhodné pracovníky schopných samostatné práce. Potřeba kvalitních pracovníků, ale i vysoké požadavky na manažera jsou nespornou nevýhodou širokého rozpětí. Další nevýhodou je, že může docházet k přetížení vedoucích, kteří mohou mít tendenci prokrastinaci.

Poslední charakteristikou, pomocí které klasifikujeme organizační struktury, je **ČASOVÉ TRVÁNÍ**. Vodáček (2005) uvádí dvě formy:

- **dočasné**, u nichž se předpokládá, že fungování a existence uspořádání má časově omezené trvání (např. práce týmu, dočasně odloučené jednotky);
- **trvalé**, u nichž se předpokládá dlouhodobější trvání.

Existence rozmanitých typů organizačních struktur vyvolává potřebu hledání vhodné organizační struktury, což je pro manažery organizací nelehký úkol. Je zřejmé, že nevhodná organizační struktura může nejen komplikovat plnění cílů organizace, ale také toto plnění prodražovat. Jak již bylo uvedeno v úvodu, organizační struktura výrazným způsobem ovlivňuje konkurenceschopnost podniku.

Při rozhodování o organizační struktuře by měl management vzít do úvahy následující faktory (Vodáček, 2005):

- **Vnitřní faktory:** (i) poslání a cíle organizace, (ii) velikost organizace, (iii) právní forma, (iv) úroveň technologie a technologických zařízení, (v) teritoriální rozmístění výrobních a obslužných jednotek, (vi) profesní a kvalifikační profil pracovníků, (vii) zavedený systém řízení a stávající organizační struktura, (viii) neformální organizace a její vliv, (ix) rozvojová etapa organizace, (x) kultura organizace.
- **Vnější faktory:** (i) stabilita/proměnlivost podnikatelského okolí, (ii) vliv vědeckotechnického pokroku na výrobní program, (iii) sociálně – ekonomické okolí organizace a jeho stabilita, (iv) rozsah a kvalitativní úroveň spolupráce s partnery.



### Kontrolní otázky:

- 32) Jaké jsou přednosti liniové organizace?
- 33) Jakou funkci plní štáby?
- 34) Jaké typy štábů znáte?
- 35) Jaké jsou výhody a nevýhody liniově-štabní struktury?
- 36) Jaké jsou zdroje moci?
- 37) Co je to kompetence?
- 38) Jaké jsou přednosti centralizace řízení?
- 39) Jaké jsou přednosti decentralizace řízení?
- 40) V čem tkví důležitost rozpětí řízení?
- 41) Jaké typy rozpětí řízení znáte a jaké jsou jejich přednosti?
- 42) Jaké konkrétní vnitřní a vnější faktory ovlivňují rozhodování o organizační struktuře?



### Použitá literatura:

- 1) DĚDINA, Jiří. *Podnikové organizační struktury : teorie a praxe*. Praha: Victoria Publishing, 1996, 115 s. ISBN: 80-7187-029-3.
- 2) DOKOUPIL, Ivo. *Podnikový management I: (soubory studijních materiálů)*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1998. ISBN 80-7078-504-7.
- 3) DUCHOŇ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. V Praze: C.H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-003-4.
- 4) CHLOPECKÝ, Jakub a Michal VANĚK. *Studie managementu průmyslových podniků*. (SP2016/3, MŠMT (SGS))
- 5) MOHELSKÁ, Hana a Zbyněk PITRA. *Manažerské metody*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-092-8.
- 6) Organizační struktura. [online]. [cit. 2018-06-29]. Dostupné z: <http://www.colas.cz/o-spolecnosti/organizacni-struktura/>
- 7) ŘEZÁČ, Jaromír. *Moderní management : Manažer pro 21. století*. Brno: Computer Press, 2009, 397 s. ISBN 978-80-251-1959-4.
- 8) VÁGNER, Ivan. *Management z pohledu všeobecného a celostního*. Brno: Masarykova univerzita, 2000. ISBN 80-210-2459-3.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání





## 5 Životní cykly organizací, koncentrace podnikatelské činnosti

Kapitola si klade za cíl představit studentům životní cykly organizací a problematiku koncentrace podnikatelské činnosti.

Přežití organizace obdobně jako u živých organismů vyžaduje schopnost adaptace na změny v okolním prostředí. Kapitola se nejprve věnuje právě jednotlivým fázím vývoje organizace. Problematika vývojových fází je doplněna tématem krizí, které mohou v jednotlivých vývojových fázích organizace nastat. Závěr kapitoly je zaměřen na témata, které souvisí s evolucí organizace, a sice spojování organizace s dalšími organizacemi čímž dochází ke koncentraci podnikatelské činnosti. Jsou představeny jednotlivé typy spojování a další aspekty související s tímto dílčím tématem.

Při studiu problematiky si student vystačí se všeobecným ekonomickým a společenským přehledem, specifické vstupní znalosti se nevyžadují.

### Získáte:

- Znalost fází životních cyklů organizací
- Znalost základních etap ve vývoji organizací
- Znalost krizí spojených s příslušnou fází životního cyklu
- Znalost principů koncentrace podnikatelské činnosti
- Znalost typů spojování podniků
- Znalost možností spojení podniků





**Budete umět:**

- Identifikovat fáze životních cyklů organizací
- Popsat krize spojené s příslušnou fází životního cyklu
- Charakterizovat typy spojování podniků
- Aplikovat koncentraci podnikatelské činnosti na daný těžební podnik



**Budete schopni:**

- Navrhnout doporučení k překonání krize v dané etapě vývoje podniku



K nastudování kapitoly budete potřebovat 5 hodin.



Organizace je svým způsobem živý organismus, a proto se vyvíjí a mění. Pokud by nereagovala na změny ve vnějším a vnitřním prostředí, hrozilo by snížení její konkurenceschopnosti. Proto je pro organizaci charakteristický neustálý vývoj a pro její manažery potom neustálé hledání optimální organizace.



Ačkoliv teoretické práce jsou staršího data, mají stále svou platnost i v současné době. Problematice se věnoval příspěvek ve Sborníku vědeckých prací Vysoké – školy báňské – Technické univerzity Ostrava (Krajník, 2000), ve kterém byl autor studijní opory spoluautorem, proto jsou dále uvedeny pasáže vztahující k danému tématu v původní podobě.

*„O neustálé tvořivé činnosti v této oblasti svědčí řada prací v minulosti i současnosti. Je faktem, že zájem teoretiků, díky potřebám praxe, se soustřeďuje na určení závislosti mezi vývojem podniku v čase a organizačním vývojem a to včetně řešení personálních otázek a vývoje osobnostních charakteristik, především vedoucích pracovníků. Určení těchto závislostí by se mohlo stát důležitým nástrojem pro předpověď budoucího vývoje podniku, pro určení rizikových bodů vývoje v čase v oblasti řízení i organizační struktury. V tomto směru je zajímavá*



studie Millera a Friesena (1984), ve které je uvedeno pět fází životního cyklu podniku s charakteristikou jeho organizační struktury. Stručně je lze charakterizovat takto:

1. **Embryonická fáze** - podnik je zcela ovládán majitelem ve funkci vrcholového manažera, organizační struktura a informační systém je jednoduchý, dominují zde neformální vztahy a jednoduché rozhodovací metody. Stáří podniku je do 10 let, není decentralizován a většinou v něm nepůsobí kvalifikovaní specialisté.
2. **Fáze růstu** - část pravomocí je majitelem delegována na střední linii řízení, pomíjí tuhý centralismus, organizační struktura je funkcionální tzn., že je podnik rozdělen do několika jednotlivých úseků podle různých funkčních oblastí (odborností specialistů), např. výroba, prodej, marketing, výzkum, ekonomika apod., vytváří se informační systém a složitější administrativa, řídicí a další procesy se formalizují, podnik začíná na základě informací z vnějšího prostředí (např. trhu) monitorovat vlastní efektivnost výroby a svou hospodářskou situaci, zvyšuje se počet kvalifikovaných techniků a ekonomů, prodej roste o více než 15 % ročně.
3. **Fáze dozrávání** - stabilizuje se prodej, který roste o méně než 15 % ročně, organizační struktura se vyznačuje byrokratickými rysy se značnou formalizací činností a řízení, zvyšují se náklady na zvětšenou administrativu, proti fázi růstu se méně deleguje pravomoc a projevují se tedy tendence k centralizaci, informační systém se soustřeďuje na efektivnost především výroby, jsou výrazné inovační aktivity.  
Po fázi dozrávání může v podstatě dojít k fázi **poklesu** a pak, je-li nalezeno řešení, nastává fáze **oživení**, nebo po fázi dozrávání může nastat fáze oživení. Je zde ovšem také možnost návratu z fáze poklesu k fázi růstu nebo dozrávání. Je faktem, že teoretická literatura uvádí, že fáze následují po sobě. Přesto i tyto další uvedené možnosti jistě existují (změna majitele, rozsáhlá transformace, změny na trhu apod.).
4. **Fáze poklesu** - je nízký podíl výrobních inovací, snižuje se odbyt výrobků, ve formální byrokratické struktuře se uplatňují navyklá rozhodnutí bez tvorby





*strategie, operativní problémy jsou přenášeny na vrcholový management, technická úroveň informační sítě je průměrná, chybí informace z konkurenčního prostředí trhu a tím chybí operativní reakce na „vnější“ ohrožení podniku, komunikace mezi útvary je nevyhovující.*

- 5. Fáze oživení** - *nastává expanze výrobků podniku na trh, bývá zaváděna divizionální struktura podniku pro heterogenní trh, zvyšuje se kvalita informační sítě a informací především v oblasti plánovacího a rozhodovacího procesu, strategie podniku je centralizovaná, úspěšnost divizí je sledovaná vrcholovým managementem, operativní rozhodování je plně v pravomoci vedoucích divizí, je dobře monitorováno konkurenční okolí, zvyšuje se počet specialistů především v projekci, konstrukci, plánování a marketingu.*

*Uvedené charakteristiky jednotlivých fází nejsou pochopitelně vyčerpávající a ovlivňuje je např. i postavení podniku a výrobku na trhu, image podniku apod. Jsou však svým charakterem vyhraněné a tedy v podstatě rozlišitelné. Důležitou otázkou se stávají body přechodů z jedné fáze do druhé, příčiny a důvody těchto přechodů a tím také již zmíněný odhad (prognóza) budoucího vývoje podniku. Určení fáze, ve které se podnik nachází, pro něho znamená uvědomění si jejich rizik a tím předcházení nevýhodného vývoje a určení problémových oblastí, které musí být řešeny. Lze říci, že v tomto směru dává návod s určitými výhradami pro současný stav tržního mechanismu u nás, práce s názvem „Evoluce a revoluce ve vývoji organizace“, uveřejněná Greinerem (1972), přestože vyložení není založena na teorii životního cyklu organizace.*

*Greiner vychází z hypotézy, že další vývoj podniku je spíše ovlivněn jeho vlastním historickým vývojem než ostatními vlivy. Organizační struktura podniku v závislosti na čase prochází různými fázemi vývoje, ve kterých se pravidelně střídají dvě základní etapy:*

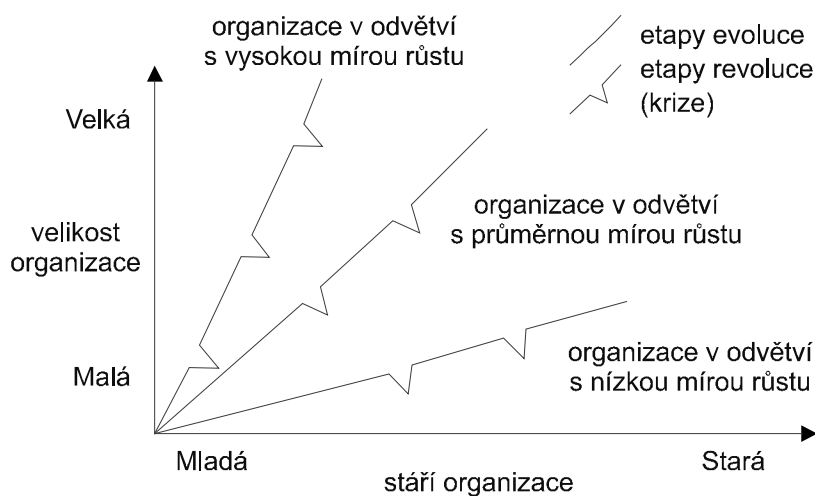
- 1. Evoluce** - *tato delší časová etapa je charakterizována určitou stabilitou růstu bez větších problémů v činnosti podniku*
- 2. Revoluce** - *je etapa charakterizovaná zásadními změnami v činnosti podniku*



*Také Greiner určuje pět fází organizačního vývoje podniku, z nichž každá obsahuje etapu evoluce, končí etapou revoluce (krize) a přechází do další evoluční fáze. Za základní faktory, které vývoj ovlivňují, považuje:*

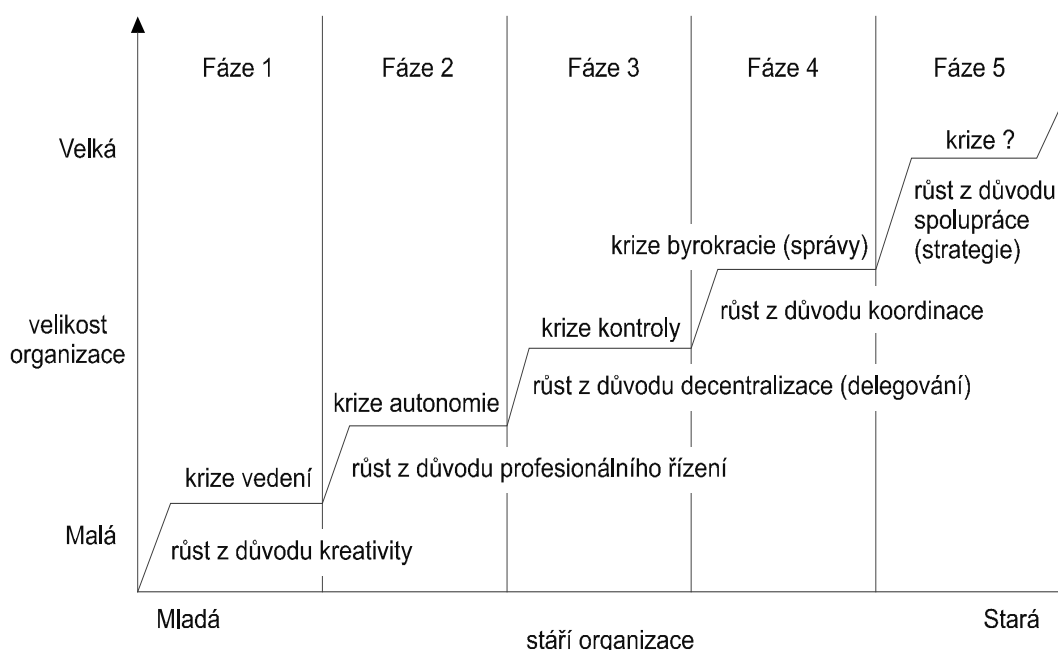
- věk organizace
- velikost organizace
- etapy evoluce
- etapy revoluce
- míru růstu příslušného odvětví.

*Na obrázku 11 je podle Greinera schematicky znázorněna závislost těchto faktorů, respektive, jak věk, velikost a míra růstu odvětví ovlivňují rychlost střídání evoluce a revoluce.*



**Obrázek 11: Znázornění organizačního vývoje Zdroj (Krajník, 2000)**

*Pokud jde o již zmíněných pět fází organizačního vývoje, jsou uvedeny na obrázek 12. Z něho je zřejmé, že po evoluční etapě, která je charakteristická určitou řídicí a organizační strukturou a řídicím stylem, následuje revoluční etapa - krize, do které se tento styl a struktura dostane. Po překonání krize následuje evoluční etapa v další fázi vývoje organizace.*



Obrázek 12: Fáze růstu organizace Zdroj (Krajník, 2000)

První fáze odpovídá v podstatě uvedené embryonické fázi dle Millera a Friezena. Kreativní přístup majitele - manažera a pracovníků je zaměřen na výrobky, u kterých je předpoklad úspěšnosti na trhu, což je bezprostředně ověřováno. Pracovníci jsou motivováni relativně reálnou nadějí na vyšší zisk a tedy i vyšší platy.

Dosáhne-li firma úspěchu na trhu, začne logicky zvyšovat výrobu a tedy i rozšiřovat počet zaměstnanců. Zvyšuje se také vložený kapitál firmy a narůstá tedy potřeba vyšší kontroly financování a koordinace činnosti. Majitel - manažer začíná být přetížen administrativou i operativní řídicí činností a přestává zvládat své řídicí úkoly navyklým neformálním stylem. Začíná první revoluční etapa - **krize vedení**. Pro další úspěšnou činnost firmy je nutné zavést profesionální řízení, tedy zaměstnat specialisty - manažery pro různé oblasti (ekonomika, výroba, marketing apod.) Majitel firmy na ně tedy musí delegovat část svých pravomocí. Podaří-li se překonat tuto krizi, dostává se firma do růstu v evoluční etapě druhé fáze a to díky profesionálnímu řízení. Tato fáze do značné míry odpovídá fázi růstu dle Millera a Friezena. Specializují a oddělují se různé funkce, rozšiřuje se účetnictví, vztahy a komunikace mezi pracovníky se stávají



*formální, pracovní postupy jsou standardizovány a management se hierarchicky rozčleňuje na vrcholový management a střední funkcionálně specializovaný management.*

*Centralizovaná hierarchie ovšem omezuje možnosti rozhodování i aktivitu středního managementu, který je blíže k výrobě i trhu a zná lépe tuto problematiku. Proto požaduje větší podíl na rozhodovacím procesu, tedy decentralizaci pravomoci čili větší autonomii. Dříve úspěšní vrcholoví manažeři se ovšem nechtějí vzdát svých „pozic“ ve prospěch podřízených. Nastává konflikt a tedy další revoluční etapa - **krize autonomie**. Řešením této krize je právě decentralizace s větší delegací pravomocí na nižší vedoucí, na nižší organizační jednotky. Tyto jednotky pak mají uzavřenou ekonomickou odpovědnost za svou činnost a jsou na jejím výsledku zainteresováni. Vrcholové vedení se zabývá strategií celé firmy a jeho komunikace s jednotkami je omezená. Tento organizační systém třetí fáze se silnou decentralizací pravomocí sebou přináší stále zhoršování možností kontrolní činnosti vrcholového managementu vůči nižším jednotkám. Tím se také zhoršují možnosti koordinace činností, plánů a výrobních zdrojů v rámci celé organizace. Nastává revoluční etapa - **krize kontroly**, která může být vyřešena nalezením nových účinných metod koordinace. Nalezení a zavedení těchto metod je záležitostí vrcholového managementu. V případě úspěchu se organizace dostává do evoluční etapy čtvrté fáze rozvoje. Decentralizované jednotky jsou spojovány do větších celků - výrobních skupin, jsou zdokonalovány plánovací postupy, specialisté zajišťují pro liniové vedoucí kontrolu, hodnocení a finanční rozbor podřízených jednotek. Zpracování informací je centralizováno, ale operativní rozhodování zůstává podřízeným jednotkám. Výrobní skupiny fungují jako investiční jednotky, u kterých je přísně sledována efektivnost využití těchto investic, a podle ní jsou pak další investice mezi jednotky rozdělovány. Zájem na prosperitě celé organizace je zvyšován např. zaměstnaneckými akciemi. Vedoucí jednotek musí jednat daleko více v souladu se zájmy a cíli vrcholového managementu. Je pochopitelné, že realizace uvedených opatření vede k nárůstu správy, k nárůstu byrokracie, která prosazuje řízení přes formální a ztuhlé*



*programy. To vede k rozporům mezi štábními a liniiovými pracovníky, k neochotě spolupráce. Organizace dospěla do etapy revoluce - krize byrokracie. K překonání této krize a k pokračování v další evoluční etapě páté fáze je nutné realizovat předpoklady především pro uvědomělou spolupráci v rámci celé organizace. Jde např. o vytvoření interdisciplinárních týmů, nahrazení formální kontroly společenskou kontrolou, resp. zvyšování osobní zodpovědnosti vůči organizaci. Počet štábních pracovníků se snižuje a mění se jejich náplň činností tím, že jsou začleňováni do týmů, které se skládají z pracovníků různých profesí i různého funkčního postavení. Hmotně jsou tito pracovníci zainteresováni spíše na výsledcích práce celého týmu. Týmy jsou zřizovány účelově s dlouhodobou nebo krátkodobou působností podle povahy řešeného úkolu. Intenzita týmové práce je poměrně vysoká. Vyspělé organizace, které se nacházejí v této evoluční etapě páté fáze, řeší problém přípravy na další etapu revoluce - krizi, s kterou nejsou dosud žádné větší zkušenosti. Greiner (1972) předpovídal, že půjde o psychologickou krizi, která bude způsobena intenzitou duševní týmové práce. Možný způsob řešení této krize by spočíval v určitých změnách pracovní náplně pracovníka, resp. v pravidelném procházení různými funkcemi případně stážemi, systémem dalšího vzdělávání apod. S tím souvisí také možnost rehabilitace duševních sil prodlužováním dovolené, zkracováním pracovní doby, zaváděním pružné pracovní doby apod.“*

Dosažení cílů a naplnění zvolené strategie může ze strany managementu vyžadovat i kroky, které spočívají ve slučování podniků do větších podnikatelských celků. Příkladem mohou být holdingové společnosti, které sestávají z jednotek, desítek či stovek ovládaných dceřiných společností (např. Agrofert, PPf Group, Vítkovice Machinery Groupe).

Důvodů ke koncentraci podniků je celá řada. K výhodám velkých podniků patří jejich kapitálová síla a možnosti investic podporující růst produktivity práce, podíl na trhu přispívající k vyšší rentabilitě (Synek, 2011). Z ekonomického hlediska koncentrace výroby sleduje tzv. úspory z rozsahu, avšak ty nemusí být jediným hlediskem při rozhodování managementu. Nesporně udržení či posílení



konkurenceschopnosti je významným motivem k ovládnutí ostatních obchodních společností.

Nahlídneme-li na jednotlivé obchodní společnosti blíže, shledáme, že koncentrace podnikatelské činnosti má různou podobu. Jedná se o: trust, kartel, koncern, holding a konsorcium. V trustu jednotlivé podniky ztrácejí svou hospodářskou a většinu také právní samostatnost a jejich řízení se uskutečňuje prostřednictvím jednotného vedení. **Kartel** představuje smluvní spojení podniků, které si zachovávají právní a hospodářskou samostatnost. Hlavním cílům kartelu patří ovlivňování tržních elementů. Zejména se jedná o cenu. **Koncern** je v současné době v zemích s rozvinutou tržní ekonomikou nejběžnější formou vyššího hospodářského celku. Vznikem koncernu se sleduje racionalizace a efektivnost všech podnikatelských činností. Koncerny vznikají buď na základě kapitálové účasti, nebo na smluvním základě. Koncern sestává z právně samostatných podniků, které podléhají jednotnému hospodářskému řízení nejvyššího vedení koncernu. **Holding** je poměrně častou podobou velkých podnikatelských seskupení. Podstatou holdingu je ovládání více společností jedním subjektem (holderem, mateřskou společností), který v těchto společnostech (dceřiných) vlastní rozhodující podíl. Hlavním úkolem holdra není vyrábět a prodávat, ale výhradně řídit, a to především finanční stránku podnikání. Společnosti v holdingu si zachovávají potřebnou autonomii. Holdingovým uspořádáním se sleduje zabezpečování společného postupu ve vybraných podnikatelských aktivitách. Dceřiné společnosti jsou samostatné právnické osoby, jejichž spolupráce s mateřskou společností se uskutečňuje na základě smluv. **Konsorcium** představuje dočasné (příležitostné) sdružení podnikatelů k uskutečnění jednoho nebo více obchodních případů na společný účet a za přispění všech účastníků. V podmínkách ČR se mohou podnikatelé sdružovat na základě smlouvy o sdružení (Synek, 2011).

Podniky mohou také spolupracovat v rámci klastrů. **Klastr** je geograficky koncentrované seskupení nezávislých firem a přidružených institucí, které si navzájem konkurují, ale také navzájem kooperují, a jejichž vazby mají potenciál





k upevnění a zvýšení jejich konkurenceschopnosti. Zúčastněné společnosti si navzájem konkurují, ale současně jsou nuceny řešit řadu obdobných problémů (vzdělávání zaměstnanců, přístup ke stejným dodavatelům, spolupráce s výzkumnými a vývojovými kapacitami, nedostatečné zdroje na výzkum apod.). Díky spolupráci v těchto oblastech mohou řadu svých omezení překonat a získat konkurenční výhodu, která se těžko napodobuje. Jedná se tedy o všestranně výhodné partnerství firem, vysokých škol a regionálních institucí, které má řadu přínosů pro všechny jeho členské subjekty (<http://www.czechinvest.org/klastry> ).

Klaster může zlepšit výsledky společností do nich zapojených, zvýšit počet inovací, iniciovat vznik nových firem, zvýšit export, přilákat atraktivní investice, podpořit výzkumnou základnu, podpořit rozvoj kraje (<http://www.czechinvest.org/klastry> ).

Kromě strategického rozměru procesu koncentrace podniku musíme zmínit i rovinu omezení hospodářské soutěže, ke které může docházet. Proto zákon č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže upravuje ve své hlavě 3 dominantní postavení soutěžitele a jeho zneužívání.

Zůstaneme-li v právním rámci zákona o ochraně hospodářské soutěže, potom ke spojení soutěžitelů podle § 12 zákona o ochraně hospodářské soutěže dochází **fúzí** dvou nebo více na trhu dříve samostatně působících soutěžitelů. Za spojení soutěžitelů se podle odst. 2 považuje i nabytí podniku jiného soutěžitele nebo jeho části smlouvou, na základě dražby nebo jiným způsobem podniku.<sup>2</sup>

Fúze či akvizice z věcného hlediska může mít podobu (Synek, 2011):

- a) **Horizontální** – podniky zabezpečují buď stejné výrobky nebo služby, nebo výrobky a služby, které si konkurují.
- b) **Vertikální** – jeden podnik vstupuje jako potencionální nebo skutečný dodavatel výrobků či služeb pro podnik druhý. Podnik se rozšiřuje směrem ke zdrojům surovin, nebo ke konečnému spotřebiteli. V prvním případě se hovoří o integraci vzad (zpětné), ve druhém o integraci vpřed (dopředné).

---

<sup>2</sup> Druhý způsob spojení soutěžitelů je odbornou veřejností nazýván akvizicí, která může mít charakter přátelského i nepřátelského převzetí (Synek, 2011).



- c) **Konglomerátní** – podniky nejsou spojeny ani horizontálně, ani vertikálně.

Má-li se koncentrace podnikatelské činnosti odrazit i ve výkazech hospodaření a zejména v bilanci výnosů a nákladů, resp. příjmů a výdajů, je nezbytné podrobit konkrétní záměr řadě analýz. Určitým vodítkem nám mohou být analýzy, s nimiž se studenti mohou seznámit v rámci předmětu Management v hospodářské praxi, neboť na koncentraci podnikatelské činnosti můžeme nahlížet jako na projekt.

V případě fúzí a akvizic rozšiřuje standardní analýzy specializovaná analýza, resp. soubor analýz s názvem *due diligence*. Jedná se o zevrubnou analýzu a ocenění podniku nebo jeho části v rámci procesu rozhodování o provedení kapitálové transakce, kde výsledkem je komplexní zmapování všech operačních a finančních aspektů subjektu tak, aby výstupy **due diligence** sloužily poradcům, manažerům a akcionářům k ohodnocení prodávaných (transformovaných) podílů a ke zpracování podrobných nabídek (Řezáč, 2009).

Due diligence lze realizovat před uskutečněním transakce nebo po ní. Zahrnuje zpravidla následující dílčí oblasti (Řezáč, 2009):

- a) **Commercial due diligence** – analýza a hodnocení situace na trhu a konkurence, analýza strategie kandidátského podniku se zohledněním strategických úvah a možných synergií s kupující společností, stanovení ceny transakce.
- b) **Financial due diligence** – detailní zachycení situace v oblasti majetku, závazků, ziskovosti a likvidity, analýza vnitřního kontrolního systému a procesů plánování, přezkoumání „pravdivosti“ bilancování.
- c) **Technical due diligence** – detailní posouzení technického stavu výrobního zařízení.
- d) **Tax due diligence** – analýza daňového rizika u cílového podniku, vypracování daňově optimálních podmínek transakce.
- e) **Legal due diligence** – analýza právního rizika u cílového podniku, stanovení smluvních podmínek vždy podle cílového podniku.





- f) **Environmental due diligence** – analýza ekologických rizik u cílového podniku má různý stupeň důležitosti v závislosti na odvětví.

Kromě výše uvedených analýz se provádí **personální analýza** (identifikuje relevantní rizika spojená se zaměstnanci podniku), **provozní analýza** (definuje ostatní provozní rizika), **analýza ekonomických a finančních rizik** (Řezáč, 2009).

### Kontrolní otázky:

- 43) Jaké fáze životního cyklu podniku znáte? Jednotlivé fáze stručně charakterizujte.
- 44) Jaké dvě základní etapy se pravidelně střídají ve vývoji organizace?
- 45) Jaké základní faktory ovlivňují vývoj organizace?
- 46) Jaké krize mohou postihnout podnik? Stručně popište příčiny jednotlivých krizí.
- 47) Co je příčinou koncentrace podnikatelské činnosti?
- 48) Jaké možnosti má management podniku při koncentraci podnikatelské činnosti?
- 49) Jaké jsou limity koncentrace podnikatelské činnosti?
- 50) Jaký je rozdíl mezi fúzí a akvizicí?
- 51) Jakou věcnou podobu mohou mít fúze a akvizice?
- 52) Jaké specializované analýzy jsou prováděny v případě fúzí a akvizic a jak jsou souhrnně tyto analýzy nazývány?



### Použitá literatura:

- 1) Greiner L. E.: Evolution and Revolution as Organizations Grow, Harvard Business Review, 1972
- 2) Chandler A. D.: Strategy and Structure, MIT Press, Cambridge, 1962
- 3) Miller D., Friesen P. H.: A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle, Management Science, USA, 1984
- 4) Woodward J.: Industrial Organization: Theory and Practice, London, Oxford University Press, 1965





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- 5) KRAJNÍK, Otokar; VANĚK, Michal; ROLČÍKOVÁ, Markéta. Vývoj organizace průmyslové výroby. Sborník vědeckých prací VŠB-TU Ostrava, Řada hornicko – geologická, 2000, roč. 46, č. 1, s. 31-36.
- 6) ŘEZÁČ, Jaromír. *Moderní management : Manažer pro 21. století*. Brno: Computer Press, 2009, 397 s. ISBN 978-80-251-1959-4.
- 7) SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- 8) Zákon č. 143/2001 Sb., o ochraně hospodářské soutěže.



## 6 Výrobní proces, úplný výrobní cyklus

Kapitola si klade za cíl objasnit studentům problematiku výrobního procesu a jeho dílčích částí.



Kapitola seznamuje studenty s výrobním systémem v obecné rovině a v kontextu těžebního podniku. Kapitola se věnuje jednotlivým prvkům výrobního systému, jeho vlastnostem a typologiím. Pozornost je také věnována strukturalizaci výrobního systému, zásadám proudového systému výroby, pojmu cykličnosti a metodám cyklické organizace práce.



Při studium problematiky se student neobejde bez znalostí z problematiky těžby a úpravy nerostných surovin na úrovni předmětu Dobývání ložisek.



### Získáte:

- Znalosti základních pojmů z oblasti řízení výroby
- Znalost vlastností výrobního systému
- Znalost typologie výrobního systému
- Znalost obecné struktury výrobního systému
- Znalost zásad proudového systému výroby
- Znalost metod cyklické organizace práce



### Budete umět:

- Identifikovat a charakterizovat typy výrobních systémů
- Strukturovat výrobní systém
- Objasnit zásady proudového systému výroby
- Identifikovat cyklické pracovní procesy a operace





### Budete schopni:

- Analyzovat výrobní systém
- Vytvořit grafikon cykličnosti



K nastudování kapitoly budete potřebovat 8 hodin.



**Výroba** je účelná kombinace vstupních výrobních faktorů směřujících k vytvoření výrobků či poskytování služeb. Realizace se uskutečňuje **podnikovým výrobním systémem**, který můžeme zjednodušeně chápat jako transformační proces vstupů (pracovní síla, výrobní prostředky, energie, suroviny, materiály, polotovary, cizí díly a výrobky, pomocné materiály, režijní materiály, obchodní zboží) ve výstupy (výrobky a služby). Samotný transformační proces představuje kombinaci faktorů při dodržení určitého postupu (Tomek, 2003). Synek (2011) člení výrobní proces do etap: (i) předvýrobní etapa, (ii) výrobní etapa, (iii) odbytová etapa. Samotný výrobní postup potom Synek (2011) popisuje jako: „*sled operací přesně stanovených technologií. Výroba ve výrobním podniku se člení na hlavní výrobu (její výrobky tvoří hlavní náplň výroby podniku), vedlejší výrobu (výroba polotovarů, náhradních dílů), doplňkovou výrobou (využití a zpracování odpadů z hlavní a vedlejší výroby, využití volné kapacity) a přidruženou výrobu (obvykle se od předcházejících liší charakterem výroby).*“

V případě těžebního podniku je hlavní výrobou předmět podnikání těžebního podniku, kterým je především vyhledávání a těžba užitkového nerostu. Pomocná výroba slouží svými výkony převážně hlavní výrobě (kotelna, trafostanice, vlečka, dílny, apod.) Pokud pomocná výroba poskytuje více než polovinu svých výkonů cizím organizacím, stává se výrobou vedlejší. Vedlejší výroba, která má v podstatě stejnou povahu jako výroba pomocná, patří ale k hlavní výrobě jiných odvětví (těžba písku, jílu, využití minerálních pramenů, montážní práce apod.).



*„Ve výrobním podniku probíhá kromě **základních výrobních procesů** řada **pomocných procesů** (údržba strojů a budov, výroba energie) a **obslužných procesů** (skladování, doprava, balení, kontrola). Výroba je náplní výrobního managementu“* (Synek, 2011).

Struktura hlavních výrobních procesů hornických podniků v podstatě zahrnuje – dobývání, skrývku, zakládání, přípravné práce, důlní a povrchovou dopravu, údržbu (důlních děl, dopravních cest), větrání a bezpečnost, vybavování pracovišť technologiemi a jejich likvidaci, strojní a elektroúdržbu, ostatní práce v dole a na povrchu (Šnapka, 1987)

Podnikový výrobní systém nejlépe charakterizuje jeho kapacita a elasticita. **Kapacita** je schopnost výkonu výrobní jednotky nebo výrobního systému v daném časovém úseku. Schopnost výkonu se popisuje *kvantitativními* (maximální rozsah výkonu kapacitní jednotky za období) a *kvalitativními* (druh a jakost kapacitní jednotky) komponentami. **Elasticitou** výrobního systému rozumíme přizpůsobivost, přestavitelnost či pohyblivost výrobní jednotky, resp. výrobního systému při změně pracovních úkolů. *Kvalitativním* aspektem elasticity výrobního systému je možnost obsazení výrobního systému alternativními druhy použití (u výrobních prostředků je potřeba rozlišovat mezi jednoúčelovými a víceúčelovými prostředky). *Kvantitativní* elasticita je schopnost výrobního systému reagovat na množstevní změny v objemu výroby (Tomek, 2003).

Teorie a praxe rozlišuje mezi následujícími výrobními systémy (Tomek, 2003):

1. *Nepřetržité výrobní systémy se stálým výrobním programem, kde se využívají automatizované a biologicko-chemické procesy.*
2. *Přetržité výrobní systémy, kde výrobní program je buď stálý, nebo se sortimentní skladba opakuje s různou vahou a periodicitou.*
3. *Přetržité systémy výroby, kde se výrobní sortiment mění tak, že výroba má charakter zakázkové výroby.*
4. *Výrobu podle jednorázových projektů, představující dlouhodobý, složitý a rozsáhlý úkol.*



Podle následujících kritérií (kontinuita materiálového toku, četnost vyráběných produktů, velikost výrobních zakázek, rozsah vazby na dodávku materiálu) se vymezují tři typy výrobních procesů (Tomek, 2003): (i) výroba kusová, (ii) výroba sériová, (iii) výroba hromadná.

**Kusová výroba** – vyrábí se jeden výrobek, pokud je více jednotek, pak se vzájemně liší (např. mosty, velkorýpadla, lodě); má vysoké nároky na kvalifikaci pracovní síly, výrobní zařízení jsou univerzální a přestavitelná. Rozlišuje se: (i) výroba na staveništi (např. budovy, mosty, silnice), (ii) výroba na zakázku (např. dodávka koteln, vzduchotechniky).

**Sériová výroba** – opakovaná výroba (např. šrouby, pečivo, prací prášky); výroba na sklad, objednávky se realizují ze skladu, zákazník výrobu neovlivňuje. Zvláštním typem sériové výroby je montáž na zakázku (např. automobily, motocykly) podle požadavků zákazníka; výroba polotovarů je výrobou na sklad bez vlivu zákazníka.

**Hromadná výroba** – masová výroba jednoho druhu výrobku ve velkém množství po dlouhou dobu (např. výroba cementu, kameniva, zpracování ropy); výrobní proces je vysoce mechanizován a automatizován, uplatňují se speciální stroje, automatické linky; investiční náklady jsou vysoké, lidská práce tvoří malou část vstupů, velká část nákladů je fixní, využití výrobní kapacity by mělo být co nejvyšší. Výroba organizována jako plynulá (proudová) výroba, která umožňuje nepřetržitý proud zpracovaných surovin a tím i plynulý proud hotových výrobků. Nejvyšším typem je výroba pásová. Časy jednotlivých úkonů (takt) musí být sladěny (synchronizovány) s taktem celé výrobní linky.

Těžba a zpracování nerostných surovin se svým charakterem a podmínkami odlišuje od ostatních průmyslových odvětví. Přesto i v tomto průmyslovém odvětví je nezbytné klást důraz na zásady proudového systému výroby, neboť tím dochází ke zvyšování úrovně organizace práce a efektivity celého výrobního procesu.

Proudový systém výrobního procesu vyžaduje dodržovat určité zásady, kterými jsou především (Šnapka, 1987):

**Zásada řetězovitého rozmístění strojů a zařízení** vyžaduje rozmístění strojů a ostatních zařízení i s případnou obsluhou v čase i prostoru tak, aby se dosáhlo



organického a nepřetržitého spojení všech výrobních článků a tím se zajistil nepřetržitý tok těživa;

**Zásada rytmičnosti (synchronizace)**, jejíž podstata je v organizační návaznosti každého pracovního procesu a operace s předcházejícími i navazujícími pracovními procesy a operacemi. V hornictví v tomto pojetí rozeznáváme **vnitřní rytmus operace** a rytmus pracovní metody. Vnitřním rytmem operace se rozumí pravidelné a cyklické opakování jednotlivých úkonů tak, jak za sebou následují v určitých časových intervalech. Vnitřní rytmus operace by měl nutně mít také svoji optimální rychlost opakování, které říkáme **pracovní tempo**. Porušení pracovního tempa zpravidla způsobuje zvýšení únavy pracovníka. Charakteristickým znakem **rytmu pracovní** metody je pravidelné opakování jednotlivých pracovních procesů a operací ve stejných časových intervalech a v zachování cyklů. Optimální rychlost s jakou jsou následující pracovní procesy a operace za sebou, nazýváme **tempem výrobního procesu**. Pravidelné opakování základních pracovních procesů je charakteristickým znakem cyklické organizace pracovního postupu na pracovišti;

**Zásada diferenciac**e výrobního procesu vymezuje nutnost rozložení výrobního procesu na jednotlivé operace nebo několika operací, případně pracovního procesu dělníkům téže odbornosti;

**Zásada současnosti** umožňuje zkrátit čas výrobního cyklu tím, že se provádí několik operací, popřípadě pracovních procesů současně;

**Zásada nepřetržitosti** spočívá v tom, že všechny pracovní procesy a operace v cyklickém provedení za sebou následují tak, aby mezi nimi nevznikaly žádné časové ztráty. Není-li možné zásadu současnosti zcela uplatnit, umožňuje pak urychlit výrobní proces zásada nepřetržitosti.

Šnapka (1987) uvádí: „*Abychom mohli dobře řídit a organizovat výrobní proces, musíme jej zkoumat. Podstata zkoumání výrobního procesu záleží nejen v měření času, ale v zachycení a evidenci všech organizačních, technických, materiálních a osobních činitelů, které určují množství vynaloženého pracovního času. Dále jde také o stanovení a charakteristiku vzájemných vztahů mezi částmi výrobního*





*procesu. Při rozboru výrobního procesu je čas měřítkem pro určení hospodárnosti výroby.“*

Pro metodické zkoumání výrobního procesu rozdělujeme tento proces na jednotlivé složky (Šnapka, 1987):

- **Výrobní proces** (ražení dlouhých důlních děl, dobývání nerostné suroviny, apod.) je souhrnem pracovních, technologických a přírodních procesů. V hornictví není tento proces úplně souvislý a nepřetržitý.
  - Hlavním obsahem výrobního procesu je **pracovní proces**. Pracovní proces (vyuhlování kombajnem, sbíjení uhlí, řízení stropu apod.) je působením člověka na přírodu za účelem vytvoření produktů pro jeho potřeby. Představuje organizovaný způsob spojení pracovních sil, oběžného majetku a dlouhodobého majetku v rámci výrobního procesu.
  - **Technologický proces** určuje sled a způsob provádění jednotlivých operací, které jsou předepsány technologickým postupem prací (pasportem).
    - **Operace** (prohlídka pracoviště, výměna nožů apod.) je částí pracovního procesu. Je to souhrn činností dělníka nebo skupiny dělníků a vyznačuje se stejnorodostí technologie a stejným pracovištěm. Pracovní prostředky zůstávají během operace neměnné. Správné seskupení operací v čase a prostoru má vliv na plynulost pracovního procesu, a proto je výchozí činností pro organizaci pracovního procesu. Operací se ukončuje členění pracovního procesu podle technologie. Technologie je tedy operace dále nedělitelná. Operace se dále dělí pouze podle své pracovní náplně na úkony.
- **Úkon** (povolení šroubu, utáhnutí šroubu, nasazení klíče na šroub) je částí operace, která představuje samostatnou a ukončenou činnost dělníka. Rozlišujeme úkony hlavní a vedlejší. Vedlejší úkony





umožňují nebo připravují úkony hlavní, které jsou náplní hlavního předmětu činnosti. Snaha o účelnou organizaci má proto vést k optimálnímu snížení času úkonů vedlejších ve srovnání s úkony hlavními.

- o Nejmenší měřitelná část úkonu je ***prvek (pracovní pohyb)***. Na prvky lze členit pouze ruční úkony, zpravidla při obsluze strojů.

Těžební proces je tvořen těmito třemi základními těžebními operacemi: (i) rozpojování, (ii) nakládání a (iii) technologická doprava (Kryl, 1997). Dochází-li k pravidelnému opakování stejných pracovních procesů a operací v organizovaném sledu, potom hovoříme o cyklické organizaci pracovního postupu na pracovišti (Šnapka, 1987). V opačném případě se jedná o necyklické pracovní procesy a operace.

Podle rozmístění pracovních procesů v prostoru a čase, uskutečněných v jednom cyklu, rozlišujeme tři základní metody cyklické organizace pracovního postupu, kterými jsou (Šnapka, 1987):

1. **metoda řadová** - provádění jednotlivých pracovních procesů a operací cyklu postupně v určitém pořadí za sebou tak, že následující pracovní proces nebo operace začne po ukončení procesu nebo operace předcházející. Je nutno organizačně dbát především na to, aby mezi po sobě jdoucími procesy a operacemi nevznikly časové mezery (zásady nepřetržitosti) a aby byla udržena rytmičnost pracovního postupu.
2. **metoda souběžná** - některé procesy a operace se provádějí současně s jinými procesy a operacemi, jestliže to dovoluje pracovní postup, organizace a bezpečnost práce. Současně je možné provádět např. vrtání a nakládání, budování a nakládání. Současně prováděnými pracovními postupy se dosáhne významného zkrácení doby výrobního cyklu.
3. **metoda sdružená** - výrobní cyklus prováděný metodou sdruženou předpokládá dvě nebo i více blízko sebe položených pracovišť, většinou předků při ražení dlouhých důlních děl. Pracovní čety jsou specializované na určitý



druh pracovního procesu, který postupně provedou na všech pracovištích (vrtání, nakládání, budování apod.). Po vystřídání všech čt na jednotlivých pracovištích je výrobní cyklus ukončen. Před zavedením této metody je nutné uvážit, přesahuje-li úspora času při provádění práce specializovanou četou ztráty času způsobené přecházením čety mezi pracovišti.

Výrobním cyklem tedy zjednodušeně rozumíme souhrn všech pracovních procesů a operací probíhajících v daném sledu, po jejichž vykonání postoupí čelba předku nebo porubní fronta porubu o jednu zabírku a je připravena k cyklu dalšímu. Tuto definici lze v podstatě aplikovat na většinu druhů hornické činnosti (Šnapka, 1987). Cyklickou organizaci práce můžeme znázornit v grafikonu (grafu) cykličnosti, ve kterém zobrazujeme celou organizaci výrobního procesu na pracovištích. Znázorníme v něm operace a počet pracovníků v jednotlivých směnách, jejich časový sled a průběh, dobu a počet pracovníků, kteří je mají provádět (Šnapka, 1987).

Plánogram prací znázorňuje sled všech prací, které mají být vykonány za 24 hodin, jmenovitě v jednotlivých směnách (Šnapka, 1987).

Graf skutečného průběhu práce proti plánu práce nazýváme chronogram. Chronogramem jsme schopni zachytit všechny odchylky od plánogramu prací. Můžeme odhalit příčiny těchto odchylek a provést technickoorganizační opatření k odstranění nedostatků a zlepšení organizace práce na pracovišti (Šnapka, 1987).

Dobu trvání jednotlivých operací cyklu a celého cyklu můžeme stanovit pomocí výpočtu na základě použití analytických vzorců pro výpočet těchto časů, vycházejících z objemů prací, které máme zabezpečit v rámci cyklu a optimální výkonnosti mechanismů (např. postupové rychlosti stroje), popř. pracovníků.

Je také možné z použitelného (operativní, čistého) fondu pracovní doby (např. operativního času směny pro práci stroje) pro realizaci cyklické práce a při znalosti výkonnosti mechanismů a pracovníka stanovit objem práce a z něho odvodit při znalosti objemu práce na jeden cyklus dobu trvání cyklu či jednotlivých operací v něm (Šnapka, 1987).



Ze znalosti doby trvání cyklu a časového intervalu, ve kterém budeme sledovat průběh cyklické práce, můžeme stanovit počet cyklů během směny, dne apod., a tím i objemu výsledné práce, získané v rámci jednoho cyklu. Z tohoto pojetí se vychází při tvorbě grafikonu cykličnosti (Šnapka, 1987).

### Kontrolní otázky:

- 53) Z jakých základních prvků se skládá výrobní proces?
- 54) Jaké vlastosti výrobního systému znáte? Vlastnosti stručně charakterizujte.
- 55) Z jakých hledisek můžeme klasifikovat typy výrobních systémů?
- 56) Jaké typy výrobních systémů znáte?
- 57) Jaké jsou základní typy výrobních procesů? Typy stručně charakterizujte?
- 58) Jaká je vnitřní struktura výrobního procesu? Jednotlivé složky charakterizujte.
- 59) Jaké jsou zásady proudového systému výroby?
- 60) Co je to cyklus?
- 61) Jaké metody cyklické organizace práce znáte?
- 62) K čemu slouží grafikon cykličnosti?
- 63) Jaká je struktura hornických výrobních procesů?
- 64) Jaké základní těžební operace tvoří těžební proces?



### Úlohy pro samostudium:

- 3) Vyberte si jakoukoliv výrobní činnost a dekomponujte ji na jednotlivé dílčí části.
- 4) Přemýšlejte o tom, jak byste stanovili počet technologických vozidel pro transport rubaniny v kamenolomu.



### Použitá literatura:

- 1) KRYL, Václav, Otakar VAVRUŠKA, Jiří MILIČ, Ilja KASZUBOVÁ a Karel PECH. *Povrchové dobývání ložisek*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1997. ISBN 80-7078-396-6.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- 2) SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- 3) ŠNAPKA, Petr a Otokar KRAJNÍK. *Řízení výroby: pro studijní obor hornictví a hornická geologie*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1987.
- 4) TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-955-1.



## 7 Struktura pracovního času pracovníka a výrobního zařízení, měření spotřeby času

Cílem kapitoly je seznámit studenty se strukturou pracovního času pracovníka a výrobního zařízení. Kapitola také seznámí s procesem a metodami měření spotřeby času.



Kapitola se nejprve věnuje struktuře pracovního času pracovníka a poté struktuře pracovního času výrobního zařízení. Pozornost je věnována jednotlivým dílčím časovým složkám, které jsou podrobně charakterizovány a diskutovány. Ve druhé části se kapitola zabývá problematikou měření spotřeby času, přičemž těžiště této části spočívá v představení samotného procesu měření spotřeby času a metod, jímž lze spotřebu času měřit.



Nejsou vyžadovány specifické znalosti a dovednosti ke zvládnutí dané problematiky.



### Získáte:

- Znalost třídění pracovního času pracovníka v průběhu směny
- Znalost třídění pracovního času výrobního zařízení v průběhu směny
- Znalost procesu měření spotřeby času
- Znalost metod měření spotřeby času



### Budete umět:

- Identifikovat a charakterizovat jednotlivé složky pracovního času pracovníka.





- Identifikovat a charakterizovat jednotlivé složky pracovního času výrobního zařízení
- Popsat proces měření spotřeby času

### Budete schopni:

- Provést dekompozici pracovního času pracovníka
- Provést dekompozici pracovního času výrobního zařízení
- Měřit spotřebu času výrobního procesu a jeho dílčích složek



K nastudování kapitoly budete potřebovat 3 hodiny.



Pro analýzu a normování práce je významná také dekompozice pracovního času pracovníka a výrobního zařízení. Nejprve bude pozornost věnována pracovnímu času pracovníka. Pracovní čas pracovníka v průběhu směny můžeme z hlediska účinnosti jeho využití dekomponovat do třech základních časových složek: (1) čas produktivní práce, (2) čas přestávek, (3) ztráty času. Čas produktivní práce a čas přestávek je časem normovatelným. Ztráty času z logiky věci nelze normovat. V řídicí práci by měl manažer usilovat o eliminaci ztrátových časů.

**Produktivní práce**, která je určena technologickým a organizačním postupem, sestává z přípravných a zakončovacích operací, pomocných a hlavních operací.

**Přípravné a zakončovací práce** jsou tzv. *směnovým časem práce*, neboť se obvykle provádí na začátku a konci směny (např. prohlídka pracoviště, běžná údržba, úklid pracoviště, úklid náradí).



**Pomocné a hlavní operace** se cyklicky opakují při výrobě každé výrobní jednotice. Jedná se tedy o tzv. *jednotkové časy práce*. Hlavními operacemi dochází ke změně tvaru, polohy a stavu surovin, resp. materiálů, pomocnými operacemi ke změnám nedochází, avšak umožňují provedení hlavních operací.

Čas směny, který je vyhrazen přestávkám, můžeme rozdělit na tzv. **čas obecně nutných přestávek**, které tvoří čas na oddech a čas na jídelní přestávky, a **čas podmíněčně nutných přestávek**.

**Čas na oddech** slouží k obnově pracovní síly v důsledku únavy a vyčerpání fyzických a duševní sil. Jak vyplývá z názvu, **čas na jídelní přestávky** vyjadřuje dobu spotřebovanou k občerstvení pracovníka jídlem. Na jídelní přestávku má zaměstnanec nárok nejdéle po 6 hodinách práce<sup>3</sup>. **Čas na přirozené potřeby** je spotřebováván během směny v důsledku fyziologických potřeb člověka.

Časy obecně nutných přestávek jsou omezeny nebo se nenormují, vyskytují-li se ve směně pravidelně a v dostatečně míře časy podmíněčně nutných přestávek, které v sobě zahrnují dobu nečinnosti pracovníka závislou na dané úrovni techniky, technologie, organizace práce a na bezpečnosti a hygieně práce.

Čas neproduktivní práce nebo čas, který není nutné spotřebovávat pro účelný průběh výrobního procesu, tvoří **ztráty času**. Konkrétně se jedná o: (i) osobní ztráty, (ii) technicko-organizační ztráty, (iii) ztráty času vyšší mocí.

**Osobní ztráty** představují čas, jehož výše zcela závisí na pracovní morálce pracovníka. Konkrétně jsou osobní ztráty ovlivněny dodržováním pracovní disciplíny, pořádku a kvalitou práce (např. pozdní příchody, předčasné odchody z pracoviště, opravy vlastní nekvalitní práce, prodlužování přestávek).

Oproti tomu **technicko-organizační ztráty** nejsou závislé na pracovníkovi, nýbrž vyplývají z nedostatečného technického a organizačního zajištění pracoviště. Rozdělujeme je na ztráty času víceprací, které jsou způsobeny nekvalitní prací jiných pracovníků (vadný materiál, špatně určený výrobní postup) a ztráty času čekáním (např. čekání na materiál, opravy strojů a zařízení).

---

<sup>3</sup> Přestávku v práci a bezpečnostní přestávku upravuje zákoník práce §88 a §89.



**Ztráty času vyšší moci** jsou časové ztráty způsobené zásahem přírodních sil, které nejsou předvídatelné a zvládnutelné dosavadními vědeckými, technickými a dalšími možnostmi člověka (otřesy, bouře, záplavy, výrony plynů a vod).

Chceme-li analyzovat a následně optimalizovat výrobní proces, neobjedeme se bez znalosti struktury spotřeby času výrobního zařízení. Čas spotřebovaným výrobním zařízením můžeme dekomponovat do následujících složek: (1) čas nutného chodu výrobního zařízení, (2) čas nutného klidu výrobního zařízení, (3) čas interference.

**Čas nutného chodu výrobního zařízení** je čas, který je z technických a ekonomických důvodů potřebný pro hospodárné splnění cíle výrobního procesu. Rozlišujeme: (i) čas hlavního chodu, (ii) čas pomocného chodu, (iii) čas ekonomicky nutného chodu na prázdno.

**Čas hlavního chodu** je doba činnosti výrobního zařízení, ve které se uskutečňuje práce, pro které bylo určeno (dobývání rýpadlem, nakládání nerostné suroviny nakladačem aj.)

**Čas pomocného chodu** je doba činnosti výrobního zařízení, ve které nevykonává práce hlavního chodu, ale vykonává k němu potřebnou přípravu nebo zakončení (pojezd rýpadla, činnost kombajnu ve spodní a vrchní úvrati apod.).

**Čas ekonomicky nutného chodu na prázdno** je doba činnosti výrobního zařízení, která není potřebná ke splnění výrobní úkolu, bylo by technicky možné, aby výrobní zařízení bylo v klidu, ale z ekonomických důvodů je účelné ponechat zařízení v činnosti než přerušovat jeho chod.

**Čas nutného klidu výrobního zařízení** je doba nečinnosti výrobního zařízení, kdy pracovník vykonává úkony, které se mohou uskutečnit pouze za klidu výrobního zařízení. Rovněž se může jednat také o dobu obecných i podmíněně nutných přestávek pracovníka, když výrobní zařízení z technických nebo bezpečnostních důvodů nesmí být o těchto přestávkách v provozu.

**Čas interference** je doba nečinnosti určitého zařízení, které patří do souboru výrobních zařízení obsluhovaných jedním nebo více pracovníky, když toto zařízení čeká na obsluhu v době, kdy je obsluhující pracovník zaměstnán obsluhou jiného zařízení souboru.

Znalost struktury pracovního času pracovníka výrobního zařízení v daných podmínkách, je pouze jedním z východisek pro samotnou organizaci výrobního procesu. Dalším





východiskem je znalost konkrétní spotřeby času. Proto se naše další pozornost zaměří na proces **měření spotřeby času**.

Vlastní proces zjišťování spotřeby času lze rozdělit do tří etap (Škuta, 1987): (1) příprava měření, (2) měření jednotlivých druhů spotřeb času, (3) vyhodnocení měření. Mají-li být výsledky měření spotřeby času úspěšné, je nutné provést jeho kvalitní **přípravu**. Během přípravy se časoměřič, respektive časoměřiči, musí seznámit především se zájmovým procesem a podmínkami, v nichž bude měření spotřeby času probíhat. Zároveň je nezbytné stanovit hraniční body jednotlivých operací a vybrat vhodnou techniku měření (chronometr, videozáznam, GPS, informační systémy) a vhodné pozorovací stanoviště. Časoměřič rovněž nesmí podcenit **materiálně-technické zabezpečení vlastního měření**. Je tedy zřejmé, že zdárný průběh měření spotřeby času a tím i jeho výsledky významně ovlivňuje časoměřič. Proto za časoměřiče určíme zkušeného pracovníka, v ideálním případě toho, který v předmětném procesu pracuje, resp. pracoval. Je zcela zřejmé, že výsledky měření ovlivňují také podmínky, v nichž je sledování času prováděno (přírodní podmínky, technika měření spotřeby času, počet časoměřičů, bezpečnostní hlediska, technologická hlediska). Klíčová je proto komunikace mezi časoměřičem a odpovědným vedoucím pracovníkem, který zabezpečuje hladký průběh měření. Musíme mít na paměti, že časoměřič zpravidla nemá pravomoc k pracovníkům, jejichž činnost měří. Snahou časoměřiče je, aby zjištění jednotlivých spotřeb času dopravního cyklu technologické dopravy prováděl s co možná nejmenším nežádoucím vlivem na sledovaný proces.

Po přípravě následuje vlastní sledování a zjišťování doby trvání jednotlivých složek předmětných technologických operací. Pokud bychom například měřili spotřebu času při přepravě rubaniny v kamenolomu, měřili bychom spotřebu jednotlivých složek dopravního cyklu, a sice nakládání, jízda plného vozidla, manévrování před vykládkou, vykládka, jízda prázdného vozidla, manévrování před nakládkou a čekání. Konkrétní realizace sledování spotřeby času pak závisí především na provozních podmínkách, zvolené technice a počtu časoměřičů.

K měření spotřeby času se využívá těchto **technik**: (1) měření pomocí chronometru, (2) měření pomocí videozáznamu, (3) měření pomocí GPS, (4) měření pomocí informačních technologií



Tradiční a základní technikou měření spotřeby času je ***měření pomocí chronometru*** (stopkami nebo hodinkami). Její použití je jednoduché, což je také patrné i z jejího algoritmu:

- 1) V případě více časoměřičů měřící jen některé pracovní operace, musí proběhnout ještě před vlastním měřením synchronizace jednotlivých chronometrů, resp. určení výchozího času  $t_0$ .
- 2) Časoměřič, resp. časoměřiči, spustí stopky nebo si poznamenají výchozí čas  $t_0$ .
- 3) Zaznamenání času, v němž sledované vozidlo dosáhlo hraničního bodu časové složky cyklu  $t_i$   $i=1 \dots n$ , přičemž časový údaj  $t_n$  je časem ukončení měření.
- 4) Přiřazení ukončené složky dopravního cyklu k času  $t_i$ .

Pokud měření spotřeby času probíhá pomocí chronometru, musíme klást důraz na vhodnou volbu pozorovacího stanoviště. To volíme tak, aby z něj časoměřič mohl sledovat a jasně rozlišit hraniční body měřené složky času. Význam pozorovacího stanoviště stoupá, není-li možné časoměření jednotlivých dílčích složek dopravního cyklu provádět v jejich blízkosti. Měření je pak prováděno ze vzdáleného pozorovacího místa. Usilujeme přitom o takovou volbu místa, které umožní sledovat celý dopravní cyklus nebo alespoň nejvíce jeho dílčích složek. Z hlediska materiálně-technického zabezpečení se jedná o nenáročnou techniku.

Moderní záznamová technika umožňuje zachytit průběh dopravního cyklu pomocí ***videokamery***. Stejně jako u předchozí metody je pozorovací stanoviště zcela zásadní pro celý proces měření času. Protože nelze předpokládat, že celý dopravní cyklus bude možné zachytit jednou kamerou, musí se nalézt více vhodných pozorovacích stanovišť tak, abychom zachytili celý dopravní cyklus. V současnosti jsou zcela běžně dostupné kamery, které zaznamenávají scénu digitálně. Takže je možné děj následně podrobně rozfázovat a zachytit tak přesný časový údaj. Při použití této techniky měření času postupujeme následovně:

- 1) Nastavení výchozího času na videokameře, resp. na videokamerách; v případě použití více videokamer nesmíme opomenout na jejich synchronizaci.
- 2) Instalace a spuštění videokamery nebo videokamer.
- 3) Výměna záznamového média cca po 2 hodinách provozu a akumulátorů cca po 4 hodinách provozu.



- 4) Přehrání záznamů kamer a měření času – postupujeme stejně jako u časoměření chronometrem.

Výhodou této techniky je, že časoměřič nemusí být přítomen vlastnímu měření, a tak nevzbuzuje přirozenou změnu chování pracovníků. Další výhodou lze spatřovat v možnosti vrátit videozáznam, pokud časoměřič nezachytí hraniční bod, a sledovat děj znovu. Časoměřič tím nepřichází o dobu trvání dané složky cyklu, což v reálných provozních podmínkách není možné.

Naopak nevýhodou je náročnější technické vybavení, technické provedení měření a tím zvýšené náklady na časoměření.

Další technikou měření spotřeby času je měření pomocí **GPS**<sup>4</sup>. Zkratka GPS označuje anglický název Global Position System. Jedná se o primárně vojenský systém, který spravuje Ministerstvo obrany USA. Má však široké civilní využití. GALILEO. Samotný název napovídá, k čemu systém slouží. Globální polohový systém byl navržen tak, aby umožňoval všem odpovídajícím způsobem vybaveným uživatelům vysoce přesné určování třírozměrné polohy a rychlosti pohybu a dále získávání přesného časového signálu. Systém pracuje za každého počasí a je dostupný 24 hodin denně. Standardní polohová služba systému GPS je civilním uživatelům dostupná bez omezení, bez jakýkoliv poplatků. Aby uživatel mohl systému využívat, musí mít k dispozici odpovídající technické zařízení – GPS přijímač (Rapant, 2002).

Existuje-li tato technologie, nabízí se zcela relevantní možnost ji využít při časoměření. Nasazení GPS je vhodné zejména tam, kde podmínky časoměření (např. terén lomu) znemožňuje časoměřiči sledovat a zaznamenat jednotlivé složky dopravního cyklu. Ačkoliv jsou ceny zařízení příznivé, nemůžeme opomenout také na nezbytné softwarové vybavení k vyhodnocení naměřených dat.

Algoritmus měření spotřeby času jednotlivých složek dopravního cyklu pomocí GPS je následující:

- 1) Nalezení vhodného referenčního bodu – jeho souřadnice jsou známy a je provozně bezpečný.

---

<sup>4</sup> Kromě GPS je k dispozici také evropský systém GNSS (global navigation satellite systém) Galileo.



- 2) Zřízení referenční stanice - jeden GPS přijímač umístěn na referenčním bodě a s nastavenými souřadnicemi referenčního bodu (zeměpisná šířka  $\varphi$ , zeměpisná délka  $\lambda$  a nadmořská výška  $h$ ).
- 3) Instalace mobilní stanice GPS přímo na sledovaném vozidle nebo vozidlech. Instalace spočívá ve dvou krocích:
  1. Umístění antény na nezastíněném, ale bezpečném místě.
  2. Nastavení mobilní stanice GPS (vkládáme časový interval ukládání dat<sup>5</sup>, název souboru, do něhož ukládáme měřená data) a její uložení v kabině řidiče.
- 4) Výměna akumulátoru u referenční i mobilní stanice cca po 6 hodinách.
- 5) Po ukončení měření stažení dat z mobilní a referenční stanice GPS do osobního počítače.

Vlastní měření spočívá v tom, že mobilní stanice GPS zaznamenává v nastaveném intervalu polohu vozidla. Poloha je určena souřadnicemi zeměpisné šířky, délky a nadmořskou výškou. Zároveň je zaznamenán časový údaj, v němž byla poloha změřena. Spotřebu času můžeme také měřit pomocí *informačních systémů*. Často se totiž stává, že v informačních systémech jsou evidovány také časové údaje vzniku daného záznamu. Této skutečnosti lze potom využít ke stanovení doby trvání příslušných operací a jejich složek.

Poslední fází časoměření je **vyhodnocení naměřených údajů**. Je zřejmé, že při měření být jisti, že naměřená hodnota bude odpovídat střední hodnotě všech časů spotřebovaných k realizaci dané operace či její dílčí složky.

Za tímto účelem vytváříme *časové řady náměrů*, přičemž počet členů časové řady by měl být takový, aby umožnil zobecnění následně prováděných výpočtů. Při tomto stanovení postupujeme v souladu se standardními postupy pro výběrová šetření, která jsou popsána například v publikaci „Statistika pro ekonomiky“, autorského kolektivu pod vedením Richarda Hindlse.

---

<sup>5</sup> Časový interval nastavujeme co nejkratší (např. 2 s). Tím zajišťujeme rozeznání jednotlivých hraničních bodů dílčích časových etap



Vlastní vyhodnocení tedy spočívá ve výpočtu *střední hodnoty* z časové řady náměrů a *směrodatné odchylky* popisující kolísavost časové řady. Kolísavost časové řady můžeme popsat také *variačního koeficientu* (Škuta, 1987).

### Kontrolní otázky:

- 65) Z jakých složek se skládá čas směny pracovníka?
- 66) Jaká je struktura pracovního času výrobního zařízení?
- 67) Jaký je význam měření spotřeby času pro organizaci práce?
- 68) Jaké znáte techniky pro měření spotřeby času?
- 69) Jak měříme spotřebu času pomocí chronometru?
- 70) Jak měříme spotřebu času pomocí GPS?
- 71) Jaký je postup vyhodnocování naměřených údajů?



### Úlohy pro samostudium:

- 5) Vyberte si jakoukoli pracovní činnost a proveďte její časoměření pomocí chronometru.
- 6) Ve Vámi vybrané pracovní činnosti kvantifikujte objem ztrátových časů a navrhněte jejich eliminaci.



### Použitá literatura:

- 1) RAPANT, Petr. *Družicové polohové systémy*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2002. ISBN 80-248-0124-8.
- 2) ŠKUTA, Ladislav a Otokar KRAJNÍK. *Normování spotřeby živé práce v hornictví*. 2. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská, 1987.
- 3) ŠNAPKA, Petr a Otokar KRAJNÍK. *Řízení výroby: pro studijní obor hornictví a hornická geologie*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1987.
- 4) TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-955-1.
- 5) VANĚK, Michal. *Measuring of Technological Transport Time Consumption in Quarrying Using GPS Technology*. *Górnictvo i*





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Geoinżynieria, Kwartalnik Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, 2005, roč. 29, č. 3/2, s. 121-128.

- 6) VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. aktualizované vydání. Praha: Management Press, 2017. ISBN 978-80-7261-274-1.



## Seznam literatury

- 1) ARMSTRONG, Michael. *Řízení pracovního výkonu v podnikové praxi: cesta k efektivitě a výkonnosti*. Přeložil Josef KOUBEK. Praha: Fragment [Praha/Havlíčkův Brod], 2011. ISBN 978-80-253-1198-1.
- 2) ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR. *Řízení lidských zdrojů*. Třinácté vydání. Přeložil Martin ŠIKÝŘ. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5258-7.
- 3) BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ. *Management*. Olomouc: Agentura Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8.
- 4) ČOPÍKOVÁ, Andrea a Petra HORVÁTHOVÁ. *Odměňování zaměstnanců v organizacích*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2010. ISBN 978-80-248-2264-8.
- 5) DĚDINA, Jiří. *Podnikové organizační struktury: teorie a praxe*. Praha: Victoria Publishing, 1996. ISBN 80-7187-029-3.
- 6) DĚDINA, Jiří a Milan MALÝ. *Moderní organizační architektura*. Praha: Alfa Publishing, 2005. ISBN 80-86851-11-7.
- 7) FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Třetí, přepracované vydání. Praha: Ekopress, 2016. ISBN 978-80-87865-33-0.
- 8) KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 5. rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-288-8.
- 9) MIKULÁŠTÍK, Milan. *Komunikační dovednosti v praxi*. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0650-4.
- 10) MOHELSKÁ, Hana a Zbyněk PITRA. *Manažerské metody*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-092-8.
- 11) ROBBINS, S. P., COULTER, M. K. *Management*. Thirteenth edition. Boston: Pearson, 2016. ISBN 978-1-292-09020-7.
- 12) ŘEZÁČ, Jaromír. *Moderní management: manažer pro 21. století*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-1959-4.
- 13) SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- 14) ŠPAČKOVÁ, Alena. *Moderní rétorika: jak mluvit k druhým lidem, aby nám naslouchali a rozuměli*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, c2006. ISBN 80-247-1704-2.
- 15) THOMSON, Rosemary. *Řízení lidí*. Vyd. 1. české. Přeložil Josef KOUBEK. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-267-9.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- 16) VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. Management: Teorie a praxe v informační společnosti. 4. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2001. 316 s. ISBN 80-7261-041-4





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Autor	doc. Ing. Michal Vaněk, Ph.D.
Název	Management těžebního podniku: E-learningová studijní opora – průvodce předmětem
Vydavatel	VŠB-TU Ostrava
Rozsah	60 stran
Rok	2018
Copyright	© Michal Vaněk, 2018