



**Vysoká škola technická a ekonomická  
v Českých Budějovicích**

# **Racionalizace procesů v oblasti zásobovací logistiky ve vybraném podniku**

Autor diplomové práce: Bc. Václav Kotrba

Vedoucí práce: Ing. Ondrej Stopka, PhD.

Oponent práce: Doc. Ing. Petr Průša, Ph.D.

České Budějovice, červen 2020



# Cíl práce:

## Hlavní cíl:

- Cílem práce je analyzovat současný stav v oblasti zásobovací logistiky ve vybraném podniku. Aplikací specifických metod zkoumání navrhnout vhodná opatření pro zefektivnění řízení zásob, potažmo zásobování podniku jako takové.

## Dílčí cíle:

- SWOT analýza zásobování
- ABC analýza a XYZ analýza vybraného segmentu produktů
- Výpočet EOQ a optimální výše pojistné zásoby pro vybraný segment produktů
- Strom současné reality procesu zásobování a procesu skladování
- Vytvoření racionalizačních návrhů a jejich technicko-ekonomické zhodnocení



# Výzkumná otázka a použité metody:

- Lze pomocí využití specifických metod zkoumání navrhnout vhodná opatření pro zefektivnění zásobovacího procesu společnosti FERRUM, s.r.o.?
- Metoda sběru, shromažďování, zpracování dat
- Metoda analýzy a dedukce
- Metoda cíleného rozhovoru
- Metoda SWOT analýzy
- Metoda ABC a XYZ analýzy
- Metoda vlastního výpočtu EOQ, metoda vlastního výpočtu optimální výše pojistné zásoby
- Metoda vypracování stromu současné reality



# Charakteristika podniku:

## ○ **Činnost společnosti:**

- Nákup a prodej hutních materiálů
- Výroba podlahových ocelových roštů
- Zámečnická výroba
- Výroba ocelových konstrukcí do železobetonových staveb

## ○ **Zásobování společnosti:**

- Centrála firmy Moravské Budějovice (z centrály do poboček)
- Pobočky Třebíč, Tábor, Velké Meziříčí, Jemnice
- Plánování zásob – objem prodeje v předchozích obdobích a ze zkušenosti zaměstnanců
- Referent nákupu – nákup vysokoobrátkového materiálu
- Obchodní zástupci – nákup nízkoobrátkového materiálu
- IS MONEY S5 pro vystavování objednávek a řízení zásob (Kotrbová, 2020)

# SWOT analýza zásobování podniku:

- Konzultace se zaměstnancem podniku
- SO strategie: využívání silných stránek a získání výhody

S/W	Popis	Váha	Body	Celkem
S1	Široké portfolio produktů a služeb	0,2	4	0,8
S2	Dlouhodobé vztahy s dodavateli	0,17	4	0,68
S3	Kompletace a rozvoz objednávek	0,14	2	0,28
S4	Vlastní skladovací prostory a zařízení	0,13	3	0,39
W1	Vysoké náklady vázané v zásobách	0,09	2	0,18
W2	Absence hodnocení dodavatelů	0,1	3	0,3
W3	Nižší schopnost reakce na změny	0,07	2	0,14
W4	Absence vícekritériálního výběru dodavatelů	0,1	2	0,2

SUMA S	2,15
SUMA W	0,82
SUMA S/W	2,97

O/T	Popis	Váha	Body	Celkem
O1	Rozšíření zákaznického portfolia	0,17	3	0,51
O2	Zkvalitnění zákaznického servisu	0,1	3	0,3
O3	Rozšíření dodavatelského portfolia	0,14	3	0,42
O4	Rozšíření nabízených produktů a služeb	0,17	2	0,34
T1	Nedostatek kvalitních dodavatelů	0,14	3	0,42
T2	Nedostatek pravidelných odběratelů	0,1	3	0,3
T3	Poruchy vozového parku	0,07	1	0,07
T4	Nedostatek zaměstnanců	0,11	2	0,22

SUMA O	1,57
SUMA T	1,01
SUMA O/T	2,58

# ABC analýzy pro vybraný segment produktů:

○ Výběr produktů: profily o délce strany 70 mm (17 typů)

VŠTE

○ Analýza podílů na tržbách za profily 70 mm pro rok 2019

Pořadí	Sortiment	Prodáno (m)	Roční tržby (Kč)	Podíl v %	Zařazení do skupiny
1	JEKL 70x50x3 6m	3030	264909	38,23	A
2	JEKL 70x70x3 12m	1812	173754	25,08	
3	JEKL 70x70x4 6m	644	91093	13,15	
4	JEKL 70x50x2 6m	405	27082	3,91	
5	JEKL 70x70x3 6m	294	31219	4,51	
6	JEKL 70x30x3 6m	186	14809	2,14	B
7	JEKL 70x30x2 6m	150	8204	1,18	
8	JEKL 70x35x2 6m	144	10008	1,44	
9	JEKL 70x70x4 12m	144	20749	2,99	
10	JEKL 70x30x4 6m	132	14800	2,14	
11	JEKL 70x70x5 12m	72	12924	1,87	C
12	JEKL 70x50x4 6m	48	6332	0,91	
13	JEKL 70x70x2 6m	48	4104	0,59	
14	JEKL 70x70x5 6m	36	6810	0,98	
15	JEKL 70x40x3 6m	30	2899	0,42	
16	JEKL 70x70x2 12m	12	2210	0,32	
17	JEKL 70x50x5 6m	6	1020	0,15	
	<b>Celkem prodáno</b>	<b>7193</b>	<b>692926</b>	<b>100,00</b>	

A ← 85 %

B ← 12 %

C ← 3 %

# XYZ analýzy pro vybraný segment produktů:

- Výběr produktů: profily o délce strany 70 mm (17 typů)
- Analýza obrátkovosti profilů 70 mm pro rok 2019
- 35,3 % skupina X, 23,5 % skupina Y a 41,2 % skupina Z

Pořadí	Sortiment	Prodáno (m)	Prodáno (ks)	Prodáno (týden)	Skupina
1	JEKL 70x50x3 6m	3030	505	9,71	X
2	JEKL 70x70x3 12m	1812	151	2,90	X
3	JEKL 70x70x4 6m	644	107	2,06	X
4	JEKL 70x50x2 6m	405	68	1,30	X
5	JEKL 70x70x3 6m	294	49	0,94	X
6	JEKL 70x30x3 6m	186	31	0,60	X
7	JEKL 70x30x2 6m	150	25	0,48	Y
8	JEKL 70x35x2 6m	144	24	0,46	Y
9	JEKL 70x70x4 12m	144	12	0,23	Y
10	JEKL 70x30x4 6m	132	22	0,42	Y
11	JEKL 70x70x5 12m	72	6	0,12	Z
12	JEKL 70x50x4 6m	48	8	0,15	Z
13	JEKL 70x70x2 6m	48	8	0,15	Z
14	JEKL 70x70x5 6m	36	6	0,12	Z
15	JEKL 70x40x3 6m	30	5	0,10	Z
16	JEKL 70x70x2 12m	12	1	0,02	Z
17	JEKL 70x50x5 6m	6	1	0,02	Z

Pořadí	Sortiment	Skupina
1	JEKL 70x50x3 6m	x/A
2	JEKL 70x70x3 12m	x/A
3	JEKL 70x70x4 6m	x/A
4	JEKL 70x50x2 6m	x/A
5	JEKL 70x70x3 6m	x/A
6	JEKL 70x30x3 6m	x/B
7	JEKL 70x30x2 6m	y/B
8	JEKL 70x35x2 6m	y/B
9	JEKL 70x70x4 12m	y/B
10	JEKL 70x30x4 6m	y/B
11	JEKL 70x70x5 12m	z/B
12	JEKL 70x50x4 6m	z/C
13	JEKL 70x70x2 6m	z/C
14	JEKL 70x70x5 6m	z/C
15	JEKL 70x40x3 6m	z/C
16	JEKL 70x70x2 12m	z/C
17	JEKL 70x50x5 6m	z/C

# Výpočet EOQ a optimální pojistné zásoby:

VŠTE

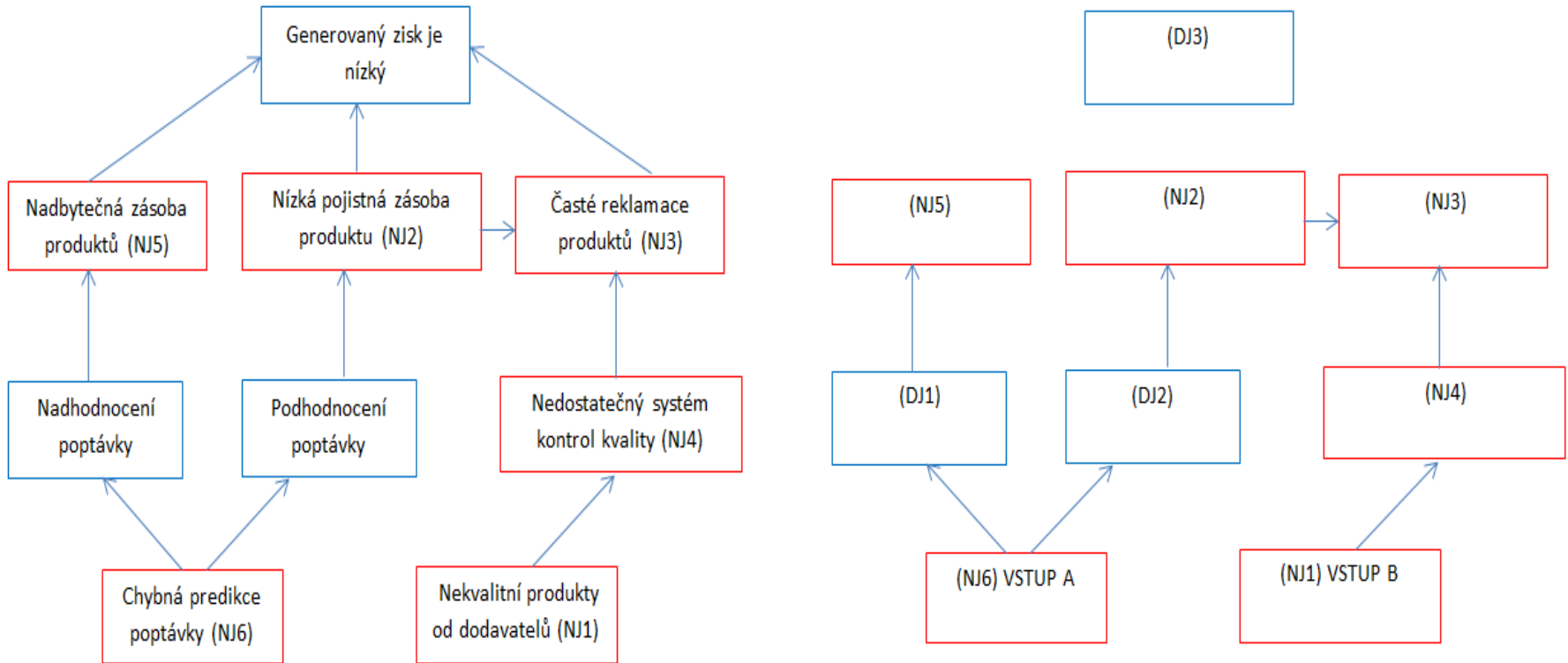
- Výběr produktů: profily o délce strany 70 mm (6 nejprodávanějších typů za rok 2019)
- Ekonomické objednávací množství – optimální výše dodávky, při minimalizaci součtu objednacích nákladů a nákladů na udržování zásob
- Pojistná zásoba – optimální výše pojistné zásoby, která uspokojí 68 % všech pravděpodobností

Pořadí	Sortiment	EOQ (ks)	Pojistná zásoba (ks)
1	JEKL 70x50x3 6m	103	31
2	JEKL 70x70x3 12m	38	6
3	JEKL 70x70x4 6m	38	7
4	JEKL 70x50x2 6m	42	3
5	JEKL 70x70x3 6m	28	2
6	JEKL 70x30x3 6m	26	2



# Strom současné reality procesu zásobování:

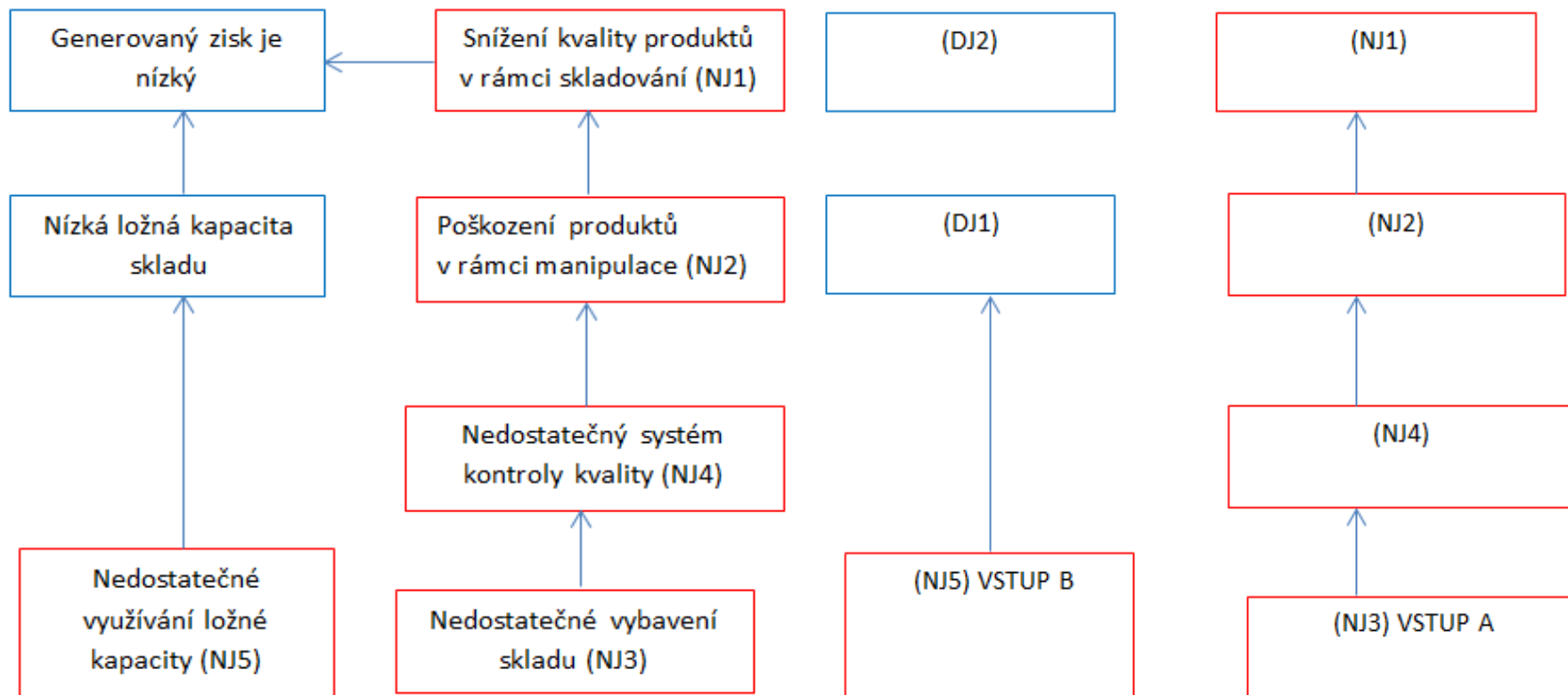
- Stanovení nežádoucích jevů provedeno na základě konzultace se zaměstnancem podniku



	NJ1	NJ2	NJ3	NJ4	NJ5	NJ6	%
VSTUP A (NJ6)	0	1	1	0	1	1	66%
VSTUP B (NJ1)	1	0	1	1	0	0	50%

# Strom současné reality procesu skladování:

- Stanovení nežádoucích jevů provedeno na základě konzultace se zaměstnancem podniku



	NJ1	NJ2	NJ3	NJ4	NJ5	%
VSTUP A (NJ3)	1	1	1	1	0	80%
VSTUP B (NJ5)	0	0	0	0	1	20%



# Technicko-ekonomické zhodnocení návrhů racionalizace:

- **Návrh na snížení chybovosti predikce poptávky:**
  - Vyšší využívání matematických metod (typu EOQ, optimální pojistná zásoba) při tvorbě predikce poptávky
  - Odborné školení v oblasti matematických metod řízení zásob pro nákupčího podniku (cena 7 800 Kč/osoba) ([www.sovastudio.cz](http://www.sovastudio.cz), 2020)
  - Pomocí aplikace metod řízení zásob, lze výrazně zvýšit kvalitu predikce poptávky až o 20 % (Šubrt, a kolektiv, 2015).
- **Návrh na snížení nekvalitních produktů od dodavatelů:**
  - Pravidelné kvartální hodnocení kvality dodavatelů (jakost zboží, včasnost dodávky, kvalita dodávky)
  - Pravidelným kvartálním hodnocením dodavatelů lze dosáhnout zvýšení kvality dodávek průměrně o 10 % (Horáková, Kubát, 1999)



# Technicko-ekonomické zhodnocení návrhů:

- **Návrh na zvýšení kvality skladového vybavení:**
  - Pořízení 2 oboustranných konzolových regálů do skladu hutního materiálu v Moravských Budějovicích
  - Skladování tyčového materiálu o délce 6 m
  - cena za odpovídající regál 31 088 Kč bez DPH. (<https://eshop.az-reklama.cz>, 2020)
  - Při pořízení navrhovaných regálů by vytíženost vzrostla o 5 % (Kotrbová, 2020)



## Diskuze výsledků a přínos práce:

- Analýza současného stavu zásobovacího systému zvolené společnosti (Rozhovor, SWOT analýza)
- Vybraný segment produktů (ABC analýza – analýza tržeb, XYZ analýza – analýza obrátkovosti, Kraljicova matice – míra zásobovacího rizika)
- Výpočet optimálního objednávacího množství a optimální pojistná zásoba (6 položek zkoumaného segmentu)
- Strom současné reality procesu zásobování a skladování (identifikace klíčového problému)
- Tři návrhy racionalizace zásobovacího procesu společnosti a jejich technicko-ekonomické zhodnocení

Celkové náklady v Kč		Celkové úspory v Kč		Přínosy
Školení řízení zásob	7800	Úspory z nadbytečných zásob	Nelze jednoznačně určit	Zvýšení kvality predikce poptávky
Hodnocení dodavatelů	0	Úspory z nižších reklamací	Nelze jednoznačně určit	zvýšení kvality dodávek
Dva konzolové regály	62166	Úspory z vybavení skladu	Nelze jednoznačně určit	Zvýšení kapacity a organizovanosti skladu



**Děkuji za pozornost.**



## Otázky vedoucího a oponenta práce: