

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta ekonomicko-správní**

**Vývoj cen surovin a jejich vliv na výrobu**

**Eva Vosáhlová**

**Bakalářská práce  
2014**

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Eva Vosáhlová**  
Osobní číslo: **E11861**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**  
Název tématu: **Vývoj cen surovin a jejich vliv na výrobu**  
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je popsat vybrané suroviny a jejich cenový vývoj ve zvoleném časovém horizontu včetně vlivu a dopadu na výrobu podniku a dále uvedení řešení na snížení cen vybraných surovin.

Zásady:

- Popis vstupních surovin.
- Představení zvoleného podniku.
- Vývoj a analýza cen surovin a jejich dopad na výrobu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**KEŘKOVSKÝ, M., VALSA, O. Moderní přístupy k řízení výroby. 3.doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2012. 176 s. ISBN 978-80-7179-319-9.**

**SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kol. Podniková ekonomika. 5. přepracované a doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2010. 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.**

**TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. Řízení výroby a nákupu. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 384 s. ISBN 978-80-247-1479-0.**

**TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. Výrobek a jeho úspěch na trhu. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. 352s. ISBN 80-247-0053-0.**

**ZAMAZALOVÁ, M. a kol. Marketing. 2. vydání. Praha: C.H. Beck, 2010. 499s. ISBN 978-80-7400-115-4.**



Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Josef Novotný, Ph.D.**

Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2014**



doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.



doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2013

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Nesouhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 22. 4. 2014

Eva Vosáhlová

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Tímto bych rád poděkovala svému vedoucímu práce Ing. Josefovi Novotnému, Ph.D., za trpělivost a jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala mé rodině za jejich podporu po dobu celého studia. Nesmím také zapomenout na společnost Central Sticks s.r.o., které děkuji za poskytnuté informace, ochotu a věnovaný čas.

## **ANOTACE**

*Cílem práce je popsat vybrané suroviny a jejich cenový vývoj ve zvoleném časovém horizontu včetně vlivu a dopadu na výrobu podniku a dále uvedení řešení na snížení cen vybraných surovin.*

*Teoretická část práce je věnována popisu výroby a jejímu řízení. Dále se zaměřuje na charakteristiku výrobku a jeho tržní cyklus. Důraz je kladen také na stanovení konečné ceny výrobku a na vlivy, které tuto cenu ovlivňují. Poslední kapitola této části je věnovaná popisu vstupních druhů surovin, což je nezbytné pro pochopení následující praktické části této práce.*

*Praktická část se zabývá představením vybrané společnosti a konkrétním vývojem cen vstupních surovin. Dále se zaměřuje na projekty a změny ve výrobním procesu tohoto podniku ve sledovaném období. V závěru praktické části jsou uvedeny další možné návrhy na snížení nákladů vzniklých při výrobě.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Výroba, surovina, řízení výroby, výrobek, cena, náklady, cyklus výrobku.*

## **TITLE**

Material prices and their impact on production

## **ANNOTATION**

*The aim of this thesis is to describe selected raw materials and development of their prices in the chosen time horizon. Moreover, this thesis includes the effect and impact of the production company and putting solutions to reduce the prices of selected products.*

*In the theoretical part you can find the description of the production and its management. In this part you can also find the characteristics of the product and its market cycle. The emphasis is also on the final price of the product and the influences which affect this price. At the end of the theoretical part you can find description of various kinds of input raw materials which explanation is necessary for the following practical part of this thesis.*

*The practical part mentions the presentation of a selected company and also the specific development in raw materials prices and changes in the production process of the company. In the conclusion of the practical part there are describes other possible proposals to reduce incurred costs during production.*

## **KEYWORDS**

*Production, raw materials, production management, product, price, cost, market cycle.*

# OBSAH

ÚVOD .....	10
<b>1 VÝROBA A ŘÍZENÍ VÝROBY .....</b>	<b>11</b>
1.1 VÝROBNÍ FAKTORY .....	11
1.2 ČLENĚNÍ VÝROBY A VÝROBNÍHO PROCESU .....	13
1.3 TECHNICKO-HOSPODÁŘSKÉ NORMY .....	16
1.4 CÍLE ŘÍZENÍ VÝROBY .....	16
1.5 PLÁNOVACÍ OBDOBÍ .....	17
1.6 DRUHY PLÁNŮ .....	18
<b>2 VÝROBEK A JEHO ÚSPĚCH NA TRHU .....</b>	<b>20</b>
2.1 TRŽNÍ CYKLUS VÝROBKU .....	20
2.2 JAKOST VÝROBKU .....	22
2.3 STANOVENÍ KONEČNÉ CENY VÝROBKU .....	23
<b>3 VLIVY PŮSOBÍCÍ NA ZMĚNU CEN SUROVIN .....</b>	<b>25</b>
3.1 INFLACE .....	25
3.2 NEZAMĚSTNANOST .....	25
3.3 NEDOSTATEK SUROVIN .....	26
3.4 PRUDKÉ ZVÝŠENÍ POPTÁVKY .....	26
<b>4 POPIS VSTUPNÍCH DRUHŮ SUROVIN .....</b>	<b>27</b>
4.1 DŘEVO .....	27
4.2 ROPA .....	29
4.3 ELEKTRÍNA .....	29
<b>5 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI A VÝVOJ CEN JEDNOTLIVÝCH VSTUPNÍCH SUROVIN ...</b>	<b>31</b>
5.1 DŘEVO .....	32
5.2 ELEKTRÍNA .....	33
5.3 POHONNÉ HMOTY .....	34
<b>6 VÝROBA VE SLEDOVANÉM OBDOBÍ A JEJÍ ZMĚNY .....</b>	<b>36</b>
<b>7 NÁVRHY NA SNÍŽENÍ NÁKLADŮ PŘI VÝROBĚ .....</b>	<b>44</b>
7.1 OUTSOURCING .....	44
7.2 INVESTICE .....	45
7.3 INOVACE .....	45
7.4 ZMĚNA DODAVATELŮ .....	46
7.5 DALŠÍ NÁVRHY .....	46
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>48</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>49</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rozdíl mezi národohospodářským a podnikovým pohledem na výrobní faktory..	12
Tabulka 2: Typy podle velikosti produkce a opakovatelnosti výroby.....	15
Tabulka 3: Vývoj průměrné ceny dřeva pro Central Sticks od roku 2008.....	33
Tabulka 4: Vývoj ceny elektřiny pro Central Sticks od roku 2008.....	34
Tabulka 5: Vývoj průměrných cen PHM od roku 2008.....	35
Tabulka 6: Poměr nákladů k ceně výrobku.....	36
Tabulka 7: Harmonogram projektu realizovaného od roku 2008 do 31. 3. 2014.....	38
Tabulka 8: Vývoj kubatury dřeva pro Central Sticks od roku 2008 do 2013.....	38
Tabulka 9: Vývoj prodejních cen briket a surového odpadu v Central Sticks.....	39
Tabulka 10: Vývoj prodaných briket a surového odpadu v Central Sticks.....	40
Tabulka 11: Vývoj cen briket a surového odpadu v závislosti na prodaném množství.....	40
Tabulka 12: Produktivita práce úseku prvovýroby v Central Sticks.....	41
Tabulka 13: Produktivita práce úseku třídění v Central Sticks.....	42

## SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Schéma vstupů a výstupů ve výrobním procesu.....	11
Obrázek 2: Tržní cyklus výrobku.....	20
Obrázek 3: Požadavky na jakost výrobku.....	22
Obrázek 4: Vývoj průměrné ceny dřeva pro Central Sticks od roku 2008.....	33
Obrázek 5: Vývoj ceny elektřiny pro Central Sticks od roku 2008.....	34
Obrázek 6: Vývoj průměrných cen PHM od roku 2008.....	35
Obrázek 7: Vývoj kubatury dřeva pro Central Sticks od roku 2008 do 2013.....	38
Obrázek 8: Vývoj prodejních cen briket a surového odpadu v Central Sticks.....	39
Obrázek 9: Vývoj prodaných briket a surového odpadu v Central Sticks.....	40
Obrázek 10: Vývoj cen briket a surového odpadu v závislosti na prodaném množství.....	41
Obrázek 11: Produktivita práce úseku prvovýroby v Central Sticks.....	42
Obrázek 12: Produktivita práce úseku třídění v Central Sticks.....	42



## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

CPI	Index spotřebitelských cen
ČNB	Česká národní banka
ČR	Česká republika
DHM	Dlouhodobý hmotný majetek
HDP	Hrubý domácí produkt
IT	Informační technologie
PHM	Pohonné hmoty
PPI	Index cen výrobců
THN	Technicko-hospodářské normy
THP	Technickohospodářský pracovník
s.a.	Akciová společnost pro francouzsky mluvící země
SW	Software

## ÚVOD

Výroba je nejdůležitější činností podniků zabývajících se výrobou. Této činnosti je přisuzován velký důraz, proto se práce zabývá právě touto problematikou. Zjednodušeně je výroba považována za proces, který transformuje vstupy na výstupy. Cílem této práce je popis hlavních vstupních surovin a jejich cenový vývoj ve zvoleném časovém horizontu včetně vlivu a dopadu na výrobu podniku a dále uvedení řešení na snížení cen vybraných surovin.

První kapitola definuje pojem výroba včetně jejího dělení. Dále čtenáře seznamuje s řízením výroby a s druhy plánů, které se uplatňují při výrobním procesu.

Druhá kapitola se zaměřuje na výrobek jako takový a na jeho tržní cyklus. Jsou zde popsány jednotlivé fáze tržního cyklu výrobku a vliv jednotlivých fází na investice do výrobku. V další části této kapitoly je popsána jakost výrobku a způsob stanovení konečné ceny výrobku pro spotřebitele.

Následující kapitola pojednává o vlivech působících na změnu ceny surovin. Mezi hlavní vlivy, které jsou zde popsány řadíme inflaci, nedostatek dané suroviny, nezaměstnanost a prudké zvýšení poptávky.

V poslední kapitole teoretické části jsou popsány vybrané druhy vstupních surovin, na které navazuje praktická část této práce.

Praktická část zahrnuje představení vybrané společnosti. Konkrétně se jedná o společnost Central Sticks s.r.o., která se zabývá převážně výrobou dřevěných držátek do mražených krémů. Je zde zmapován cenový vývoj jednotlivých vstupních surovin ve sledovaném období a jak se jednotlivé suroviny procentuálně podílí na hotovém výrobku. Nejdůležitější kapitolou této části je popsání výroby ve sledovaném období včetně změn, které nastaly. Na závěr jsou navrženy další možnosti na snížení nákladů ve výrobě podniku.

# 1 VÝROBA A ŘÍZENÍ VÝROBY

**Výroba** je základní fází hospodářského procesu. Je to tvorba něčeho nového, nových produktů potřebných pro existenci a rozvoj společnosti. Probíhá v čase a prostoru za určitých podmínek, které jsou technicky a organizačně vyhovující. Výrobu lze také chápat jako vše, co tvoří hodnotu či přináší určitý užitek. Zahrnuje činnosti zajišťující výroby a služby, tj. statky pro konečného spotřebitele. Je to transformace vstupů na určité výstupy, která je znázorněna na obrázku 1, kdy do výroby vstupují výrobní faktory.



Obrázek 1: Schéma vstupů a výstupů ve výrobním procesu

*Zdroj: upraveno podle [14]*

Výrobním procesem rozumíme činnost, při které se suroviny a materiál postupně mění v konkrétní výrobek. Začíná vložení materiálu a expedicí výrobku. [2], [36]

*„V praktickém širokém smyslu pojem výroba zahrnuje veškeré činnosti spojené se zajištěním výrobků a služeb, tedy činnosti, vykonávané jak dělníky, tak technickohospodářskými pracovníky (THP).*

*V užším slova smyslu je výroba jen "produktivní" část fungování podniku, zabezpečovaná dělníky a řízená provozními THP (mistry, plánovači apod.)." [2, s. 49]*

## 1.1 Výrobní faktory

Výrobní faktory, též výrobní činitelé, jsou zdroje používané v procesu výroby. Obvykle se uvádějí tři hlavní skupiny výrobních faktorů:

- práce,
- půda (přírodní zdroje),
- kapitál.

Půda v podstatě označuje veškeré přírodní zdroje, jako jsou lesy, orná půda, zdroje nerostných surovin, voda nebo vzduch. Práce zahrnuje veškeré lidské zdroje, které jsou uplatnitelné ve výrobním procesu včetně příslušníků managementu. Kapitál může vznikat

v průběhu výroby a být uplatňován jako vstup při výrobě. Tímto znakem se kapitál liší od práce a půdy.

Některá literatura navíc rozlišuje čtvrtý výrobní faktor a tím jsou informace. [15], [36]

Z hlediska podnikového je členění výrobních faktorů více konkretizované a modifikované:

1. dispozitivní (řídící) práce,
2. výkonná práce,
3. DHM,
4. materiály (suroviny, provozní látky, pomocné látky aj.).

Výrobní faktor 1 označujeme jako dispozitivní výrobní faktor, zbylé výrobní faktory jsou označovány jako elementární. [36]

Pohled na výrobní faktory je rozdílný z hlediska národohospodářského a z hlediska podnikového. Rozdíl je uveden v následující tabulce 1.

**Tabulka 1: Rozdíl mezi národohospodářským a podnikovým pohledem na výrobní faktory**

Národohospodářský pohled	Podnikohospodářský pohled	
1. práce	a) řídicí práce	
	b) výkonná práce	
2. půda	půda (pozemky)	c) DHM (provozní prostředky)
3. kapitál	budovy stroje a výrobní zařízení nástroje dopravní prostředky výpočetní technika aj.	
	d) materiál (pracovní předměty)	

*Zdroj: upraveno podle [36]*

Dispozitivním faktorem jsou řídicí práce neboli management. Tento výrobní faktor ovlivňuje ostatní výrobní faktory. Bez řídicího faktoru nemohou být ostatní výrobní faktory účelně a hospodárně využívány.

Výkonná práce je lidská energie a duševní schopnosti vynakládané člověkem. Závisí na tělesné zdatnosti, nadání, věku, stupni vzdělání, vrozených schopnostech, odborné výchově či praktických zkušenostech. Všechny tyto schopnosti jsou využívány při výrobě statků.

Dlouhodobý hmotný majetek (DHM) je soubor všech movitých i nemovitých věcí využívaných dlouhodobě a není spotřebován jednorázově v jednom výrobním cyklu.

Pracovní předměty souhrnně označujeme jako materiál, ze kterého vznikají finální výrobky. Patří sem suroviny, základní materiály, pomocné a provozní materiály, obaly, součástky a také energie všeho druhu. [2], [36]

Kombinace všech výrobních faktorů vede k úspěšné výrobě. Důležité je aby se výrobní faktory spojily účelně a hospodárně podle dané výroby. U některých výrob mohou některé výrobní faktory chybět a naopak některé převyšovat. Nikdy však nemůže chybět lidská práce. Výrobní faktory musí mít určitou kvalitu a do výroby vstupují v určitých proporcích. [2]

Podle převažujícího výrobního faktoru můžeme rozlišit tyto výroby:

- investičně (kapitálově) náročné, např. výroba elektrické energie a těžební průmysl, které vyžadují vysoké investice do strojů a technického zařízení, významný podíl mají odpisy,
- pracovní náročné, např. průmysl skla, optický průmysl, výroba porcelánu a keramiky aj., jejichž náklady významně ovlivňuje vysoký podíl mzdových nákladů,
- materiálově náročné, např. průmysl potravinářský, chemický, hutnictví kovů, dominují náklady na spotřebu materiálu,
- energeticky náročné, převažují náklady vynaložené na spotřebu energie.

Toto zařazení podniku je důležité především pro management při snižování nákladů a tím i pro zvýšení efektivity podniku. [2], [36]

## **1.2 Členění výroby a výrobního procesu**

Výroba a výrobní procesy se člení podle mnoha hledisek. V následujícím textu je blíže popsáno členění podle pěti vybraných hledisek.

### **Podle charakteru (předmětu) výroby**

Rozeznáváme:

- výroba stavební,

- výroba zemědělská,
- výroba průmyslová. [2]

### **Podle výrobního procesu**

Rozeznáváme:

- hlavní výroba - výrobky tvoří hlavní náplň výroby podniku, výroba zboží pro jejíž výrobu byl podnik zřízen,
- vedlejší výroba - produkce součástí, příslušenství, nářadí,
- doplňková výroba - využití a zpracovávání odpadu z hlavní a vedlejší výroby, využití volné kapacity,
- přidružená výroba - výroba produktů z jiného oboru (např. traktory tvoří hlavní výrobu a navíc vyrábíme i seno). [18]

### **Podle způsobu účasti pracovní síly**

Rozeznáváme:

- S přímou účastí člověka
  - ruční výrobní proces - práci vykonává sám člověk,
  - mechanizovaný výrobní proces - práci vykonává stroj, který řídí člověk.
- S nepřímou účastí člověka
  - automatizovaný výrobní proces - práci vykonává stroj bez zásahu lidské ruky,
  - aparturní výrobní proces - probíhá ve speciálních agregátech (aparaturách), v nichž na předmět působí chemikálie nebo různé druhy energií. [37]

### **Podle velikosti produkce a opakovatelnosti výroby**

Rozeznáváme:

- kusová, resp. malosériová,
- sériová,
- hromadná. [15], [26]

Kusovou výrobou rozumíme velký počet druhů výrobků, které jsou vyráběny jen v málem množství, respektive pouze jen v jednom vyhotovení. „Kusová výroba většinou bývá uskutečňována ve velmi malých množstvích pomocí univerzálních strojů a zařízení. Počet vyráběných výrobků (varieta) bývá velký. Výroba jednotlivých výrobků se buď opakuje (opakovaná kusová výroba), nebo neopakuje (neopakovaná kusová výroba). Za situace, kdy je kusová výroba uskutečňována pouze na základě objednávek konkrétních zákazníků, se hovoří o zakázkové výrobě.“ [15, s. 12]

Sériová výroba se věnuje výrobě menšího počtu druhů výrobků, ale ve větším množství. Dělí se na málo, středně a velkosériovou. Pokud sériová výroba probíhá pravidelně a je stejně velká, hovoříme o rytmické sériové výrobě, v opačném případě hovoříme o nerytmické sériové výrobě. Průběh procesu sériové výroby je méně proměnlivý než u kusové výroby. [26], [18]

Hromadná výroba vyrábí jeden nebo velmi málo druhů výrobků ve velkém množství. „Je typická vysokou mírou opakovanosti a relativně dlouhou ustáleností výroby těchž výrobků. S výhodou se využívají jednoúčelové stroje velké výkonnosti, jednotlivá pracoviště jsou vysoce specializovaná. Pracovníci ve výrobě obvykle nemusí mít tak vysokou kvalifikaci, jako pracovníci v kusové výrobě.“ [26, s. 11]

V tabulce 2 je zobrazena rozdílná opakovatelnost produkce mezi kusovou, sériovou a hromadnou výrobou.

**Tabulka 2: Typy podle velikosti produkce a opakovatelnosti výroby**

Typ výroby	opakovatelnost	ks/rok	příklady
<b>Kusová</b>	nulová nebo velmi malá	jednotky až desítky	vodní turbíny
<b>Sériová</b>	značná	stovky až tisíce	obráběcí stroje
<b>Hromadná</b>	velmi vysoká	až statisíce	osobní automobily

Zdroj: [2]

### Podle míry plynulosti výrobního procesu

Rozeznáváme:

- plynulou (nepřetržitá),
- přerušovanou (přetržitá).

Rozdíl mezi plynulou a přerušovanou výrobou je v plynulosti výrobního procesu. Plynulá výroba probíhá z technologických či jiných důvodů prakticky nepřetržitě, celý den, 7 dní v týdnu, celoročně. Přerušování je jen v případě nutných oprav výrobního zařízení. Oproti tomu přerušovaná výroba probíhá v určitých, předem stanovených časech, například od 6 do 22 hodin, 5 pracovních dní v týdnu. Příkladem plynulé výroby je výroba surové oceli. Přerušovaná výroba je typická například pro strojírenství. Při rozhodování, kterou výrobu zvolíme, je nutné brát v úvahu i ekonomické aspekty. Plynulá výroba bývá zpravidla nákladnější, co se týče pracovních podmínek a prostředí pro pracovníky (stravování, osvětlení příplatky apod.), protože se pracuje i v noci, o víkendech a svátcích. Na druhé straně však při přerušované výrobě se prodlužuje průběžná doba výroby, zvyšují se zásoby a vyvolává kolísání výkonnosti, případně i kvality výroby, což většinou vede ke zvyšování výrobních nákladů. Proto je nutné dobře zvážit, který výrobní proces zvolíme pro danou výrobu. [15]

### 1.3 Technicko-hospodářské normy

THN jsou závazné normy (předpisy), kterými se řídí činnost podniku. Mají platnost buď v rámci podniku, oblasti nebo v oboru, jiné jsou platné v celé republice, některé platí mezinárodně (např. emise, pravidla silničního provozu, atd.). Vznikají v rámci technologické přípravy výroby. Lze rozlišovat:

- normy právní - zákony, vyhlášky, aj.,
- normy technické - označované ČSN, ČSN ISO, ČSN ED, DIN tyto normy se týkají materiálů, výrobků, bezpečnosti výrobků i bezpečnosti práce a řady dalších oblastí,
- normy organizační - organizační směrnice, resp. podnikové organizační směrnice, které udávají jak se co dělá,
- technicko-hospodářské normy - limity spotřeby výrobních faktorů v kvantifikované podobě na určitou kalkulační jednotku, např. na jeden kus výrobku. [8], [26]

**Řízením** rozumíme usměrňování činností a výrobních faktorů tak, aby byly zajištěny všechny činnosti podniku a dosaženo určitých cílů.

### 1.4 Cíle řízení výroby

Řízení výroby je manažerská aktivita a člení se na funkce:

- tvorba,



- plánování,
- organizování,
- vedení a motivace,
- koordinace,
- kontrola.

*„Uvedené základní fáze na sebe navazují, mají cyklický charakter - neustále se opakují. Tzn., že po fázi kontroly coby relativně konečné základní fázi cyklu procesu řízení, následují opět fáze tvorby, plánování, organizování atd. Proces řízení obsahuje kromě základních fází i průběžné fáze.“ [26, s. 6]*

V průběhu všech činností, z nichž se řízení skládá, probíhá rozhodování a komunikace. Předpokladem veškerého řízení je dostatek informací, abychom mohli přijmout správná rozhodnutí a správně působit ve všech složkách řízení.

Základní cíle řízení výroby jsou nabídka výrobků a služeb, výrobové a technologické inovace, vysoká pružnost výroby, optimalizace spotřeby zdrojů a vstupů, zkrácení průběžných dob přípravy výroby a vlastní výroby, snižování zásob, spolehlivost a provozuschopnost výrobního zařízení, rozbor a zlepšování metod a postupů ve výrobě, snižování nákladů a zvyšování konkurenceschopnosti podniku, humanizace práce. [33], [39]

Tradiční přístupy v řízení výroby:

- měření a propočty spotřeby práce,
- rozbor výrobních procesů,
- kontrola jakosti,
- operativní řízení výroby,
- rozbor a regulace nákladů u všech vstupů a výstupů. [33]

## **1.5 Plánovací období**

Plánování a realizace výrobních rozhodnutí zahrnuje různě dlouhá časová období:

- dlouhé období – lze měnit všechny fixní a variabilní faktory, protože toto období je dostatečně dlouhé,
- krátké období – lze přizpůsobit variabilní vstupy, nelze měnit fixní,

- velmi krátké období – nelze provádět žádné zásadní změny ve výrobě. [33]

## 1.6 Druhy plánů

1. Podle úrovně rozhodovacího procesu:

- strategické,
- taktické,
- operativní.

2. Podle míry dynamičnosti

- stabilní,
- posuvné.

3. Podle stránek plánovacích procesů

- naturální,
- hodnotové.

4. Podle hlediska šíře záběru jednotlivých typů plánů

- globální,
- dílčí. [33]

### **Strategický management**

Na vrcholové úrovni má řízení strategický charakter, jedná se o dlouhodobé plánování. Management by si při tvorbě této strategie měl odpovědět na tři základní otázky. Co a pro koho budeme dělat? Jakých cílů chceme dosáhnout? Jak těchto cílů dosáhneme? Strategický management je tedy dlouhodobě orientované, cílově zaměřené programování, jehož nástrojem je písemný strategický plán. V něm je uvedena jasná představa toho, čeho chce management v budoucnosti dosáhnout, jaké jsou jeho dlouhodobé cíle. Bere v úvahu možné krize a hledá vhodné varianty řešení, čímž pomáhá hbitě a vhodně reagovat na změny v politickém, hospodářském či sociálním okolí. Konkrétně by ve strategickém plánu neměly chybět následující procesy: poslání firmy, vize, analýza prostředí, klíčové oblasti a strategické cíle. [38]

### **Taktický management**

Střední management realizuje taktické řízení. Taktické řízení má na starosti zajištění různých operací na nižších úrovních. Jako příklady můžeme uvést nákup produktů do firmy, výroba, prodej výrobků, ale také práce v rámci personální oddělení. Při formulaci tohoto řízení by měl podnik dojít k reálnému posouzení pozice firmy. Taktické plány mají podobu kratšího časového horizontu.

### **Operativní management**

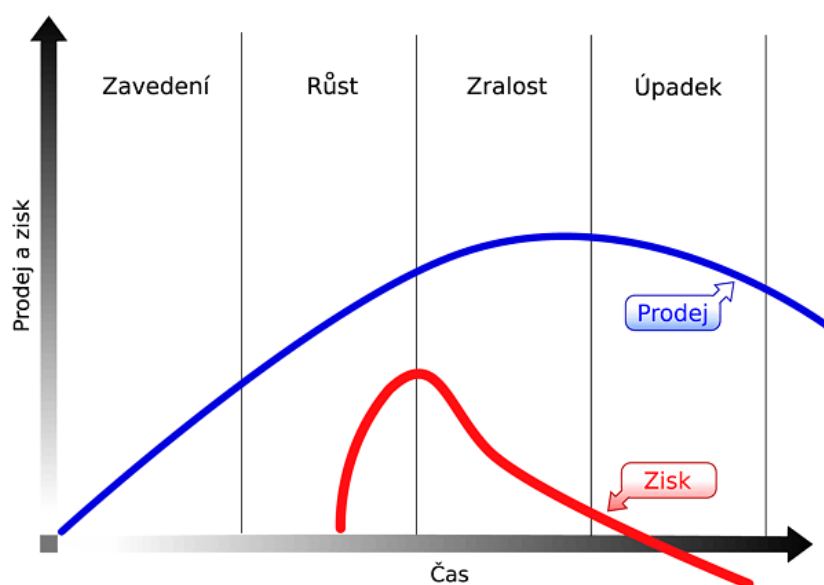
Nejnižší úroveň řízení je řízení operativní. Toto řízení by mělo podniku představit kroky k dosažení určitého daného projektu, které budou propracovány do detailů. Časové termíny jsou zde používány ve dnech, měsících, týdnech. Operativní řízení stanovuje pro daná odvětví přímé kroky k dosažení cílů. [38]

## 2 VÝROBEK A JEHO ÚSPĚCH NA TRHU

Výrobek je „jakákoliv movitá věc, která byla vyrobena, vytěžena nebo jinak získána bez ohledu na stupeň jejího zpracování a je určena k nabídce spotřebiteli nebo lze rozumně předvídat, že bude užívána spotřebiteli, včetně věci poskytnuté v rámci služby, a to i v případě, že nebyla určena k nabídce spotřebiteli, pokud je tato věc dodávána v rámci podnikatelské činnosti úplatně nebo bezúplatně, a to jako věc nová nebo použitá či upravená.“  
[5] Výrobek je předmět nebo materiál vzniklý při výrobním procesu.

### 2.1 Tržní cyklus výrobku

Tento cyklus je nejlépe znázorněn na obrázku 2 a vystihnout křivkou průběhu výrobku. Základem této křivky je logistická křivka.



Obrázek 2: Tržní cyklus výrobku

Zdroj: [11]

**Fáze zavádění** - začíná v okamžiku, kdy se výrobek objeví na trhu a začíná být prodáván. Většina kupujících o novém výrobku ještě neví a poptávka po výrobku je velmi nízká. Zákazníci kupující si tento výrobek ve fázi zavádění jsou tzv. inovátoři. Jsou to 2-3 % z celkového počtu všech zákazníků. Tito zákazníci pozitivně reagují na novinky a rádi se s nimi seznamují.

V této fázi jsou velké finanční prostředky vynakládány na reklamní aktivity, které mají za úkol o novém výrobku informovat a přesvědčit zákazníky, aby výrobek vyzkoušeli.

V důsledku nízkého objemu prodeje a vysokých nákladů na reklamu vykazuje podnik nízkou míru zisku nebo dokonce ztrátu.

**Fáze růstu** - tato fáze nastává relativně brzy po úspěšném uvedení výrobku na trh. Informovanost o výrobku se podstatně zvýšila. Nejen zákazníci, ale i prodejci mají o novém výrobku dostatečné množství informací.

Prodej se zvyšuje. První uživatelé výrobek stále kupují a další zákazníci je následují, zvláště když slyší na výrobek či službu chválu a pozitivní hodnocení. Těmto zákazníkům se říká tzv. osvojitelé a tvoří asi 20 % ze všech zákazníků. Růstem poptávky a prodeje se snižují náklady na výrobu, podnik začíná dosahovat zisku. Tím láká konkurenci, aby na trh přišla s podobným výrobkem, často v některých směrech vylepšeným. Proto se podnik na základě zkušeností s uvedením výrobku na trh snaží o další zvýšení kvality, přidává další vlastnosti a modely. Také se začíná zajímat o nové tržní segmenty, nové možnosti distribuce a propagace. Protože na trhu je již výrobek znám, začíná se reklama více orientovat na prodej (přesvědčování o výhodnosti koupě).

**Fáze zralosti** - většinou představuje nejdelší období života výrobku na trhu. Tato fáze nastává v okamžiku, kdy se začne zpomalovat tempo růstu prodeje, ale zároveň prodej dosahuje největšího rozsahu. Poptávka po výrobku je na maximu. Většina zákazníků o výrobku ví. Zákazníci, kteří o výrobek mají zájem, si jej již koupili nebo kupují. Této skupině zákazníků se říká tzv. kupující většina.

Náklady firmy jsou nyní na nejnižší úrovni. Zisk dosahuje nejvyšší úrovně. Konkurence na trhu je velmi intenzivní. Firma se v reklamě zaměřuje zejména na odlišnost od konkurence a kupujícím připomíná samotnou existenci výrobku. I v této fázi je nutné, aby podnik své výrobky zdokonaloval a uspokojil měnící se potřeby zákazníků. Vylepšují vlastnosti výrobku (např. trvanlivost, spolehlivost, rychlost, chuť) s cílem přilákat nové zákazníky nebo motivovat zákazníky k opětovné koupě.

**Fáze úpadku** - je závěrečnou fází tržního cyklu výrobku. Trh je výrobkem přesycen, konkurence přichází s novinkami, proto prodej výrobku klesá. Podnik se ještě snaží získat z výrobku poslední zisk. Zákazníci, kteří v této fázi začínají výrobek kupovat, jsou tzv. opozdilci. Tito kupující jsou ke všemu novému silně podezřívaví a nový výrobek kupují až tehdy, když má svůj vrchol za sebou. Výrobek také dále kupuje skupina věrných zákazníků.

Podnik se snaží přilákat poslední kupující výraznými slevami a výprodeji. Pro podnik je důležité se včas správně rozhodnout. Musí rozpoznat okamžik, kdy výrobek stáhnout z trhu.

[6], [41]

## 2.2 Jakost výrobku

Jakost neboli kvalita je stupeň splnění požadavků, který může být kategorizován v různých třídách. Jakost je úzce spjata s vhodným výběrem surovin (materiálu) vstupujících do výroby. Podle požadovaných vlastností se vyberou ty nejvhodnější suroviny (materiály).

Požadavek je potřeba a očekávání, které:

- je stanoveno spotřebitelem,
- je stanoveno závazným předpisem,
- se obvykle předpokládá. [2], [42]

Na následujícím obrázku 3 jsou znázorněny požadavky na jakost výrobku.



Obrázek 3: Požadavky na jakost výrobku

*Zdroj: upraveno podle [42]*

**Funkčnost** - každý výrobek má svůj konkrétní účel, který by měl splňovat. Uspokojuje představu zákazníka o smysluplnosti nákupu. Od určitého výrobku čeká určité funkce, např. od pračky očekává, že vypere špinavé prádlo, auto jej přemístí tam, kam chce apod. Při vzrůstajících nárocích zákazníků se zvyšuje i soubor představ o jejich plnění. Příkladem je auto. U auta již nestačí, aby jelo. Očekává se více funkcí, např. snadné ovládání, rychlost, bezpečnost aj. Požadavky na funkčnost výrobků se zvyšuje a jsou více zohledňovány i vedlejší funkce.

**Estetická působivost (design)** - ke každému výrobku bezprostředně patří jeho vnější forma reprezentování. Je dána především barevností, tvarem, výběrem materiálu aj. U každého výrobku má jinak důležitou úlohu, např. u šperků je estetická působivost dominantní, u oděvů velmi důležitá a naopak u kuchyňské soli zanedbatelná. Nemůžeme ji podceňovat, protože v mnoha případech je podstatným motivem kupního rozhodnutí.

**Nezávadnost** - jedná se především o požadavky, o jejichž splnění se nemůže uživatel předem přesvědčit. V zájmu státu jsou tyto požadavky upraveny v právních předpisech. Ty jsou směrodatné zejména pro výrobce, dovozce, distributory i konečné prodejce.

**Ovladatelnost** - výrobek by neměl v řádném případě zatěžovat svého uživatele zvýšenými nároky na jeho fyzické i duševní schopnosti. Ovladatelnost by měla být co nejjednodušší a nelze tento požadavek podceňovat.

**Trvanlivost** - dříve byl tento požadavek velmi dominantní a spoustu výrobků bylo zhotovováno tak, aby vydrželi co nejdéle. Spousta vlivů moderní doby životnost výrobků v mnoha případech zkracuje, což není vždy řešením optimálním. Těmito vlivy jsou např. vysoká dynamika inovací, upřednostňování levnějších materiálů, snižování materiálové náročnosti, vědeckotechnický rozvoj aj.

**Spolehlivost** - tento požadavek často zákazníci berou jako samozřejmost. Vyžadují, aby byl výrobek funkční v jakémkoliv okamžiku, aniž by nastala závada. Výrobci mají jen dvě možnosti. První spočívá v pozornosti, kterou musí věnovat splnění tohoto požadavku při návrhu a vývoji. Druhou možností je, že musí zajistit dostatek náhradních dílů, údržbu a servis v případě poruch.

**Udržovatelnost a opravitelnost** - zákazníci vyžadují snadnost a jednoduchost. V nejlepším případě, aby nebyla údržba vůbec nutná, např. nemačkové textilie se nemusí žehlit apod. Neudržované a neošetřované výrobky mohou zapříčinit následnou závadu. Nastane-li porucha, měla by být možnost kvalitní opravy. [42]

Aby byly všechny požadavky dodrženy provádějí se vstupní, mezioperační a výstupní kontroly.

### 2.3 Stanovení konečné ceny výrobku

Konečná cena výrobků se stanovuje pomocí vynaložených nákladů na výrobu s přičtením následného zisku z výrobku, který bude patřit podniku. Do nákladů musí být započteny všechny vynaložené náklady, včetně nákladů, které jsou spojeny s legislativními (politickými) požadavky. Cílem je dosažení co nejvyššího zisku s co nejmenším vynaložením nákladů. Vše

by mělo být optimalizováno a v rovnováze. V úvahu musí být brána i spodní a vrchní hranice ceny, která bude jistým segmentem kupujících akceptována. Konečná cena výrobku by se měla nacházet mezi tímto intervalem.

### **Změny cen**

Snížení ceny - v případě nadbytečné kapacity, při klesající podílu na trhu aj. Firma snížením cen očekává zvýšení poptávky. Ne každé snížení cen přinese očekávaný efekt. Poptávající mohou například nabýt dojmu, že zboží není dostatečně kvalitní jako to dražší, konkurenční. Snižování cen může vyvolat cenovou válku. Jedná se o to, že konkurenční firmy začnou také snižovat ceny. Potom se může stát, že firma, která válku začala, zkrachuje. Důvodem můžou být nízké finanční rezervy oproti konkurenci.

Zvýšení ceny - v souvislosti se zvýšením nákladů firmy přistupují ke zvyšování cen. Přímému zvýšení cen se lze různými způsoby vyhnout. Možnostmi jsou například zmenšení výrobku místo zvýšení ceny, omezení či zrušení některé z funkcí výrobku, přestat vyrábět některé modely výrobku, nahradit komponenty produktu levnějšími substituty, omezení služby spojené s výrobkem, apod.

Firma by měla brát v úvahu, pokud se rozhodne pro zvyšování cen, že zákazníci lépe přijmou zvyšování pomalé a pravidelné, s vysvětlením podstaty růstu ceny a u výrobků nepravidelně kupovaných. [40]



### 3 VLIVY PŮSOBÍCÍ NA ZMĚNU CEN SUROVIN

V této kapitole jsou popsány nejvýznamnější vlivy, které působí na změnu cen surovin. Ve většině případů se jedná o vlivy, které zvyšují ceny surovin.

#### 3.1 Inflace

Inflace je většinou definována jako nárůst všeobecné cenové hladiny zboží a služeb v ekonomice v určitém časovém období. „*Jde o oslabení reálné hodnoty (tj. kupní síly) dané měny vůči zboží a službám, které spotřebitel kupuje - je-li v ekonomice přítomna inflace spotřebitelských cen, pak na nákup téhož koše zboží a služeb spotřebitel potřebuje čím dál více jednotek měny dané země.*“ [7]

Příčin vzniku inflace je několik. Za hlavní se považuje růst objemu peněz v ekonomice. Účinky inflace na ekonomiku jsou rozdílné. Mezi hlavní negativní dopady inflace patří snížení reálné hodnoty peněz a dalších peněžních aktiv a nejistota ohledně budoucího vývoje cen. Vysoká inflace také může vést k nedostatku zboží, pokud je spotřebitelé začnou hromadit z obavy, že se ceny v budoucnu zvýší. Tato skutečnost může vést k předčasnému zdražení surovin (zboží). Účinky inflace mohou být i pozitivní, například rozšíření možností centrální banky upravovat úrokové sazby. Většina ekonomů uvádí za nejlepší situaci případ nízké inflace, která může snížit závažnost hospodářské inflace. [10]

#### 3.2 Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je stav na trhu práce, kdy část ekonomicky aktivního obyvatelstva není schopna nebo ochotna najít si placené zaměstnání.

Obyvatelstvo se dělí na dvě základní skupiny:

- ekonomicky aktivní obyvatelstvo - je schopné vykonávat práci a být zaměstnáno, dále se dělí na zaměstnané a nezaměstnané,
- ekonomicky neaktivní obyvatelstvo - studenti, důchodci, rodičovská dovolená.

Zaměstnaní jsou osoby, které jsou starší 15-ti let a mají placené zaměstnání, nebo jsou zaměstnány ve svém podniku.

Nezaměstnaní jsou osoby, které splňují tyto požadavky:

- jsou starší patnácti let,
- nejsou zaměstnané,

- aktivně hledají práci,
- jsou připraveny k nástupu do práce do 14 dnů.

Za vážný ekonomický problém je považována dlouhodobá nezaměstnanost, kdy nezaměstnaný nemá práci déle než 1 rok. V takovém případě je velmi těžký návrat zpět do práce. [27], [28]

### **3.3 Nedostatek surovin**

V případě nedostatku suroviny, kdy přesahuje poptávka nad nabídkou, nastává situace vedoucí ke zvýšení cen surovin. Nabízející si může dovolit navýšit cenu, protože ví, že kupující je ochoten zvýšenou cenu zaplatit. Navýšení ceny může být provedeno i proto, aby poklesl zájem o nedostatkovou surovinu. Největším problémem moderní civilizace je nedostatek nerostných surovin, které jsou neobnovitelné.

### **3.4 Prudké zvýšení poptávky**

Hlavním důvodem zvýšení poptávky může být aktuálnost a momentální obliba dané suroviny kvůli budoucímu zisku nebo z důvodu nedostatku. Tato situace úzce souvisí s předchozí podkapitolou a opět vede ke zvýšení ceny nabízené suroviny. Jako u předešlého vlivu, převyšuje poptávka nad nabídkou. Tato situace staví prodávajícího do výhodnější pozice než kupujícího.

## 4 POPIS VSTUPNÍCH DRUHŮ SUROVIN

Pod pojmem surovina se zpravidla označuje surová hmota. Obvykle se jedná o dosud nijak nezpracovanou hmotu, která se nachází v přírodním stavu i tvaru. Tato látka pak vstupuje do výrobního procesu. Ze suroviny se většinou vyrábí polotovar a z polotovaru pak následně hotový výrobek. Nejobecněji tedy surovinou rozumíme materiál sloužící ke zpracování ve výrobě. [44], [45]

Byly vybrány ty suroviny, které jsou nejvýznamnější pro výrobu ve společnosti Central Sticks s.r.o.

### 4.1 Dřevo

Je důležitou průmyslovou surovinou. Patří mezi nepoužívanější technické materiály. Uplatňuje se v mnoha průmyslových odvětvích.

Dřevo je organická hmota. Vytváří se v kmeni, větvích a kořenech stromů, popřípadě keřů. Vzniká přírodními procesy za spolupůsobení okolního prostředí. Kmen je složen převážně z cévních svazků, které se skládají z buněk živých a později pak z buněk odumřelých. Vrstva v kmeni, která ve kmeni každoročně vzniká, se nazývá letokruh. V jarním období se vytvářejí řídké, velké a tenkostěnné buňky, které se napojují v letokruhu minulého roku. Tyto buňky jsou světlejší barvy, proto je při příčném řezu kmene patrná ostrá hranice, která odděluje tyto jarní buňky od starého letokruhu. Přibližně od poloviny června se vytvářejí buňky užší, menší a tlustostěnné, v důsledku čehož vzniká vrstva dřeva tvrdšího a tmavšího. Toto dřevo se nazývá letní. V důsledku rozlišení dřeva jarního a letního, přičemž vzniká každým rokem jeden letokruh, můžeme z příčného řezu kmene bezpečně stanovit věk stromu. Tvorba dřeva končí v našich krajinách na přelomu srpna a září. Růst tloušťky stromu trvá asi 4 měsíce. Růst stromu do výšky je kratší, trvá jen několik týdnů. Podle druhů dřev se dřeviny dělí do dvou hlavních skupin:

1. Dřeviny domácí a zdomácnělé
  - jehličnaté (tvrdé a měkké),
  - listnaté (tvrdé a měkké).
2. Dřeviny cizokrajné (zámořská dřeva).

Surové dřevo má mimo svých dobrých technických vlastností, také nevýhody. Nevýhodami jsou například navlhavost, nestejnorodost, která je způsobena jeho nehomogenní

skladbou (letokruhy), podléhání hnilobě aj. Tyto vlastnosti se odstraňují vhodnou úpravou dřeva a jeho zušlechťováním. Nejdůležitější takovou úpravou je umělé vysoušení dřeva.

Přirozeným dlouhodobým sušením lze snížit vlhkost dřeva nejvýše na 12 až 15 %. Přičemž procento vlhkosti je třeba ještě více snížit, například pro výrobu nábytku na 8 až 10 % a pro výrobu dýh a překližek na 5 až 6 %. Tohoto požadovaného snížení vlhkosti lze dosáhnout jen pomocí umělého vysoušení. Vysušené dřevo, pokud není důkladně impregnováno nebo jinak zajištěno proti vlhkosti ze vzduchu, vlhkosti opět nabývá.

Dřevo se uměle vysouší pomocí vzduchu nebo páry. V některých případech lze také použít vysokofrekvenční proud nebo infračervené záření. Tyto metody jsou vhodné hlavně pro polotovary menších rozměrů.

Dřevo, které má být po vysoušení konzervováno olejem (např. železniční pražce apod.), lze vyzkoušet v horkém oleji. Dřevo se ponoří do horkého oleje a ohřívá se nad bod varu vody. Voda ve dřevě se vypařuje a nahrazuje se olejem.

Ochranu proti hnilobě a proti vlhkosti zajišťuje impregnace. Impregnace musí mít dlouhodobou chemickou stálost, jedovatost jako ochranu proti hmyzu, houbám a plísním, které působí na dřevo a zároveň musí být neškodné vůči lidem a zvířatům. [45]

### **Vlastnosti dřeva**

Vlastnostmi dřeva jsou především:

- tvrdost - schopnost materiálů klást odpor proti vnikání jiných těles,
- pevnost - jak dřevo bojuje proti statickému namáhání,
- houževnatost - schopnost odolávat dynamickému, rázovému namáhání
- pružnost - vyjadřuje výši napětí, které je zapotřebí, abychom dřevo např. ohnuli
- textura - kresba dřeva, tvoří ji letokruhy, dřeňové paprsky apod. [20]

### **Využití dřeva**

*„Stavebnictví, papírenství, řemeslná dřevovýroba i domácnosti. Tam všude nachází dřevo své uplatnění, například v podobě dřevostaveb, krovů, plotů, oken, pergol a řady dalších.“*  
[21]

Dřevo je velice oblíbené a žádané již od minulosti až po současnou dobu, kdy se opět vrací jeho využití především ve výrobě a v domácnostech.

## 4.2 Ropa

Ropa je hořlavá olejovitá kapalina, která je zbarvena do žluto-hněda až do černa. Obsahuje tisíce organických sloučenin, které jsou až z 86 % na bázi uhlíku. V závislosti na obsahu rozpuštěných látek se rozlišují tři druhy ropy:

- lehká ropa - hustota 610 - 850 kg/m<sup>3</sup>,
- středně těžká - hustota 850 - 930 kg/m<sup>3</sup>,
- velmi těžká ropa - hustota 930 - 1050 kg/m<sup>3</sup>.

Přibližnou představu o složení ropy nám udávají hmotnostní podíly uhlíku 83 - 87 %, vodíku 10 - 14 %, dusíku 0,1 - 2 %, kyslíku 0,05 - 1,5 %, síry 0,005 - 6 % a kovy, kterých je v ropě obsaženo méně jak 0,1 %. [43]

*„Ropa i výrobky z ní jsou základním palivem pro dopravu a surovinou pro výrobu plastů. Vyrábějí se z ní i některé léky, hnojiva a pesticidy. Především chudší země používají ropné produkty také k výrobě elektřiny (asi 7 % celkové světové produkce).*

*Základem zpracování ropy je její frakční destilace, při níž jsou odděleny při atmosférickém tlaku jednotlivé skupiny uhlovodíků podle jejich bodů varu.” [32]*

Život bez ropy si lidstvo nedokáže představit, protože 95 % veškerého zboží potřebuje pro svou výrobu ropu. Průměrná denní spotřeba ropy po celém světě činí téměř 82 584 tis. barelů, které se rovnají 13 129 204 320 litrům ropy. Ropa je klíčová pro celosvětový průmysl, hospodářství i pro další odvětví. Její cena ovlivňuje hospodaření domácností i podniků zásadním způsobem. Promítá se do cen výrobků, které jsou z ropy vyráběny nebo pomocí ní distribuovány. [43]

Nejvýznamnější využití ropy je pro výrobu motorových paliv. Dále se pak používá např. při výrobě maziv, olejů, asfaltu či parafínu aj. [31]

## 4.3 Elektřina

Při výrobě elektřiny jde o přeměnu jiného druhu energie na elektrickou energii. Podle druhu primárního zdroje vnější energie rozlišujeme několik druhů výroben elektrické energie, tedy elektráren:

- vodní,
- tepelná,

- jaderná,
- větrná,
- jiné.

Elektrická energie je pro svou univerzálnost, relativně jednoduchou výrobu a "přepřavu" od zdroje k místu spotřeby i přeměnu na jiné formy energie považována za nejušlechtlejší druh energie. Dá se technicky poměrně snadno a s velkou účinností měnit na jiný druh energie:

- mechanická - elektromotory (účinnost přes 90 %),
- teplo - tepelné spotřebiče, chladničky (účinnost přes 90 %),
- elektrická - transformátory, usměrňovače, měniče (účinnost až 98 %),
- zářivá - žárovky (účinnost do 8%), zářivky a výbojky (účinnost až 40 %),
- chemická - galvanické články, elektrolýza (účinnost kolem 90 %),
- jaderná - urychlovače částic (účinnost asi 50 %).

Elektrárny vyrábějí trojfázový střídavý proud o napětí několik tisíc voltů. Pro přenos na velké vzdálenosti se toto napětí přímo v elektrárně transformuje na velmi vysoké napětí 110 kV, 220 kV nebo 400 kV. Nadzemním vedením jsou jednotlivé elektrárny připojeny do rozvodné sítě. Rozvodná síť má velmi složitou strukturu, která jednak zajišťuje přenos na velké vzdálenosti při napětí 400 kV a 220 kV, jednak distribuci elektrické energie k jednotlivým spotřebitelům. Spojovacím prvkem mezi přenosovou a distribuční částí rozvodné sítě jsou transformační stanice. [35]

Dodavatel elektřiny je společnost, která nakupuje elektřinu na domácím nebo zahraničním trhu a prodává ji ostatním účastníkům trhu s elektřinou, zejména spotřebitelům. V České republice si od roku 2006 každý spotřebitel může vybrat libovolného dodavatele elektřiny. Neznámějšími dodavateli elektřiny v ČR pro rok 2014 jsou ČEZ, a.s. a RWE a.s. Dodavatel elektřiny musí mít licenci od Energetického regulačního úřadu.

Bez elektrické energie se neobejde žádná domácnost. Cena elektřiny je tvořena regulovanou a neregulovanou částí. Regulovaná část - poplatky stanovuje Energetický regulační úřad a distributor je nemůže ovlivnit. Neregulovaná část - tu může dodavatel ovlivnit. Slevy a akce na elektřinu se počítají jen z této části ceny. Součástí ceny elektřiny jsou samozřejmě i daně, které jsou určeny státem. [34]

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Adaptic. *Outsourcing* [online]. 2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/outsourcing/>
- [2] BUCHTA, M. *Nauka o podniku*. 2. vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. 132 s. ISBN 978-80-7395-384-3.
- [3] BUCHTA, M. *Organizace provozu podniku*. 1. vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7395-417-8.
- [4] Businesscenter.cz. *Průměrné ceny pohonných hmot* [online]. 2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/finance/cestnahr/benzin.aspx>
- [5] Businesscenter.cz. *Slovník pojmů* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pojmy/p1021-vyrobek.aspx>
- [6] BUSINESSVIZE. *Životní cyklus výrobku*. [online]. 2014 [cit. 2014-1-14]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/strategie/zivotni-cyklus-vyrobku-od-fabie-po-coca-colu>
- [7] Česká národní banka. *Co je to inflace?* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/faq/co\\_to\\_je\\_inflace.html](http://www.cnb.cz/cs/faq/co_to_je_inflace.html)
- [8] EKONOMIKA - MANAGEMENT. *Technickohospodářské normy* [online]. 2008 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: [http://ekonomika-managment.studentske.cz/2008/10/technic\\_kohospodsk-normy.html](http://ekonomika-managment.studentske.cz/2008/10/technic_kohospodsk-normy.html)
- [9] Euroekonom.cz. *Outsourcing & Offshoring* [online]. 2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.euroekonom.cz/analyzy-clanky.php?type=jz-outsourcing>
- [10] Finance.cz. *Co je to inflace?* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/inflace/informace/>
- [11] Halek.info. *Umístění produktu na trhu* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.halek.info/www/prezentace/marketing-prednasky5/mprp5-print.php?projec tion&l=08>
- [12] Interní dokumenty společnosti Central Sticks s.r.o.
- [13] *Investiční rozhodování jako východisko úspěchu firmy*. Brno, 2004. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně.
- [14] KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 424 s. ISBN 80-247-0199-5.

- [15] KEŘKOVSKÝ, M., VALSA, O. *Moderní přístupy k řízení výroby*. 3.doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2012. 154 s. ISBN 978-80-7179-319-9.
- [16] KURZYCZ. *Inflace - 2013, míra inflace a její vývoj v ČR* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/>
- [17] KURZYCZ. *Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2013* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/nezamestnanost/>
- [18] Lewig. *Vytváření výkonů podniků*. [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:W0b5L8Qn6TUI:lewig.net/school/ss/maturita/eko-int-uce/eko/01-eko-vytvoreni-vykonu-podniku.doc+&cd=2&hl=cs&ct=clnk&gl=cz>
- [19] MANAGEMENT MANIA. *Řízení výroby* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-vyroby>
- [20] Mezi stromy. *Vlastnosti dřeva* [online]. 2007 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.mezistromy.cz/cz/vyuziti-dreva/vlastnosti-dreva>
- [21] Mezi stromy. *Využití dřeva* [online]. 2007 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.mezistromy.cz/cz/vyuziti-dreva>
- [22] Ministerstvo životního prostředí. *Obaly*. [online]. 2014 [cit. 2014-03-13]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/obaly>
- [23] Miras. *Podnikové řízení*. [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Vi7bQKXJhgJ:www.miras.cz/seminarky/word/podnikova-ekonomika-15-podnikove-rizeni.doc+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz>
- [24] MSDK. *Využití dřeva jako suroviny v dřevařské výrobě* [online]. 2010 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.msdk.cz/projekty/op-vk-oblast-podpory-1-1-zvysovani-kvality-ve-vzdelavani/o-projektu/zajimavosti-ze-sveta-dreva/vyuziti-dreva/>
- [25] OR. *Výroba - operativní řízení výroby* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.orcz.cz/www/www-new.nsf/97be987b4caac328c12574e5003ede10/bb1cdafd65525b6c12577a0002950a0?OpenDocument>
- [26] *Organizace a řízení*. Ostrava, 2007. Dostupné z: <http://projekty.fs.vsb.cz/414/organizace-a-rizeni.pdf>. Učební text. Vysoká škola Báňská - Technická univerzita Ostrava.



- [27] PAVELKA, T. *Makroekonomie*. 3. vydání. Slaný: Melandrium, 2007. 278 s. ISBN 80-86175-58-4.
- [28] Peníze.cz. *Co je nezaměstnanost* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/80354-co-je-nezamestnanost>
- [29] Podnikatel.cz. *Jak snížit náklady? I v krizi platí „dvakrát měř, jednou řež“*. [online]. 2014 [cit. 2014-02-27]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/clanky/i-v-krizi-plati-dvakrat-mer-jednou-rez/>
- [30] ROPA.cz. *Ceny pohonných hmot* [online]. 2013 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.ropa.cz/ceny-pohonných-hmot/>
- [31] ROPA.cz. *Výrobky z ropy* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.ropa.cz/vyrobky-z-ropy/>
- [32] ROPA.cz. *Využití a zpracování ropy* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.ropa.cz/vyuziti-a-zpracovani-ropy/>
- [33] *Řízení výroby*. [online]. Liberec, 2008. [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.kod.tul.cz/predmety/RV/Rizeni%20vyroby.pdf>. Prezentace. Technická univerzita Liberec.
- [34] SKUPINA ČEZ. *Z čeho se skládá cena elektřiny?* [online]. 2014 [cit. 2014-1-14]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/cs/elektrina/z-ceho-se-sklada-cena-elektriny.html>
- [35] SKUPINA ČEZ. *Z elektrárny do zásuvky*. [online]. 2014 [cit. 2014-1-14]. Dostupné z: <http://www.cez.cz/edee/content/microsites/elektrina/4-4.htm>
- [36] SYNEK, M., KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Podniková ekonomika*. 5. přepracované a doplněné vydání. Praha: C.H. Beck, 2010. 498s. ISBN 978-80-7400-336-3.
- [37] Thunova. *Podstata a členění výrobního procesu*. [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://www.thunova.cz/wp-content/uploads/SVI/RVBP/RVBP%20SBZ.pdf>
- [38] TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby*. 2. rozšířené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 412 s. ISBN 80-7169-955-1.
- [39] TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Řízení výroby a nákupu*. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 384 s. ISBN 978-80-247-1479-0.
- [40] TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. *Výrobek a jeho úspěch na trhu*. 1.vydání. Praha: Grada Publishing, 2001. 352 s. ISBN 80-247-0053-0.

- [41] Ucitelka.info. *Výrobek a výrobní politika*. [online]. 2014 [cit. 2014-1-14]. Dostupné z: <http://www.ucitelka.info/marketing/vyrobkova-politika>
- [42] VEBER, J. a kol. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 164 s. ISBN 80-247-0194-4.
- [43] *Vývoj cen pohonných hmot v letech 2000 - 2010*. Pardubice, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice.
- [44] Wikipedie. *Surovina* [online]. 2013 [cit. 2013-12-09]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Surovina>
- [45] *Základy techniky*. Ostrava, 2006. Dostupné z: [http://www.sse-najizdarne.cz/dokumenty/studijni\\_materialy/zaklady\\_techiky.pdf](http://www.sse-najizdarne.cz/dokumenty/studijni_materialy/zaklady_techiky.pdf). Učební text. Střední škola elektrotechnická.