

# PRÁCE V AUTOMOTIVE Z POHLEDU FYZIOLOGIE PRÁCE

**42. BENŮV DEN**

fyzologie a psychofyzologie práce

Mgr. Radim Pektor

Ing. Barbora Dombeková



13. 6. 2018

# AUTOMOTIVE

**Automotive** industry = Automobilový průmysl

strojírenství,  
elektrotechnický a chemický průmysl ad.  
těžební a hutnický průmysl

Vývoj - **výroba** - marketing - prodej motorových vozidel



# Roční produkce osobních automobilů v ČR

- ŠKODA, TPCA, Hyundai: cca **1 400 000 vozidel**  
+ nákladní automobily, autobusy, motocykly, traktory, letadla, ...
- Počet obyvatel ČR: 10 600 000, z toho pracujících 4 050 000
- Počet (přímých) pracujících pro automotive: **130 000**
- Průměrná mzda > **37 000 Kč**



# „Montovna“

PŘEDVÝROBA DÍLŮ

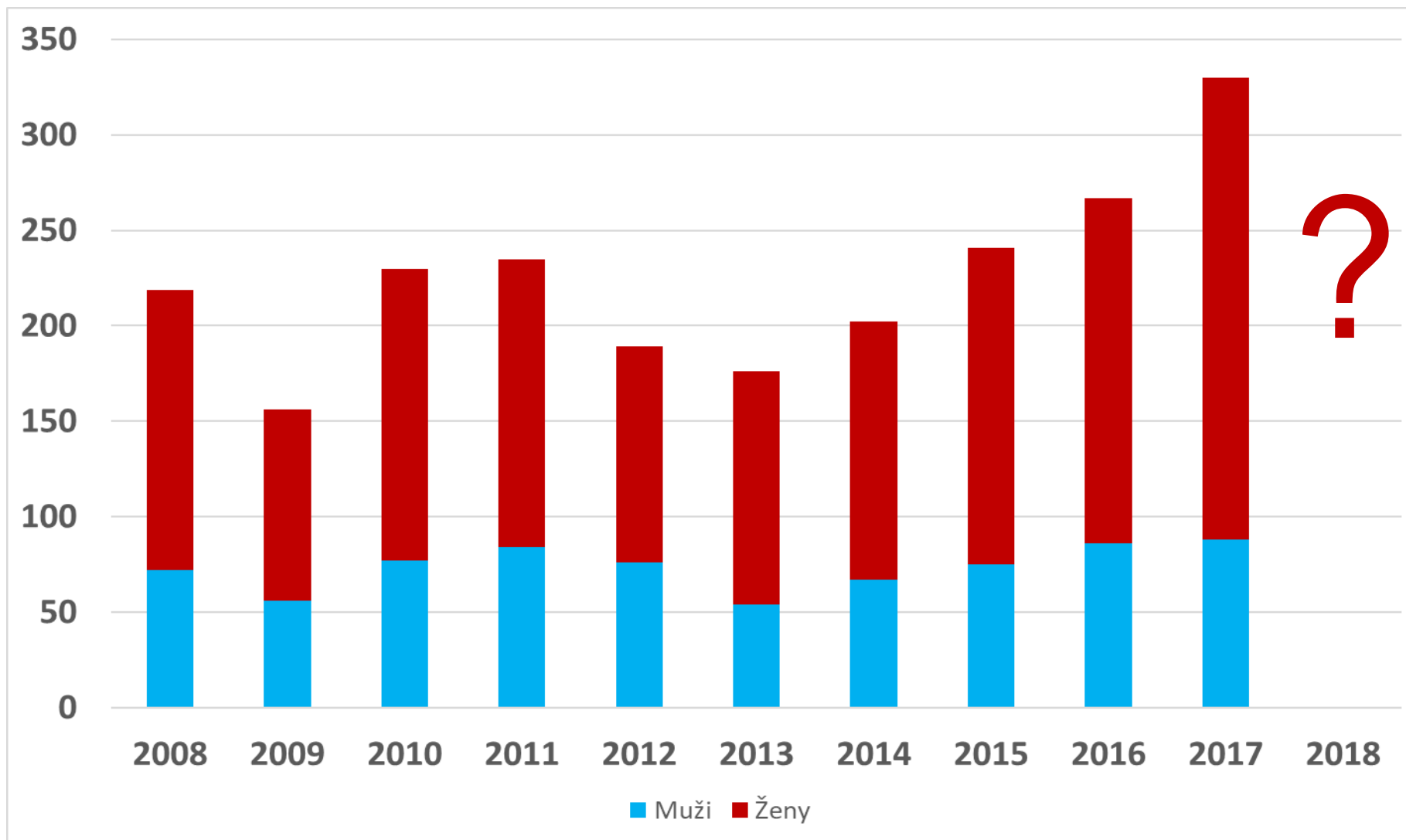
VS.

FINÁLNÍ MONTÁŽ

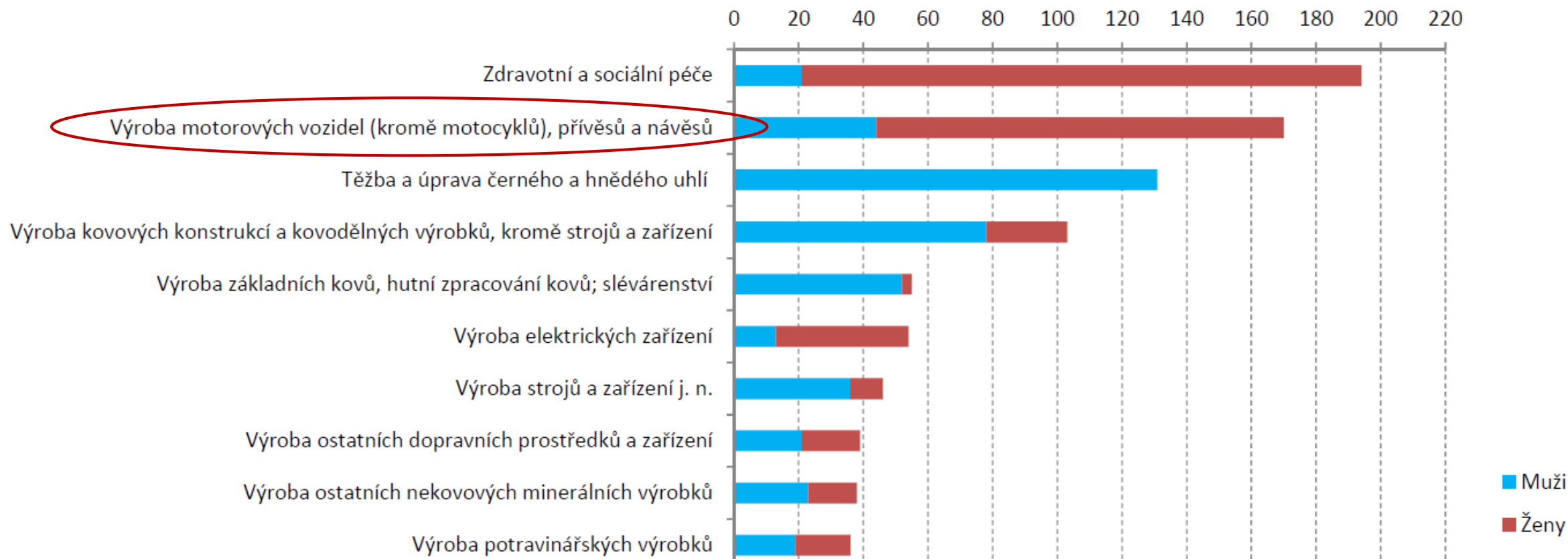


Zdroj: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

# Počet případů syndromu karpálního tunelu v ČR



# CZ NACE s nejvyšším počtem hlášených případů NzP



# Konkurenceschopnost



- **VYSOKÁ EFEKTIVITA PRÁCE**

Rozmach průmyslového inženýrství a metod souvisejících s efektivitou

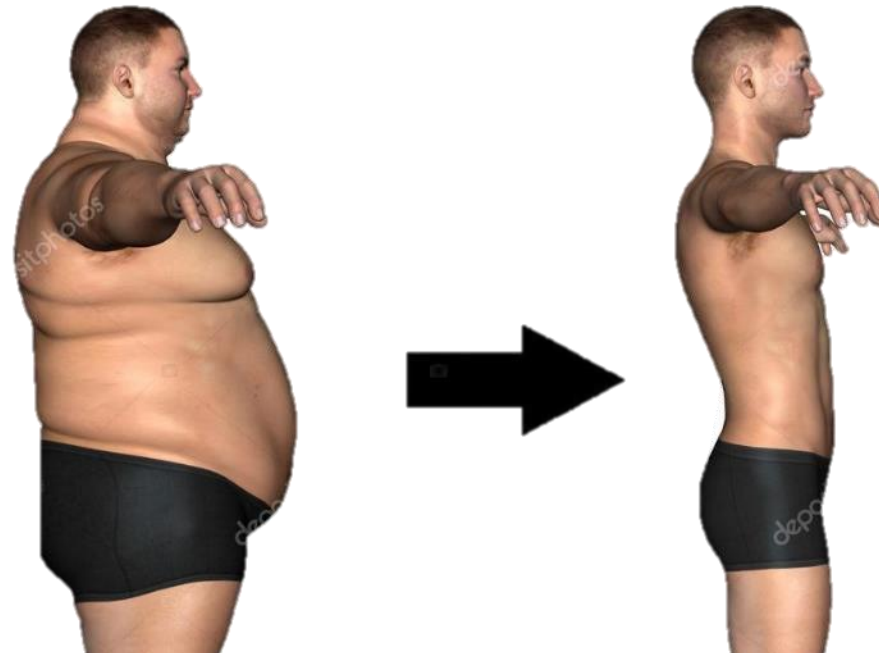


# Průmyslové inženýrství

## Analyzuje proces

- časový snímek dne, špagetový diagram, chronometrání, momentové pozorování ad.

a tím **zeštíhluje (přidává hodnotu)**





# Metody pro efektivitu práce

## „Včera rekord, dneska norma“

- 5S (6S)
- Standardizace
- Normování (MTM, MOST aj.)
- Poka-Yoke
- Jidoka
- TPM
- a další

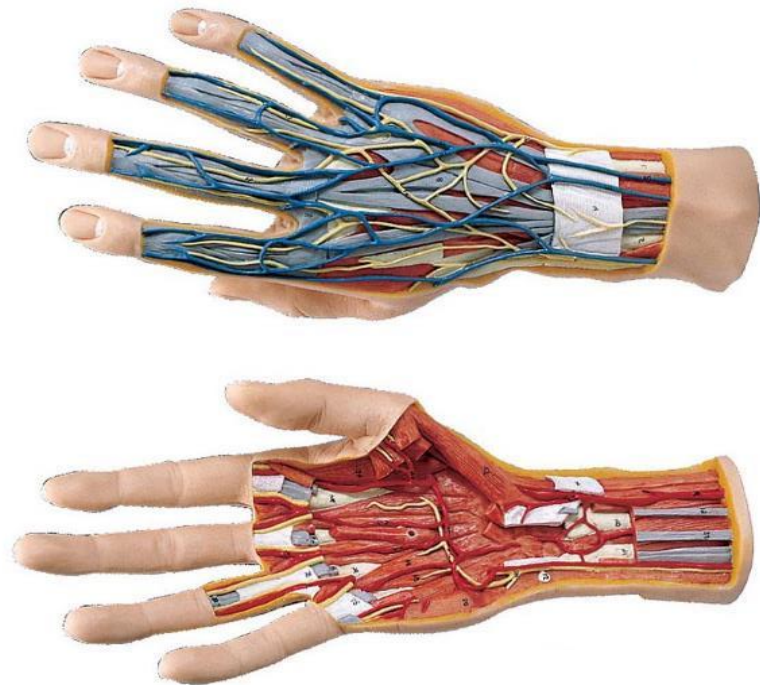


További mozdulatsorok			Kód
Nyomás	Apply Pressure		<b>A</b>
Fogásváltoztatás	Regrasp		<b>R</b>
Hajtókarforgatás	Crank		<b>C</b>
Tekintetfunkció	Eye Action		<b>E</b>
Lábfejmozdulat	Foot Motion		<b>F</b>
Lépés	Step		<b>S</b>
Hajlás és felegyenesedés	Bend and Arise		<b>B</b>

# Hlavní problémy v automotive z pohledu fyziologie práce

Relativně dobrá ergonomie pracovního místa x přísná norma

- **Riziko lokální svalové zátěže** (cca 1/2)
- **Riziko pracovních poloh** (cca 1/5)
- **Přetěžování DKK** (vynucené stání, častá chůze)
- **Psychická zátěž** (směnnost, monotónnost,...)
- **Sociální klima** na pracovišti (vztahy, motivace)



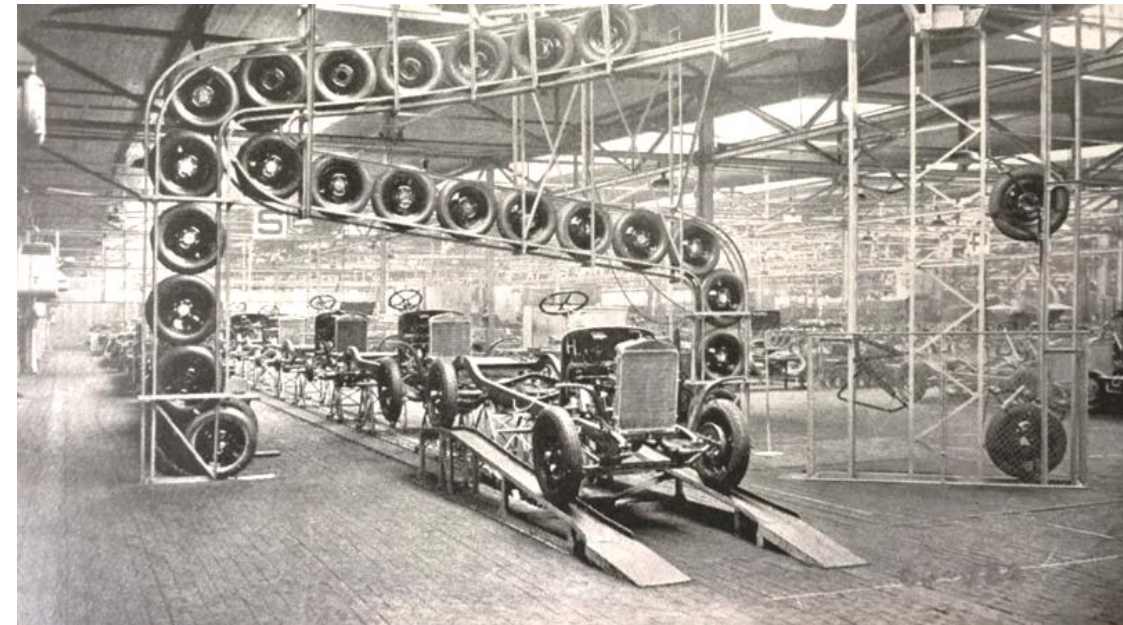
# Jak to změnit (eliminace rizik)

- Optimalizace a standardizace pracovního postupu (zaškolení, kontrola)
- Ergonomická úprava pracoviště
- Job rotation
- Implementace strojních zařízení (polo/automatizace)
- Zapojení nedominantní HK
- Snížení normy
- Snížení rizikových časů
- Exoskeleton a mnohé jiné



# Jak to změnit (eliminace rizik)

- Dotazníková šetření
- Participační ergonomie
- Fyzioterapeut v podniku
- Součinnost poskytovatele PLS
- Zapojení širokého týmu odborníků  
(vůle top managementu)



**„Měření nestačí“**

# Prognóza

Změna k lepšímu přichází

- **Blahobyt a profit** firem a státu
- **Nedostatek** pracovní síly
- Zvyšování **mezd vs. rodina**
- Postupný zájem podniků o **zdraví pracovníků** (benefity)
- Možná **krize v automotive**



A hand-drawn illustration in a sketchy, cross-hatched style. It depicts a vintage car, possibly a 1920s or 30s model, with a large front grille and round headlights. Two men in suits are standing behind the car, looking towards the right. The drawing is overlaid on a white background with a yellow horizontal bar at the top. The text 'DĚKUJI ZA POZORNOST' is centered over the car, and 'DISKUZE' is centered below it.

**DĚKUJI ZA POZORNOST**

**DISKUZE**