



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

Ústav technicko-technologický
České Budějovice, červen 2017

Optimalizace materiálového a informačního toku

Autor diplomové práce:

Bc. Jana Smetanová

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D.

Oponent diplomové práce:

prof. Ing. Vierošlav Molnár, PhD.



Osnova obhajoby

- Cíl práce
- Představení podniku, projektu
- Použité metody
- Identifikace úzkých míst
- Návrhy opatření
- Závěrečné shrnutí
- Doplnující dotazy



Cíl diplomové práce

- Cílem diplomové práce je, na základě analýzy současného stavu materiálových a informačních toků ve společnosti DURA Automotive, identifikovat problémové oblasti související s materiálovými a informačními toky a zpracovat návrhy nových optimalizačních řešení, včetně jejich vyhodnocení.



Představení podniku a projektu

- **Název podniku:** DURA Automotive k.s. Blatná
- **Sídlo:** Blatná

- **Název projektu:** Motortreager G1X BMW





Použité metody

- Metoda sběru dat, otevřený rozhovor, pozorování, dotazování, analýza dokumentů
- EOQ model
- Šachovnicová tabulka, výpočet úspor přepravního výkonu
- Layout
- Kalkulace nákladů
- Metoda dedukce



Identifikace úzkých míst

➤ **Vstupní logistika**

- Vstupní dávky u párového materiálu
- Chybné příjmy, skladování vstupních dílů

➤ **Výrobní logistika**

- Uspořádání pracoviště – materiálový tok
- Personál

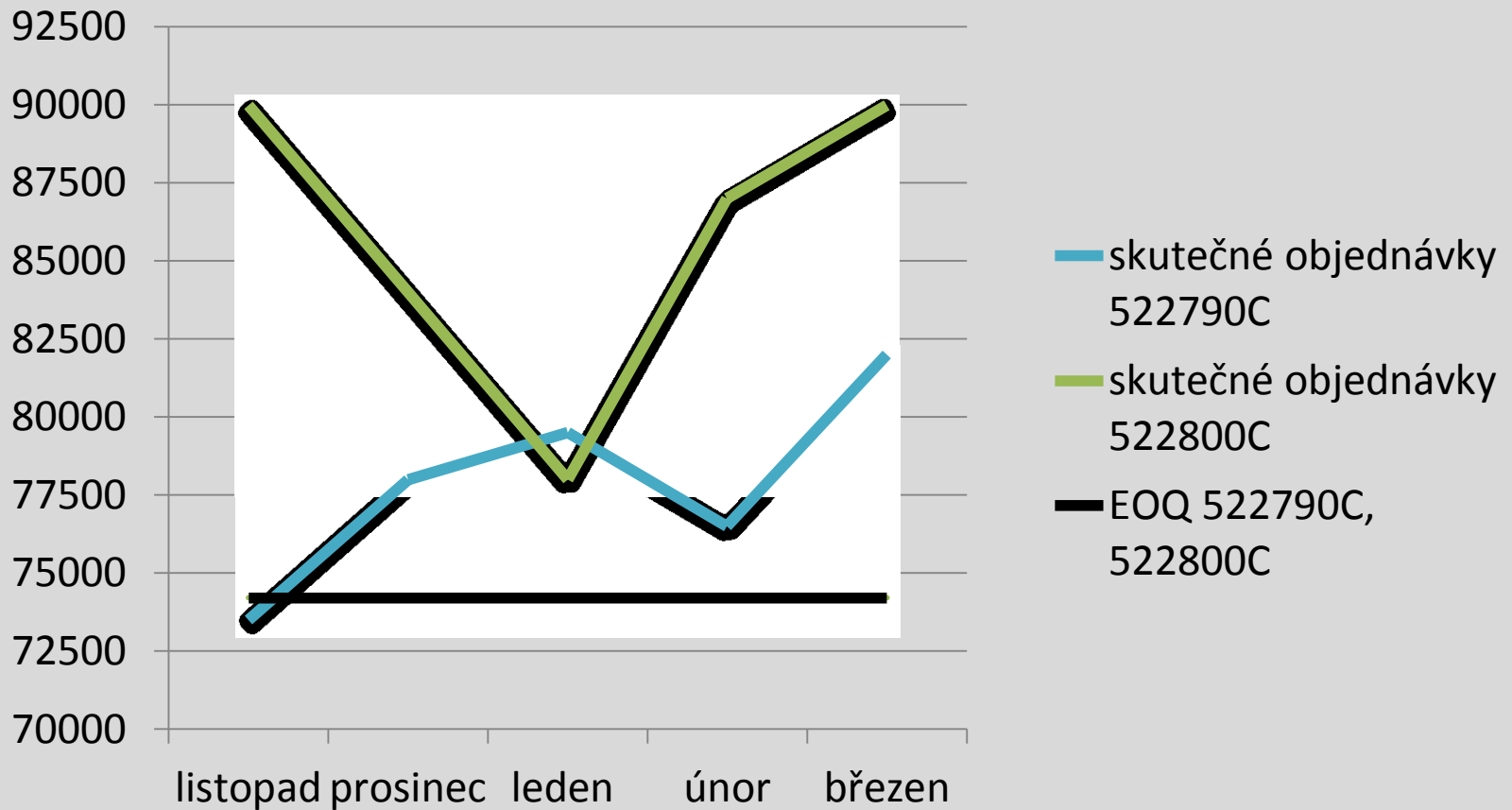
➤ **Výstupní logistika**

- Převravci
- Balení



Nápravná opatření pro vstupní logistiku

➤ Model EOQ – optimální EOQ 74.200 ks





Nápravná opatření pro vstupní logistiku

	11/2016	12/2016	1/2017	2/2017	3/2017
Obj. množství 522790C (ks)	73.500	78.000	79.500	76.500	82.000
Obj. množství 522800C (ks)	90.000	84.000	78.000	87.000	90.000
Cena 522790C (EUR)	167.485	177.739	181.157	174.321	186.853
Cena 522800C (EUR)	145.813	136.093	126.372	140.953	145.813
Cena optimálního obj. množství 522790C (EUR)	175.460	175.460	175.460	175.460	175.460
Cena optimálního obj. množství 522800C (EUR)	124.752	124.752	124.752	124.752	124.752
Úspora 522790C (EUR)	- 7.975	2.279	5.697	- 1.139	11.393
Úspora 522800C (EUR)	21.061	11.341	1.620	16.201	21.061

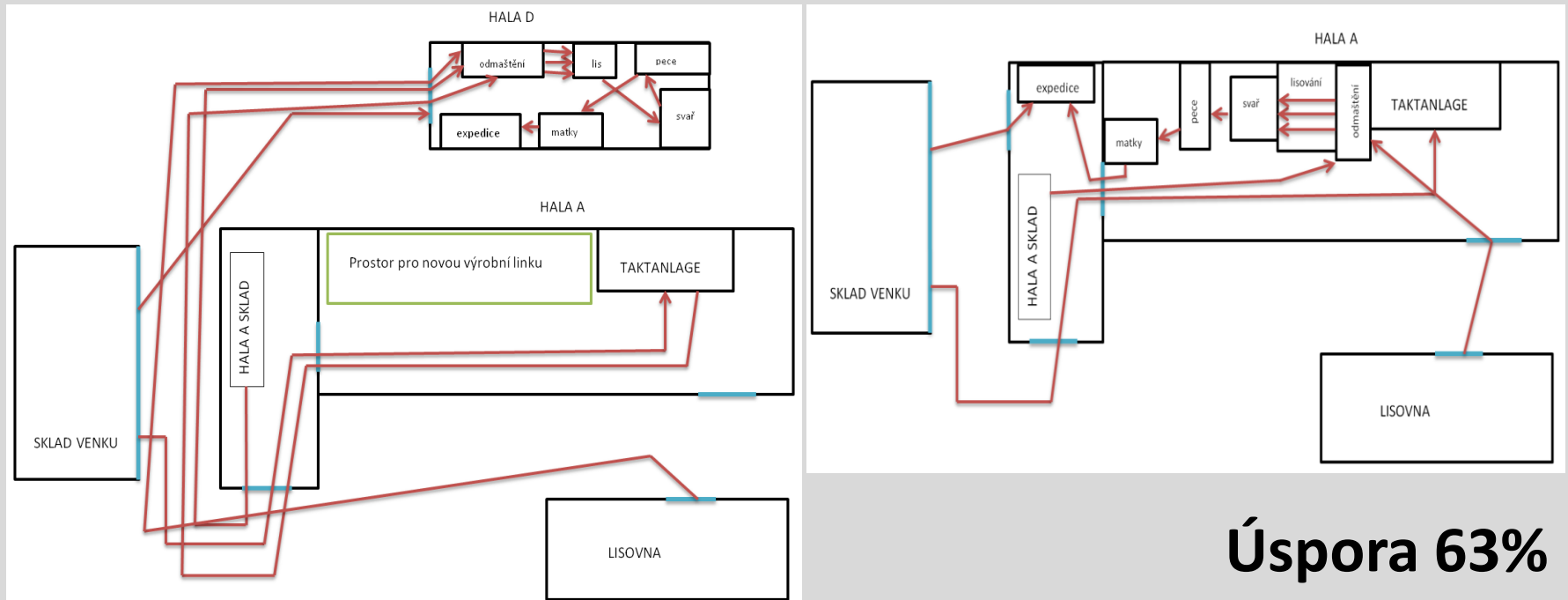
Úspora: díl 522790C - 10.255 EUR
díle 522800C - 71.284 EUR

2.195.845 Kč



Nápravná opatření pro výrobní logistiku

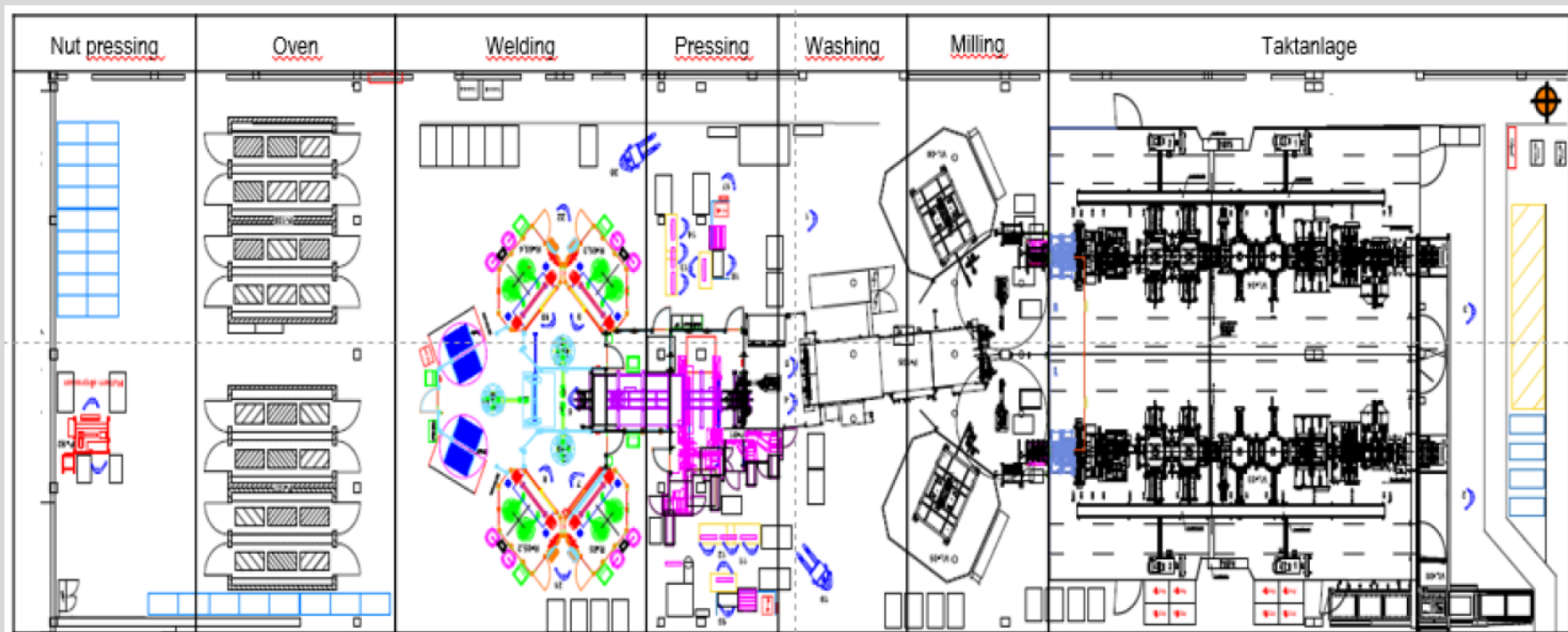
- Plošná dispozice – šachovnicová tabulka
- Původní tkm = 50,828 Nové tkm = 18,825





Nápravná opatření pro výrobní logistiku

- Layout nové výrobní linky
- Technologický postup





Nápravná opatření pro výrobní logistiku

- Zavedení Milkrunu ve výrobě
 - Stanovení okruhu a určení zastávek
 - Určení parametrů pro zavedení milkrunu
 - Balení, souprava
 - Popis pracovního postupu
 - Jízdní řád – výpočet přepravního taktu (3okruhy/směna)
 - Personál, náklady na manipulanta

Hodinová sazba manipulant	Úspora do konce roku (Kč) při počtu 185 prac. dnů	Roční úspora (Kč) při počtu 250 prac. dnů
284,35	1 262 514	1 706 100



Nápravná opatření pro výstupní logistiku

- Snížení nákladů na dopravu
 - Celková roční úspora **1.173.000,-Kč**
- Obalové hospodářství

Dodavatel obalů	Počet (ks)	Cena Kč/ks	Cena Kč /celkem
KOVO Savčuk Benešov kovová bedna	800	9.435	7.548.000
V+M spol. s.r.o. Nepomuk dřevěná bedna	100	2.760	276.000
Suma	900	12.195	7.824.000



Závěrečné shrnutí – finanční zhodnocení

➤ **Vstupní logistika**

- EOQ – úspora celkem 2.195.845 Kč

➤ **Výrobní logistika**

- Optimalizace plošné dispozice!
- Milkrun – náklady na manipulanty 5.118.300 Kč/rok
- Současné náklady na manipulanty 10.236.600 Kč/rok

➤ **Výstupní logistika**

- Snížení nákladů za dopravu 1.173.000 Kč/rok
- Náklady na pořízení balení 7.824.000 Kč/rok



Závěrečné shrnutí – finanční zhodnocení

- Plánované náklady - výnosy (balení 800-100, EOQ, přepravy, milkrun - manipulanti)

	Náklady	Výnosy
	7.824.000	8.487.145
Celková úspora	663.145	

- Skutečné náklady - výnosy (balení 400-100, EOQ)

	Náklady	Výnosy
	3.774.000	4.686.352
Celková úspora	912.352	



Děkuji za Vaši pozornost





Doplňující dotazy

➤ Vedoucí diplomové práce

- Stručně popište matematické metody umožňující optimalizaci materiálových a informačních toků (v kontextu práce).
- Budou výsledky vaši DP aplikované?

➤ Oponent diplomové práce

- Aké predpokladáte možnosti realizácie vašich návrhov riešenia?