



Vysoká škola  
technická a ekonomická  
v Českých Budějovicích

# **Zefektivnění distribuce náhradních dílů pro výrobní linky ve zvolené firmě**

**Autor diplomové práce:** Bc. Matěj Dvořák

**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Ján Majerník, PhD.

**Oponent diplomové práce:** Ing. Marcel Beňo, Ph.D.,

**České Budějovice, červen 2021**

# Motivace a důvody k řešení daného problému

- Osobní zkušenost
- Modernizace
- Získání více informací

# Cíl práce

- Cílem práce je provedení analýzy stávajícího stavu dodávání náhradních dílů pro výrobní linky, na základě, které budou navrženy optimalizační kroky spějící k racionalizaci pracovních úkonů s dopadem na efektivnost výrobního procesu.

# Metodika práce

- metody sběru dat
- metody zpracování dat
- metody vyhodnocování dat
- dotazníkové šetření
- vícekriteriální hodnocení variant



# Obsah práce

- Teoretická část
  - Just in time
  - Kanban
  - Štíhlá výroba
  - Kaizen
- Aplikační část
  - O společnosti
  - Informační systém
  - Uskladnění materiálu
  - Současný stav
  - Navrhované varianty

# Informační systém a uskladnění materiálu

- SAP
  - Řízení skladových zásob
  - Transakce
- Skladování
  - Paternoster / shuttle



# Současný stav – TPM skříně

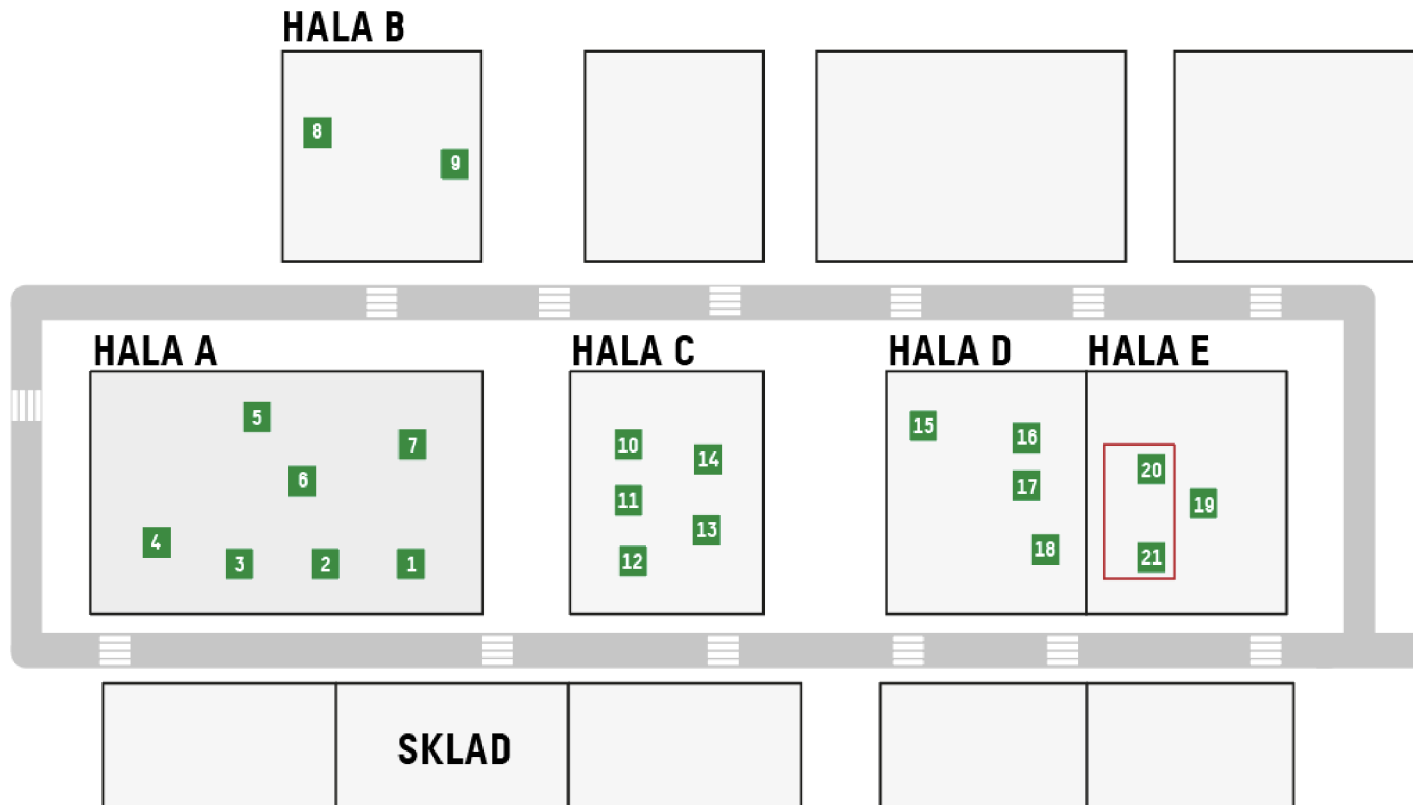
- slouží pro náhradní díly, ke kterým mají zaměstnanci u výrobních linek rychlý přístup k často používaným a lehce opravitelným dílům

TEF1.3 - MAZE KANBAN		BOSCH	
MAZE č.	lok. sklad-hala	Uložení	
311243	MOE31_DM	M06 1004	
Název			
Přisavka ESG-4-SF-HE 189168			
Foto:			
Čárový kód			
Vytvořil		Č. karty	
57			

Datum	Zakázka	Vyhavení	Podpis
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			



# Současný stav - schéma



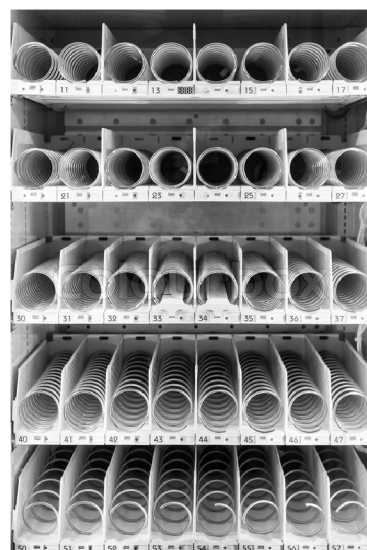
# Náklady na doplňování TPM skříní

- Mzdové náklady= **600,00** CZK / 1hod
- Potřebný čas na doplnění dílů = 6 hodin = 1 doplnění

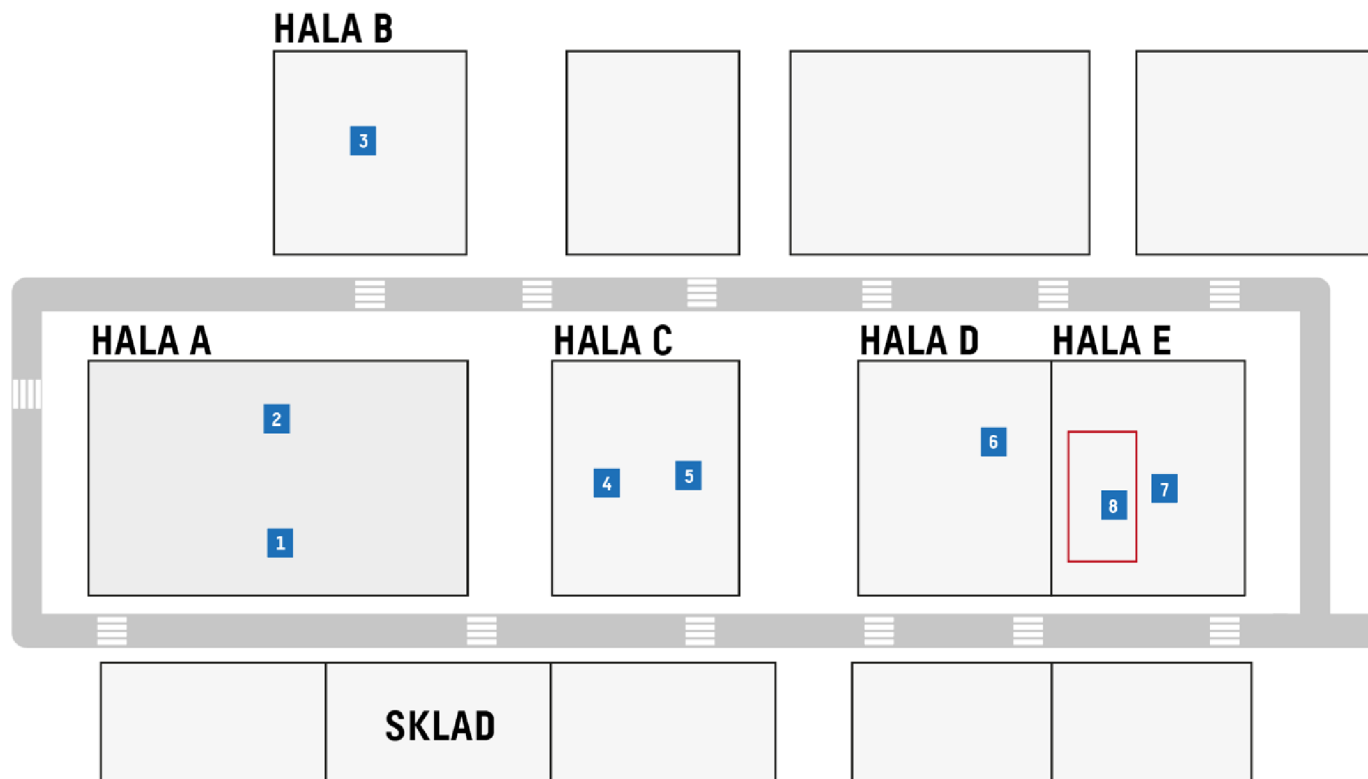
Roční náklady	Inventura 1x ročně	Inventura 2x ročně	Inventura 3x ročně
Doplnění 1x týdně	288.000,00	388.300,00	489.600,00
Doplnění 2x týdně	<b>475.400,00</b>	576.000,00	676.800,00
Doplnění 3x týdně	662.400,00	763.200,00	864.00,00

# Navrhovaný stav

- Varianta A – výdejní automat
  - Pronájem výdejního automatu by usnadnil doplňování a hlídání správné hladiny zásob po celém závodě
  - 5200 CZK/měsíc + 600 CZK/hod mzda
- Varianta B – konsignační sklad
  - Automat + externí skladování
  - 5% provize + 1000 CZK/hod mzda



# Navrhovaný stav – schéma



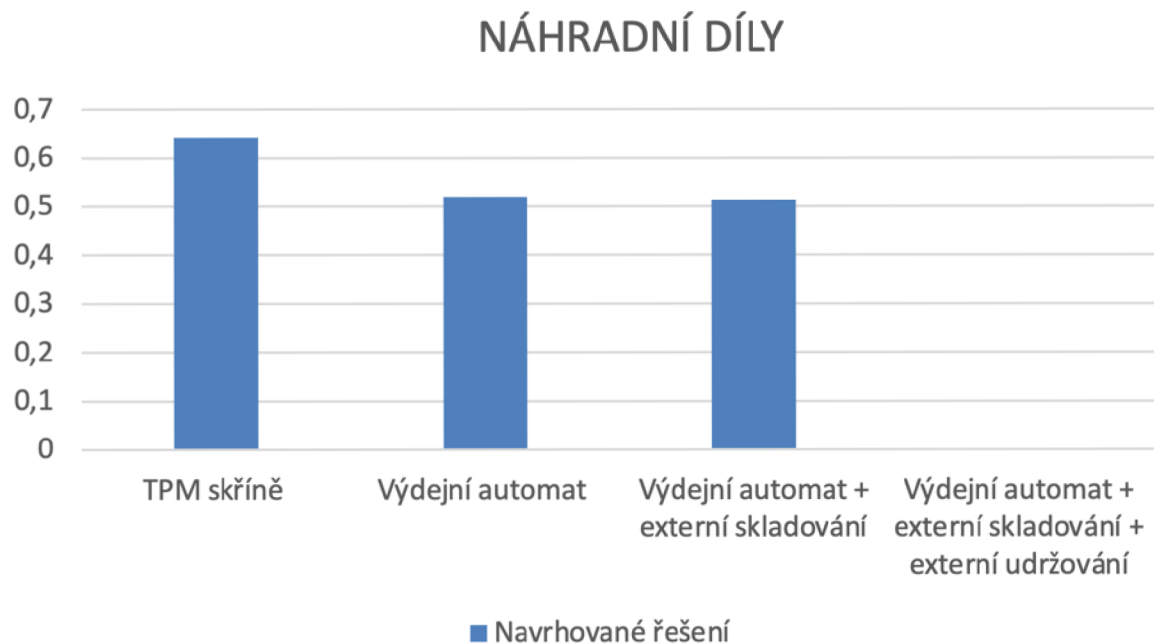
# Porovnání nákladů navrhovaných řešení

NÁHRADNÍ DÍLY	MZDY / ROK	PRONÁJEM AUTOMATU	UŠETŘENO
TPM SKŘÍNĚ	475400	0	660981
VÝDEJNÍ AUTOMAT	249600	499200	387581
VYDEJNÍ AUTOMAT + 5%	249600	512381	374400
EXTERNÍ DOD. + 5%	624000	512381	0



# Závěr

- Diskuze výsledků
  - Současný stav
  - Navrhovaný stav
- Návrhy na opatření
  - modernizace
  - školení
  - komunikace



# Poznámky ke slabým stránkám

- „V procesu vrhu Iní varianty zajištění toku ch lů by mohla t DP v aplikační sti obohacena o proces ho sběru ho du, který by za ch čtečky mohl nahradit ní KANBAN karty.“

Každá TPM skříň by musela mít:

- svůj sklad v SAPu
- Vlastní čtečku / scanner



# Doplňující dotazy

- Jak budou kladeny požadavky na odbornou způsobilost a kvalifikaci pracovníků obsluhujících automatů?
- Budou nutné stavební úpravy v případě realizace varianty s integrovanými automaty?
- Lze souběžně s implementací TPM v továrně ještě nějak modifikovat veškeré procesy a pracovní postupy, aby se zvýšila účinnost jeho efektivity, sníží se počet spory podniku?

**Děkuji za pozornost**