



**Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích**  
**Ústav technicko-technologický**

# **Optimalizace materiálových toků ve společnosti Družstevní závody Dražice - Strojírna s. r. o.**

**Autor diplomové práce:** Bc. Sabina Ráčková  
**Vedoucí diplomové práce:** doc. Ing. Petr Hrubý, CSc.  
**Oponent diplomové práce:** Ing. Pavol Meško, PhD.

# Obsah

- *Motivace k řešení daného problému*
- *Předmět práce*
- *Použité metody*
- *Charakteristika podniku*
- *SWOT analýza a její vyhodnocení*
- *Metoda TOPSIS a její výsledky*
- *Analýza ABC*
- *Procesní analýza*
- *Shrnutí a doporučení*
- *Doplňující otázky*

# *Motivace k řešení daného problému*

- *Zájem o problematiku*
- *Snaha prohloubit dosavadní znalosti*
- *Možnost budoucího uplatnění*

# *Předmět práce*

*Analýza současného stavu materiálového toku ve firmě  
Družstevní závody Dražice – Strojírna s. r. o., návrhy  
opatření směřující k optimalizaci materiálového toku a  
jejich vyhodnocení.*

# *Použité metody*

- *Analýza současného stavu DZD*
  - *přímé pozorování*
  - *rozhovory*
  - *interní dokumentace*
- *SWOT Analýza*
- *Metoda ABC*
- *Procesní analýza*
- *Metoda vícekriteriálního pozorování TOPSIS*

# *Charakteristika podniku*

- *Jeden z největších výrobců ohřivačů vody v ČR*
- *Cílem společnosti je posílit vedoucí pozici na trhu v ČR a zařadit se mezi nejlepší evropské konkurenty.*
- *Ve své vizi společnost staví na tradici, pověsti a kvalitě vlastních produktů, které jsou ohleduplné i vůči životnímu prostředí.*



# SWOT analýza

Tabulka č. 1: SWOT analýza

SWOT analýza		
Pozitiva	<b>SILNÉ STRÁNKY</b> <b>S – Strengths</b>	<b>PŘÍLEŽITOSTI</b> <b>O – Opportunities</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Management a stálí pracovníci podniku</li><li>• Dobré postavení na trhu</li><li>• Vlastní výrobní linka a sklad</li><li>• Šíře sortimentu</li><li>• Stálí obchodní partneři</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Získání nových kvalifikovaných pracovníků</li><li>• Rozšíření sortimentu a inovace</li><li>• Růst ekonomiky</li><li>• Koupě nových strojů</li><li>• Zahraniční spolupráce</li></ul>
Nedostatky	<b>SLABÉ STRÁNKY</b> <b>W – Weaknesses</b>	<b>HROZBY</b> <b>T – Threats</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapracování nových pracovníků</li><li>• Značení skladových položek</li><li>• Flexibilita funkce skladu</li><li>• Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců</li><li>• Zmetkovitost</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konkurence v odvětví</li><li>• Pokles odbytu produktů</li><li>• Růst cen nákladů</li><li>• Změny v podnikatelském prostředí</li><li>• Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců na trhu práce</li></ul>
	<b>Interní</b>	<b>Externí</b>

Zdroj: vlastní

# *Matrice IFE a EFE*

Tabulka č. 2: Matice IFE

S až W	Silné a slabé stránky (S/W)	Váhy	Body	Celkem
S1	Management a stálí pracovníci podniku	0,16	3	0,48
S2	Dobré postavení na trhu	0,10	4	0,40
S3	Vlastní výrobní linka a sklad	0,18	4	0,72
S4	Šíře sortimentu	0,11	4	0,44
S5	Stálí obchodní partneři	0,08	3	0,24
W1	Zpracování nových pracovníků	0,03	1	0,03
W2	Značení skladových položek	0,04	1	0,04
W3	Flexibilita funkce skladu	0,09	1	0,09
W4	Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců	0,09	2	0,18
W5	Zmetkovitost	0,12	2	0,24
<b>Celkem S</b>				<b>2,28</b>
<b>Celkem W</b>				<b>0,58</b>
<b>Celkem</b>		<b>1</b>		<b>2,86</b>

Zdroj: vlastní

Tabulka č. 3: Matice EFE


O-T	Příležitosti a hrozby	Váha	Bodování	Celkem
O1	Získání nových kvalifikovaných pracovníků	0,14	4	0,56
O2	Rozšíření sortimentu a inovace	0,13	4	0,52
O3	Růst ekonomiky	0,10	3	0,30
O4	Koupe nových strojů	0,17	4	0,68
O5	Zahraniční spolupráce	0,10	3	0,30
T1	Konkurence v odvětví	0,11	1	0,11
T2	Pokles odbytu produktů	0,03	1	0,03
T3	Růst cen nákladů	0,05	1	0,05
T4	Změny v podnikatelském prostředí	0,04	1	0,04
T5	Nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců na trhu práce	0,13	2	0,26
<b>Celkem O</b>				<b>2,36</b>
<b>Celkem T</b>				<b>0,49</b>
<b>Celkem</b>		<b>1</b>		<b>2,85</b>

Zdroj: vlastní



# Výsledná matice SWOT

Tabulka č. 4: Matice SWOT

<b>Matice SWOT</b>		<b>Interní faktory</b>	
		<b>Silné stránky podniku</b> 2,28	<b>Slabé stránky podniku</b> 0,58
<b>Externí faktory</b>	<b>Příležitosti trhu</b> 2,36	SO 	
	<b>Hrozby trhu</b> 0,49		

Zdroj: vlastní

# Návrhy rozpočtu variant 1. a 2.

Tabulka č. 5: Varianta 1

Název	Cena s DPH	Počet ks	Cena celkem	Obrázek
Datalogic Gryphon GBT4100	11.389,- Kč	4	45.556,- Kč	
Tiskárna Datamax E-Class Mark III	6.221,- Kč	4	24.884,- Kč	
Aplikační kleště TOWA	3.738,- Kč	4	14.952,- Kč	
Terminál Datalogic MEMOR X3	11.986,- Kč	1	11.986,- Kč	
Software LabelView	7.150,- Kč	1	7.150,- Kč	
<b>Celkem</b>			<b>104.528,- Kč</b>	

Zdroj: vlastní

Tabulka č. 6: Varianta 2

Název	Cena s DPH	Počet ks	Cena celkem	Obrázek
Exon 1902	18.975,- Kč	4	75.900,- Kč	
Tiskárna Datamax-O'Neil H-class	63.110,- Kč	4	252.440,- Kč	
Aplikační kleště TOWA	3.738,- Kč	4	14.952,- Kč	
Terminál Motorola MC9190-G	64.677,- Kč	1	64.677,- Kč	
Software LabelView	7.150,- Kč	1	7.150,- Kč	
<b>Celkem</b>			<b>415.119,- Kč</b>	

Zdroj: vlastní

# Návrh rozpočtu varianty 3.

Tabulka č. 7: Varianta 3

Název	Cena s DPH	Počet ks	Cena celkem	Obrázek
Motorola DS3578	16.579,- Kč	4	66.316,- Kč	
Tiskárna Datamax-O'Neil RL4	22.400,- Kč	4	89.600,- Kč	
Aplikační kleště TOWA	3.738,- Kč	4	14.952,- Kč	
Terminál Honeywell Dolphin 6500	27.791,- Kč	1	27.791,- Kč	
Software LabelView	7.150,- Kč	1	7.150,- Kč	
<b>Celkem</b>			<b>205.809,- Kč</b>	

Zdroj: vlastní

# **Určení nejvhodnější varianty pomocí metody TOPSIS**

*Pro zhodnocení nejvhodnější varianty byla stanovena tři kritéria hodnocení:*

- 1. Cena** – pořizovací náklady by měly být co nejnižší.
- 2. Manipulace a obsluha** – manipulace by měla být snadná a složitost obsluhy jednoduchá, co nejméně náročná.
- 3. Životnost a odolnost** – pro práci ve výrobních podnicích je předpoklad vyšší zátěže, proto musí být všechna zařízení velmi odolná.

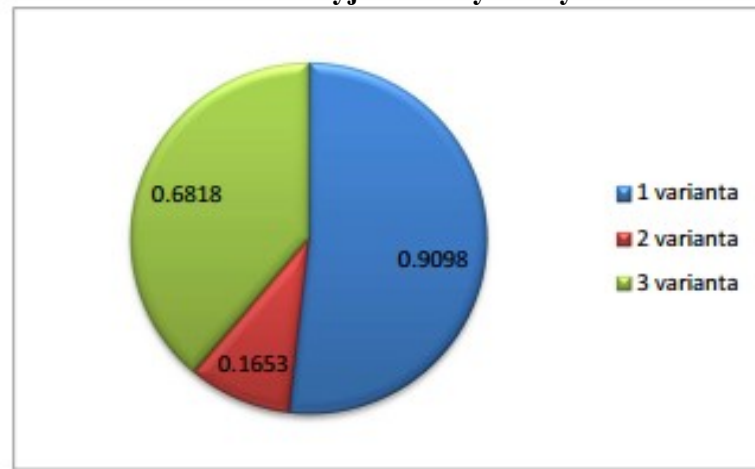
# Výsledky metody TOPSIS

Tabulka č. 8: Výsledky variant

1.	1 varianta	0,9098
2.	3 varianta	0,6818
3.	2 varianta	0,1653

Zdroj: vlastní

Graf č. 1: Grafické vyjádření výsledných variant

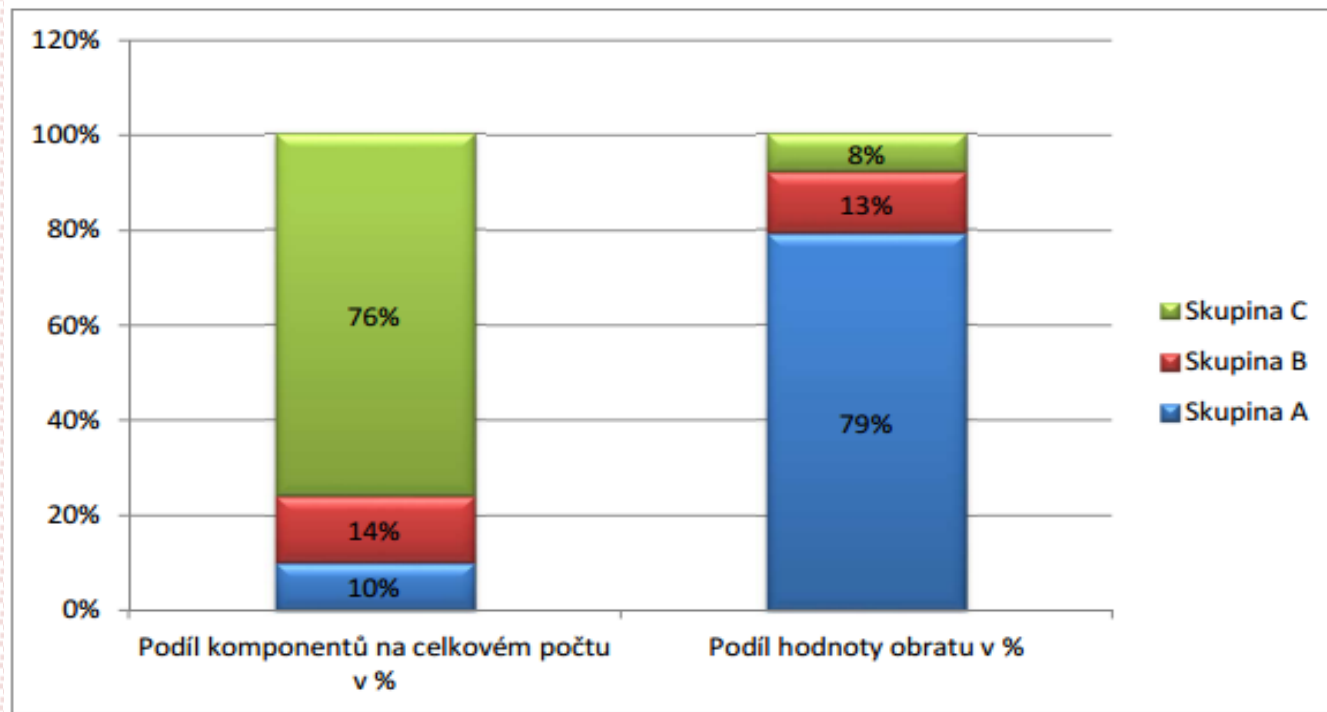


Zdroj: vlastní

*Z výsledků, které byly získané za využití metody vícekriteriálního rozhodování TOPSIS byla určena nejvhodnější varianta č. 1, jak je možno vidět v grafu. Důležitými kritérii jsou pro podnik vstupní cenové náklady, ale také odolnost zařízení a jednoduchost manipulace s ním.*

# Analýza ABC

Graf č. 2: Výsledky analýzy ABC



Zdroj: vlastní

- **Skupina A:** tvoří přibližně 80 % celkového nákupního obrátu
- **Skupina B:** tvoří přibližně 15% celkového nákupního obrátu
- **Skupina C:** tvoří přibližně 50 celkového nákupního obrátu

# *Procesní analýza a její výsledky*

*Na základě provedené analýzy, pozorování a rozhovorů vyplynulo, že velké nedostatky vznikají ve svařovně, kam proudí veškeré nově započaté zakázky. Problémem je pravděpodobně svařovací stroj, který je starý a nevhodně nastavený.*

*Pro tuto situaci se jeví jako nejvhodnější následující řešení:*

- odebírat plechy pouze od jednoho dodavatele,*
- vyhledat vhodného dodavatele plechů, nabízející kvalitnější materiál,*
- koupit nový víceúčelový stroj tak, aby pracoval ohledem na parametry materiálu*

# *Shrnutí a doporučení*

- Zhodnocení navržené varianty a její uvedení do praxe



# ***Doplňující otázky vedoucího práce***

- *Uvedte a vysvětlete základní kroky optimalizačního procesu.*

# *Doplňujúce otázky oponenta práce*

- *Na základe čoho ste stanovili váhy v tab. 10, str. 39 a tab. 11, str. 40?*
- *Na základe čoho ste stanovili váhy kritérií a hodnotenie v tab. 23, str. 61?*
- *Môžete povedať konkrétny návrh pre úpravu skladovania na základe ABC analýzy?*
- *Medzi Vaše návrhy patrí riadenie skladu za použitia čiarových kódov, dokážete finančne vyčíslieť vplyv na úsporu nákladov na skladovanie, resp. úsporu zamestnancov?*

*Děkuji za pozornost*