

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

Zhodnocení efektivity výrobního procesu ve vybrané společnosti

Autor: Kristýna Norková, 24335


Vedoucí práce: Ing. Martin Telecký, Ph.D.

Oponent: Ing. Ondřej Heppler

České Budějovice, Leden 2022



OSNOVA

- ▶ Motivace a důvody k řešení daného problému
 - ▶ Cíl práce
 - ▶ Výzkumné otázky
 - ▶ Použité metody
 - ▶ Současný stav a navrhované řešení
 - ▶ Dosažené výsledky a přínos práce
 - ▶ Závěrečné shrnutí
 - ▶ Odpovědi na otázky vedoucího a oponenta
- 


MOTIVACE A DŮVODY K ŘEŠENÍ DANÉHO PROBLÉMU

- ▶ Jasně patrné přínosy pro vybranou společnost
- ▶ Potřebné zlepšení zásobování výrobní linky
(např. z důvodu nízké ergonomie, plýtvání časem, přehlednosti)
- ▶ Uvolnění Handlera pro zásobování další výrobní linky

CÍL PRÁCE

- ▶ Cílem práce je zhodnocení efektivity montážní linky v rámci výrobního procesu pomocí vybraných metod operačního výzkumu.

VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- ▶ Jak je v současné době řešeno zásobování montážní linky?
 - ▶ Je současný způsob zásobování jednotlivých lokací vhodný?
 - ▶ Jaké řešení by mohlo pomoci zredukovat nevýhody současného způsobu zásobování lokací?
 - ▶ Je navrhované řešení efektivní?
- 

POUŽITÉ METODY

- ▶ Analýza dokumentů
- ▶ Metoda pozorování (měření)
- ▶ Metoda analýzy
- ▶ Metoda modelování
- ▶ Analýza obalu dat (DEA) – BCC model

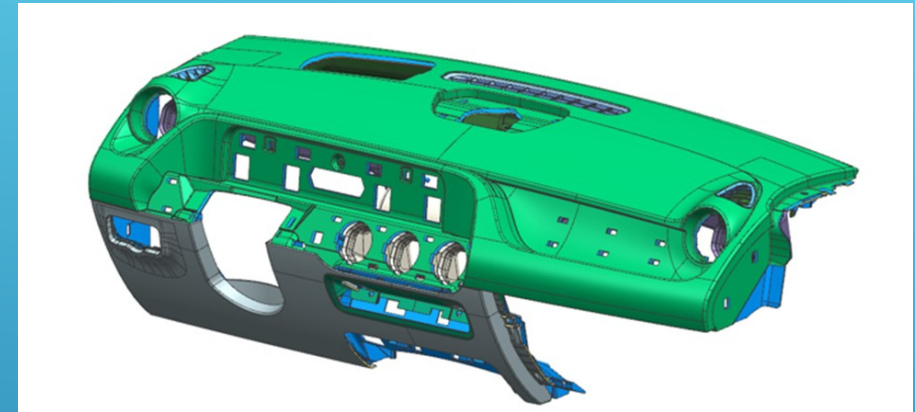


MONTÁŽNÍ LINKA A JEJÍ ZÁSOBOVÁNÍ

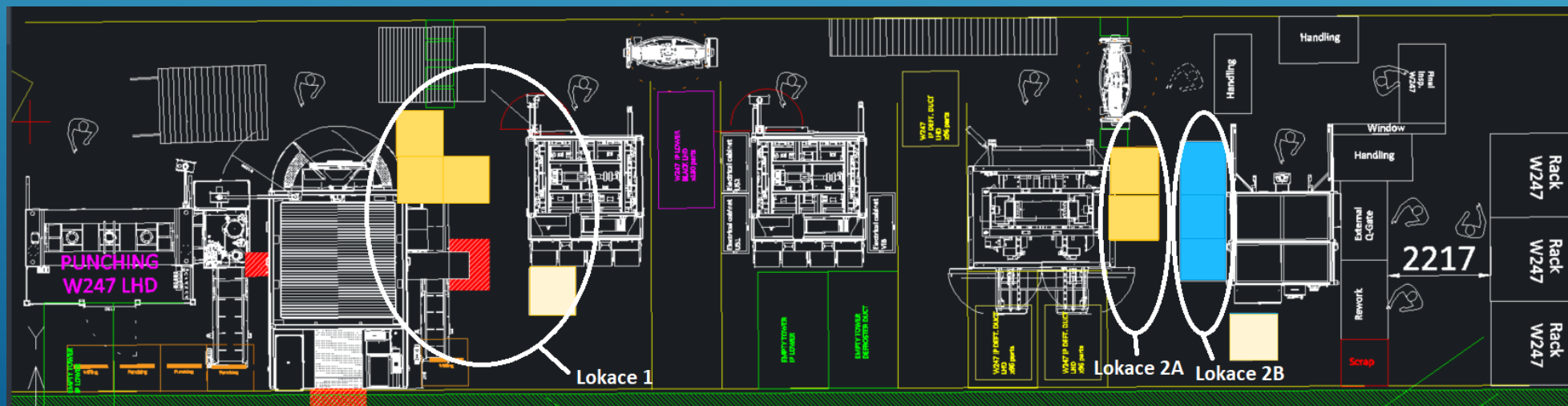
Výstupní produkt

Nevýhody současného stavu:

- ▶ Prostoje
- ▶ Štíhlá výroba – Standard 5S, Plýtvání
- ▶ Ergonomie

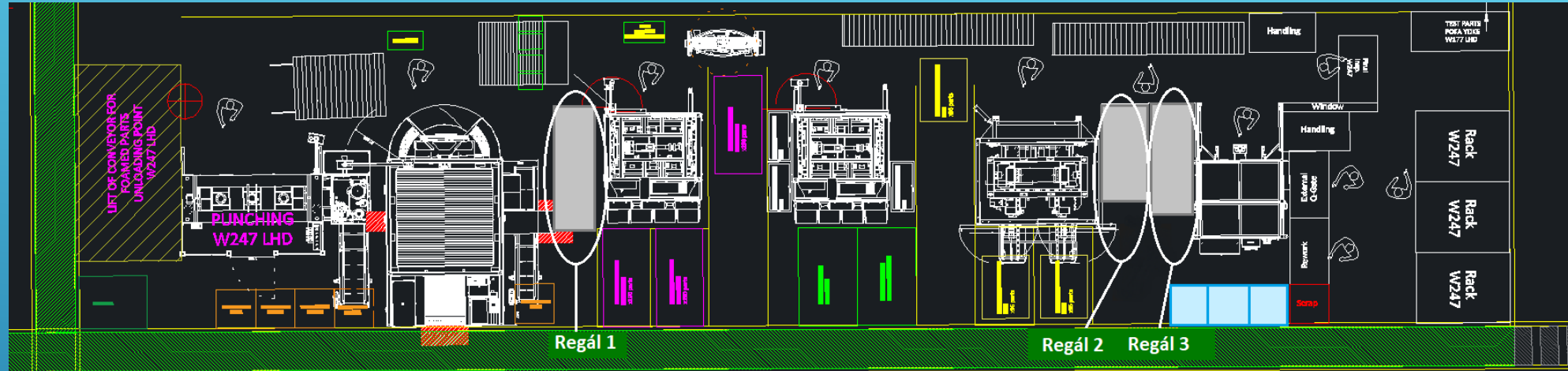


Zásobování komponenty - Lokace



SPÁDOVÉ REGÁLY

Rozmístění regálů



Varianty regálů

1. REGAL - lokace 1

Mřížka pro ofuk bočního skla LH (600x400x280)	Mřížka pro ofuk bočního skla DH (600x400x280)
Mřížka pro ofuk čelního skla (600x400x280)	Kryt volantu (600x500x250)
Zpevnění displeje (600x400x280)	Zpevnění displeje (600x400x280)
Vratka (prázdné obaly)	Vratka (prázdné obaly)



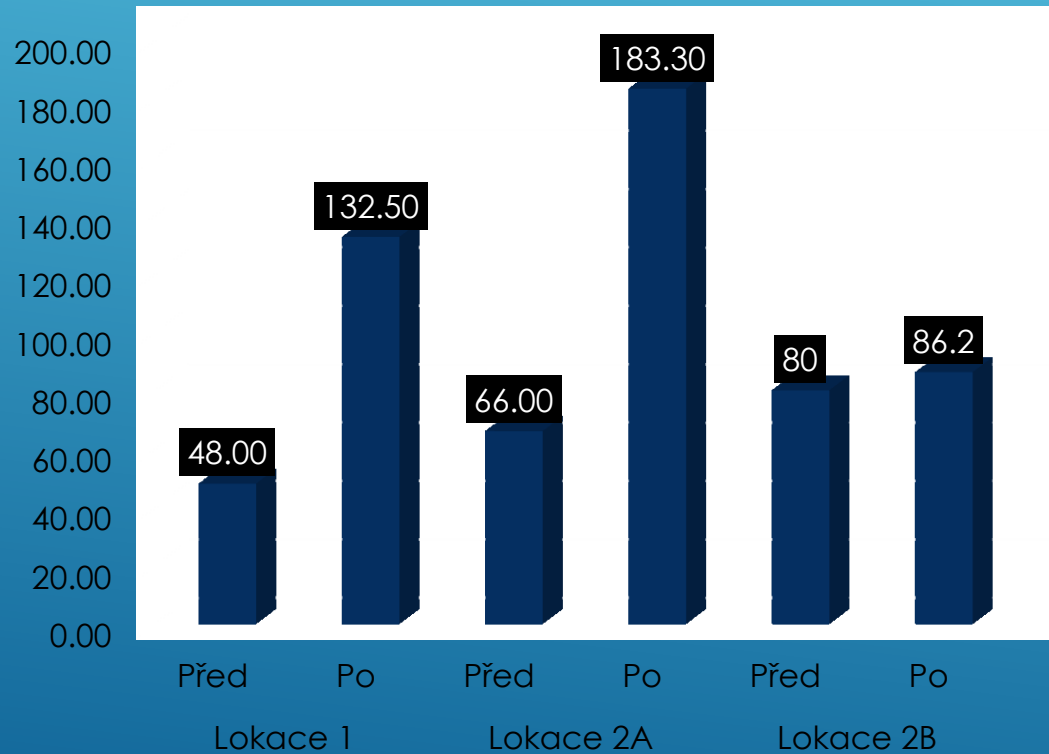
3.REGÁL - lokace 2B

Kanál pro rozvod vzduchu LH (1000x1200x1000)	Kanál pro rozvod vzduchu center (1000x1200x1000)	
Kanál pro rozvod vzduchu RH (1000x1200x1000)		
Postranní klip (240x200x250)	Klip pro příhrádku spolujedce (290x220x150)	C-klip miko (300x200x160)

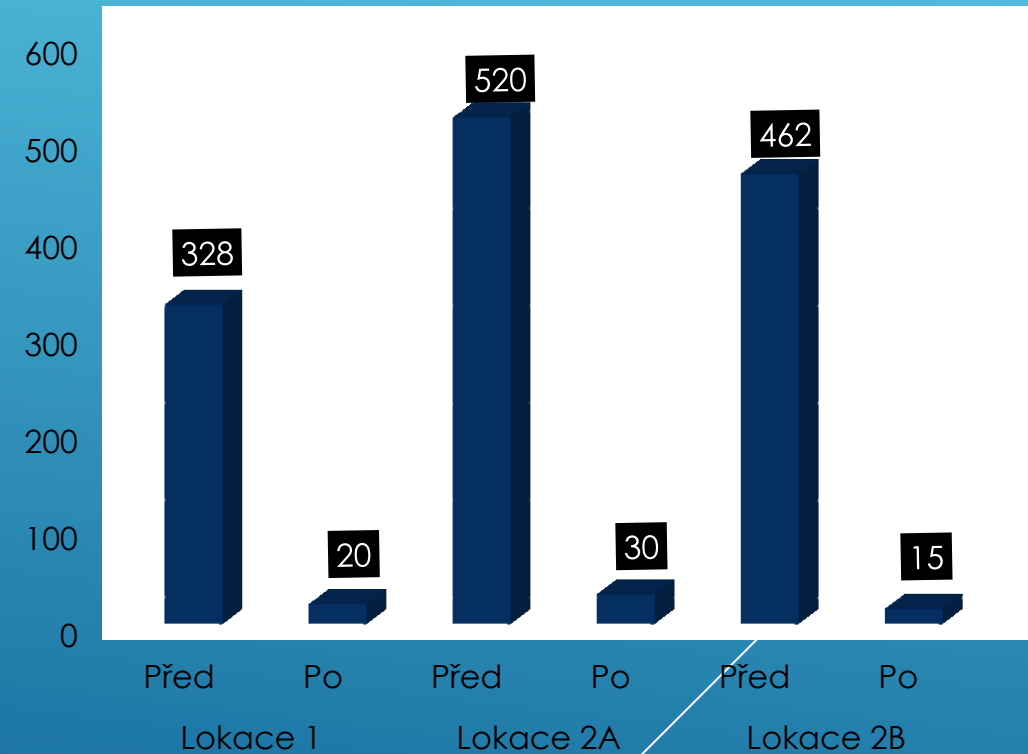


DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE

Čas zavázky (min)

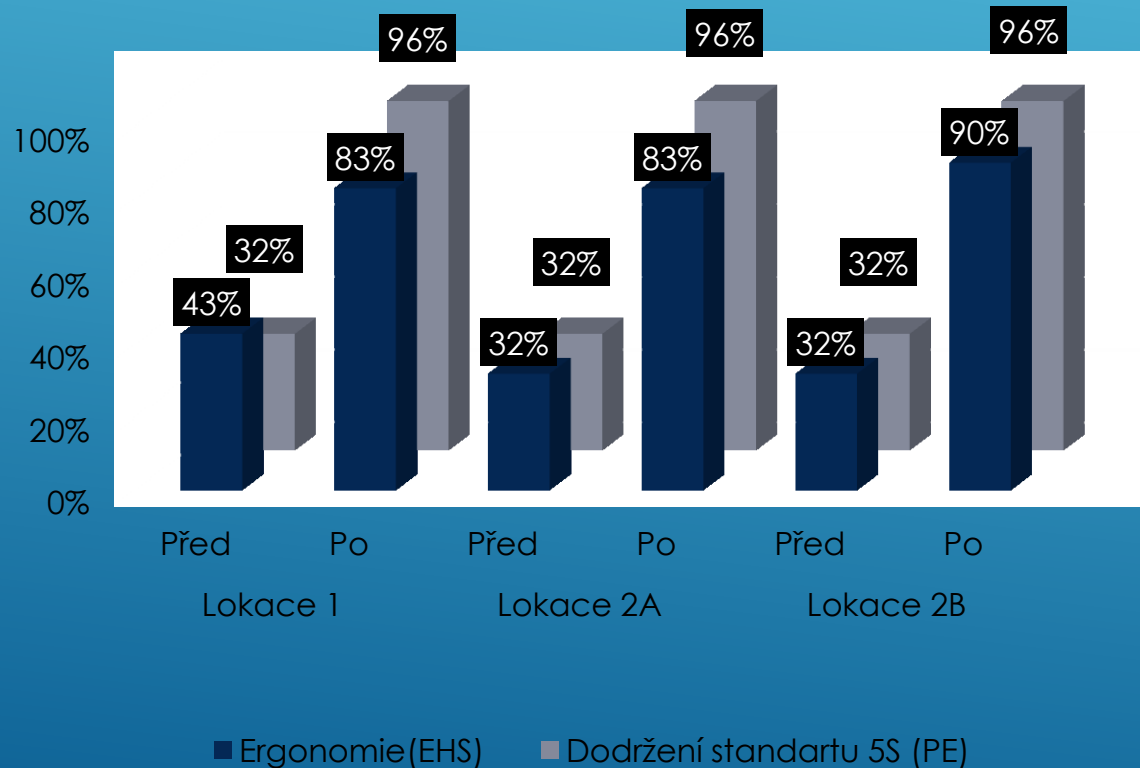


Prostoje (min/rok)

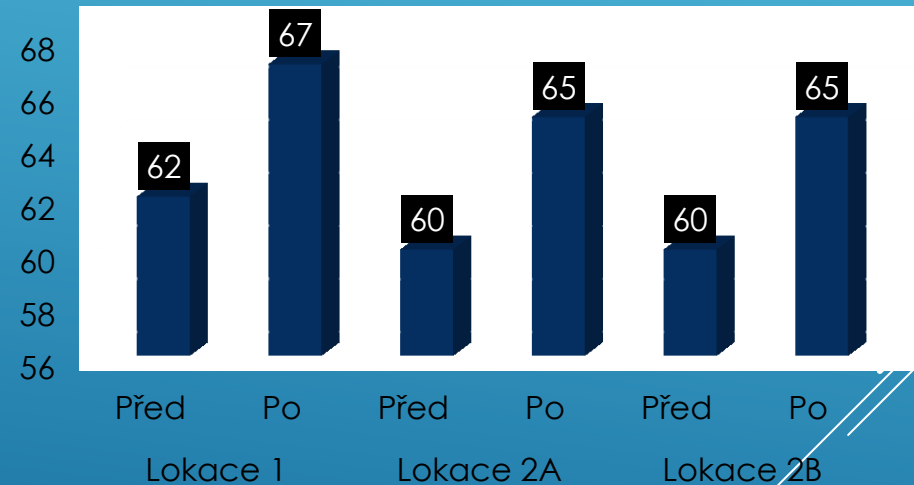


DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE

Ergonomie a dodržení standardu 5S



Počet IP za hodinu (ks)



DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE

- ▶ **Pořizovací cena regálů:** 281 000Kč
- ▶ **Návratnost investice na základě snížení nákladů na Handlera a Operátory:** 32,6 dní

Zhodnocení efektivity implementace regálů:


- ▶ Metoda DEA (Minimalizace vstupů a maximalizace výstupů, metoda BCC)
- ▶ Výsledek: 100% efektivní

STRUČNÉ ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

- ▶ **Problém** - zásobování montážní linky komponenty
- ▶ **Po implementaci regálů:**
 - ▶ Zvýšení ergonomie a dodržení standardu 5S, snížení plýtvání, nižší riziko prostoje
 - ▶ Úspora Operátora, více času pro Handlera (zásobování dalšího pracoviště)
 - ▶ Potvrzená efektivita řešení
- ▶ **Brzká návratnost investice**
- ▶ **Realizace nezastaví výrobu**

- ▶ **Vybraná společnost vážně uvažuje o realizaci**

ODPOVĚDI NA OTÁZKY VEDOUCÍHO PRÁCE A OPONENTA

- ▶ Jakou jinou metodou byste analyzovala Vaše téma?
 - ▶ Během výpočtů jste pro mzdy Handlera a Operátora použila hrubou nebo superhrubou mzdu?
- 
- A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted diagonally from the bottom right towards the top right, set against the blue background.

DĚKUJI ZA POZORNOST!

