



Vysoká škola technická a ekonomická  
v Českých Budějovicích

# Optimalizace výrobního procesu a návrh pracoviště ve vybrané firmě

Vypracoval: Bc. Stanislav Pojar

Vedoucí práce: doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D., MBA

Oponent práce: prof. Ing. Gabriel Fedorko, PhD.

# Cíl práce

V rámci řešení diplomové práce bude vytvořena komparace stávajících a optimalizovaných materiálových toků v dané společnosti, včetně návrhu uspořádání pracoviště s ohledem na výrobní činnost a objem výroby.

# Motivace a důvody k řešení dané problematiky

- ▶ Neefektivně situované skladové prostory a materiálový tok
- ▶ Neefektivně rozmístěné pracovní stroje
- ▶ Neucelená logistika provozu

# Rozdělení diplomové práce

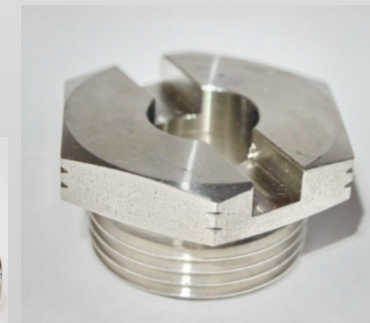
- ▶ Teoreticko-metodologická část
  - Původ, rozvoj a definice logistiky
  - Hodnototvorný řetězec a logistické toky společnosti
  - Výrobní proces a metody pro návržení optimalizovaného pracoviště
  
- ▶ Aplikační část práce - Analýza
  - Seznámení s vybranou společností
  - Zhodnocení aktuálního stavu
  - Analýza části hodnototvorného řetězce a vytyčení hlavních problémů
  - Návrh změn a implementace
  - Zhodnocení výsledků

# Použité metody

- ▶ Rozhovory s vedením společnosti a konzultace se zaměstnanci
- ▶ Analýza a zhodnocení části hodnototvorného řetězce
- ▶ Návrh a implementace nově situovaného pracoviště
- ▶ Simulace pracoviště v reálném prostoru

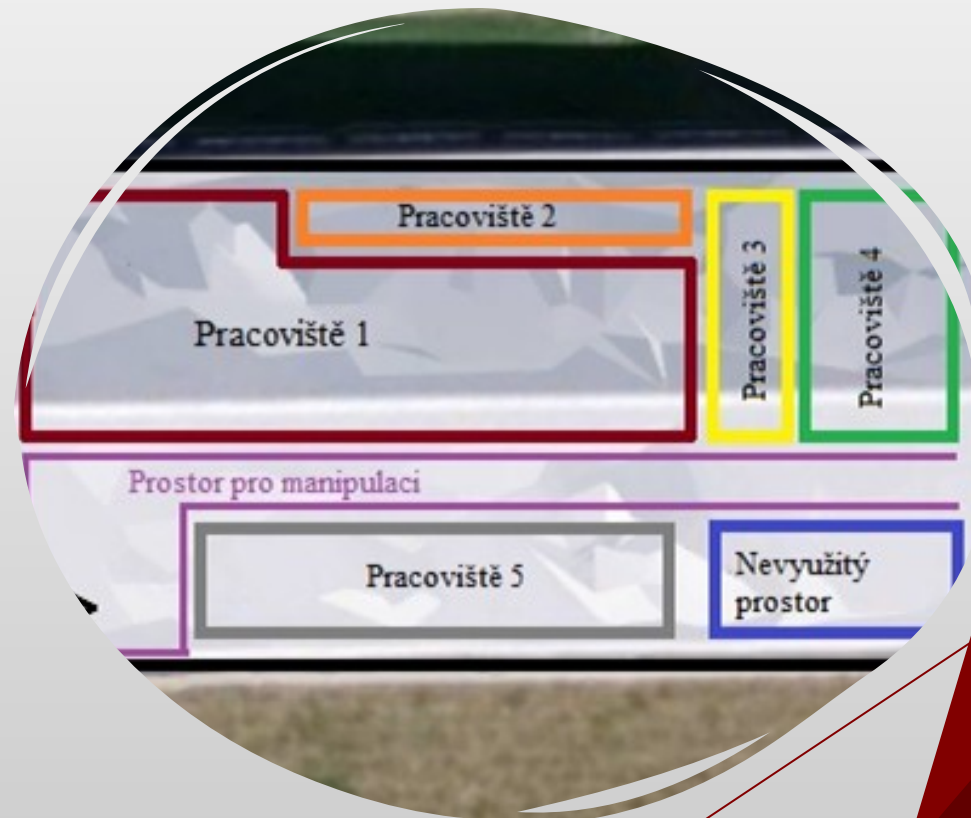
# CNC Working s.r.o.

- ▶ dříve obchodně pojmenovaná firma Miloslav Matějka – KOVO (1994)
- ▶ transformace na právnickou osobu CNC Working s.r.o. (2012)
- ▶ Nejčastěji nabízené služby
  - CNC obrábění kovových rotačních součástí,
  - soustružení armatur s přímým šroubením vč. závitů,
  - přesně dělení materiálu na požadované délky (pro externí firmy),
  - nákup a prodej hutního materiálu pro obrábění,
  - kontrola a výzkum v oblasti přesného obrábění.



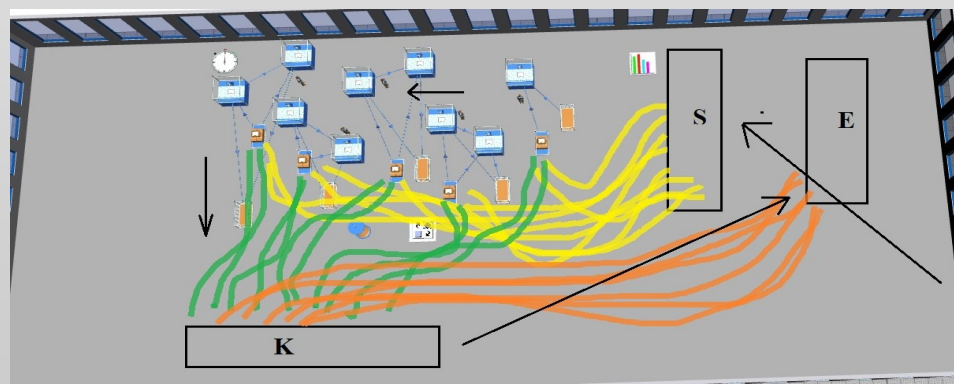
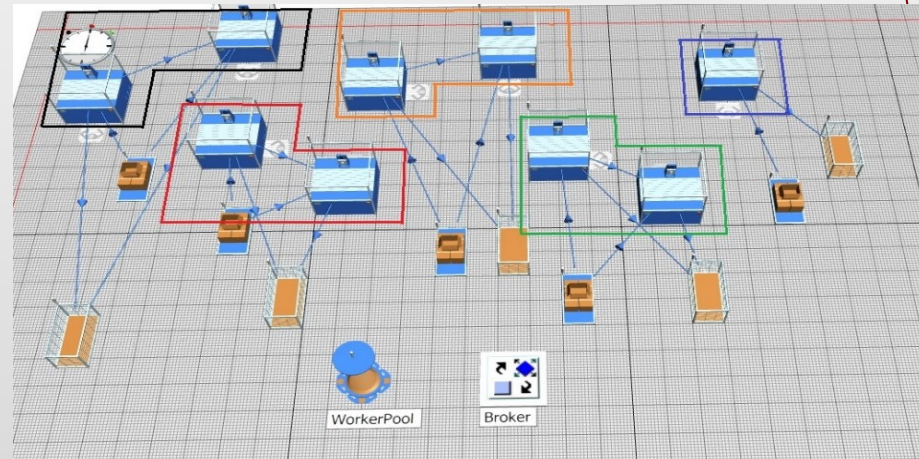
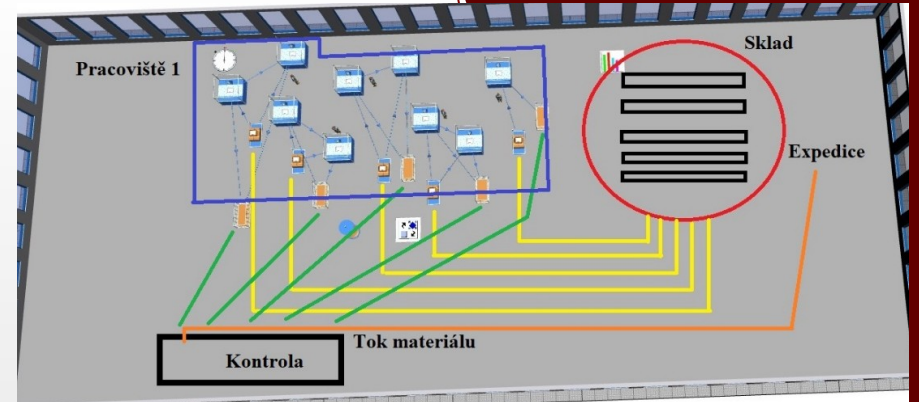
# Zhodnocení aktuálního stavu

- ▶ Pracoviště CNC strojů
- ▶ Programátoři simulací
- ▶ Dělení materiálu
- ▶ Skladové prostory a expedice
- ▶ Kontrola



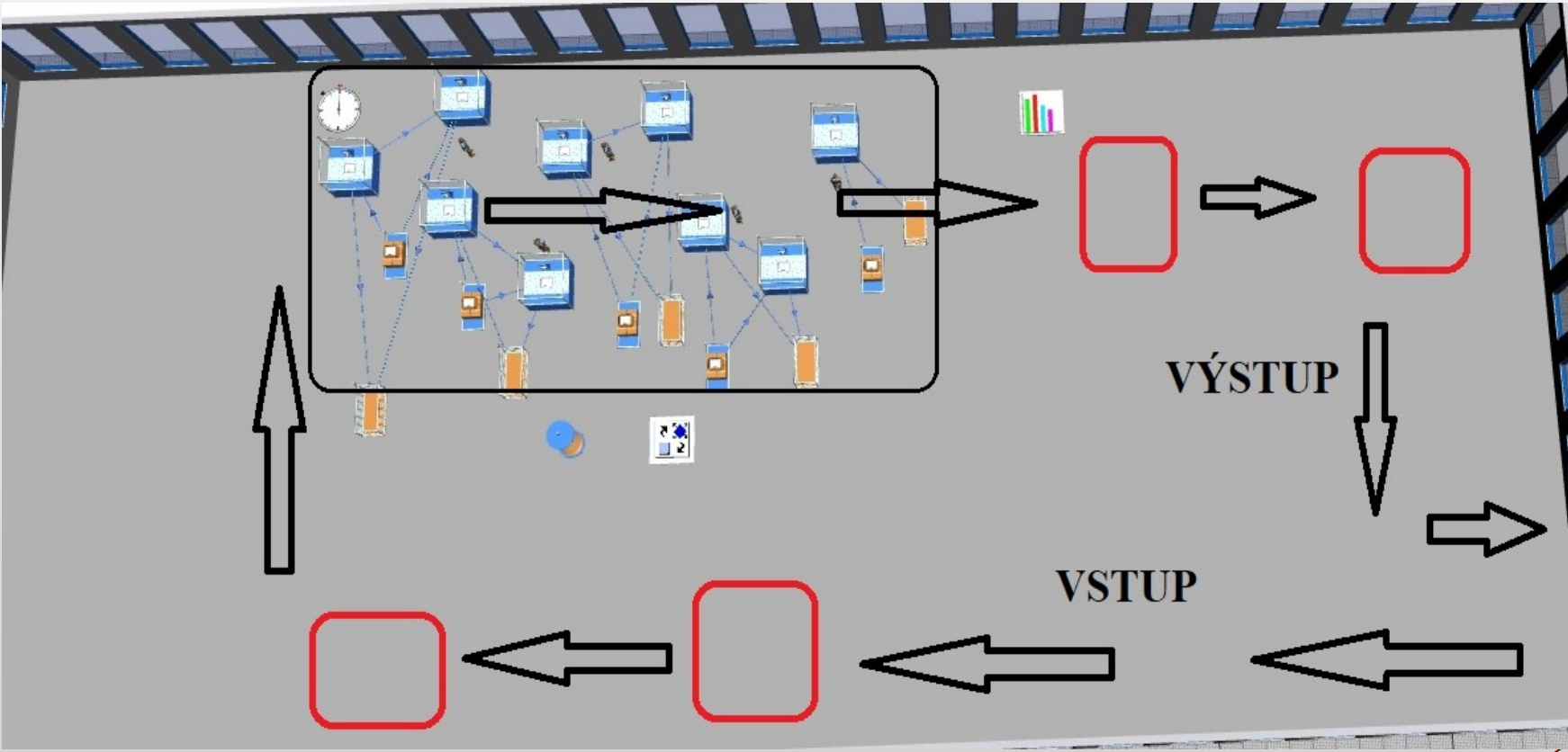
# Analýza společnosti

- Materiálový tok společnosti
- Neefektivně situované pracoviště
- Špagetový diagram současného stavu



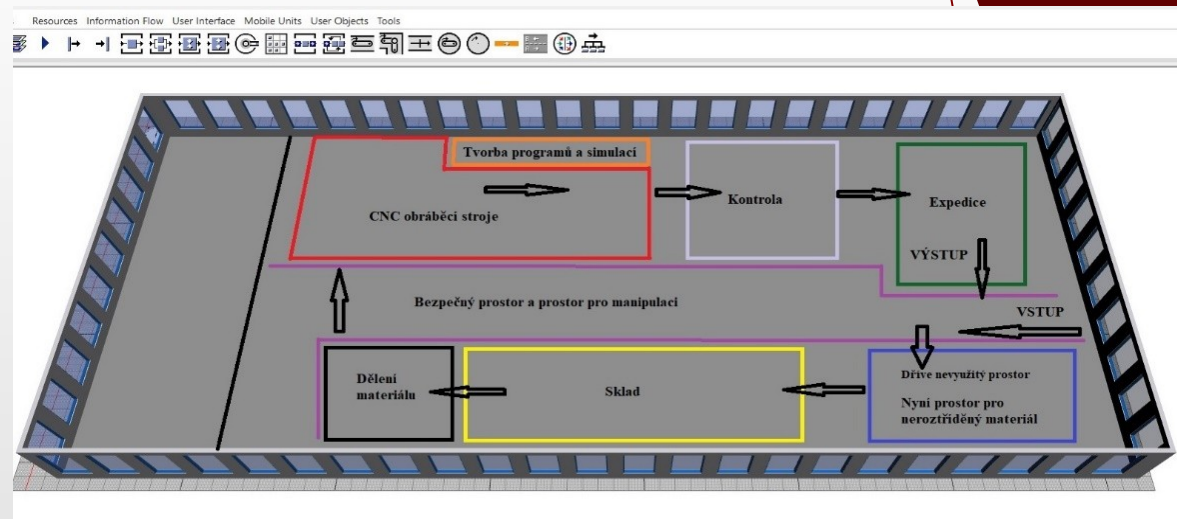


# Myšlenka zlepšení toku materiálu ve výrobě

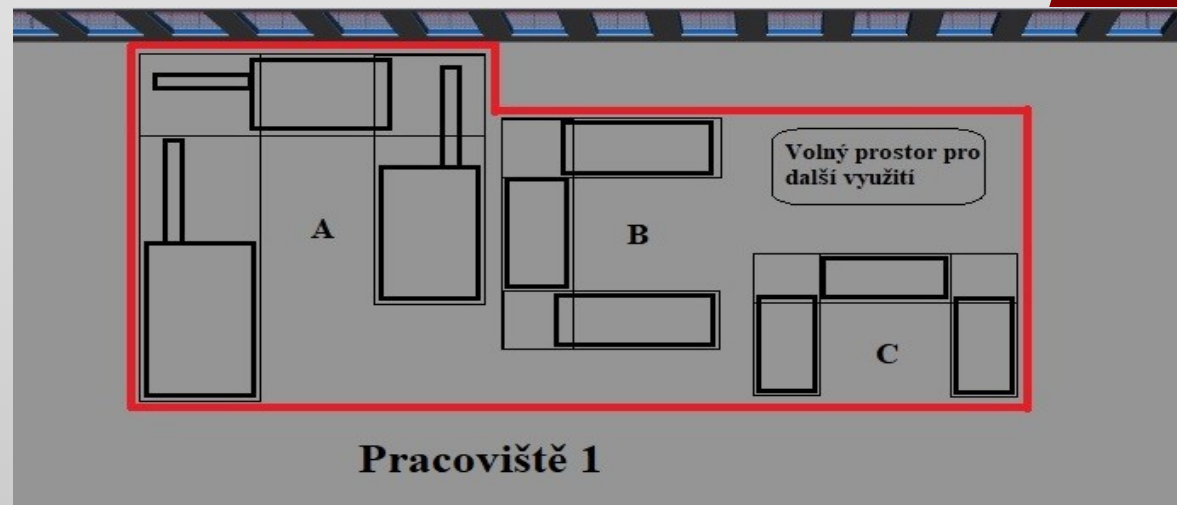


# Návrhy optimalizace

- Návrhy č. 1 -  
Nově situovaná výrobní hala

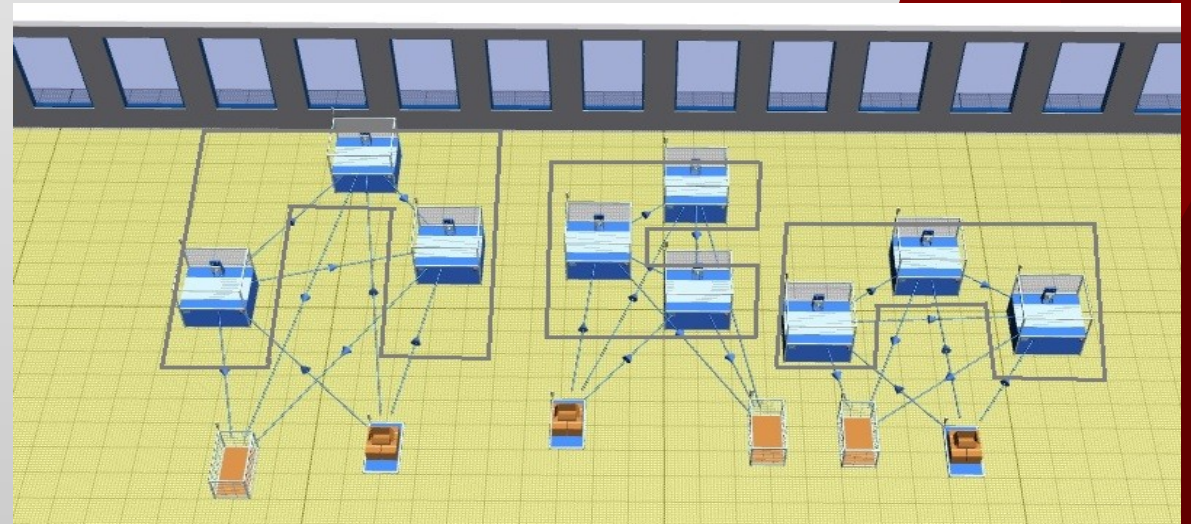
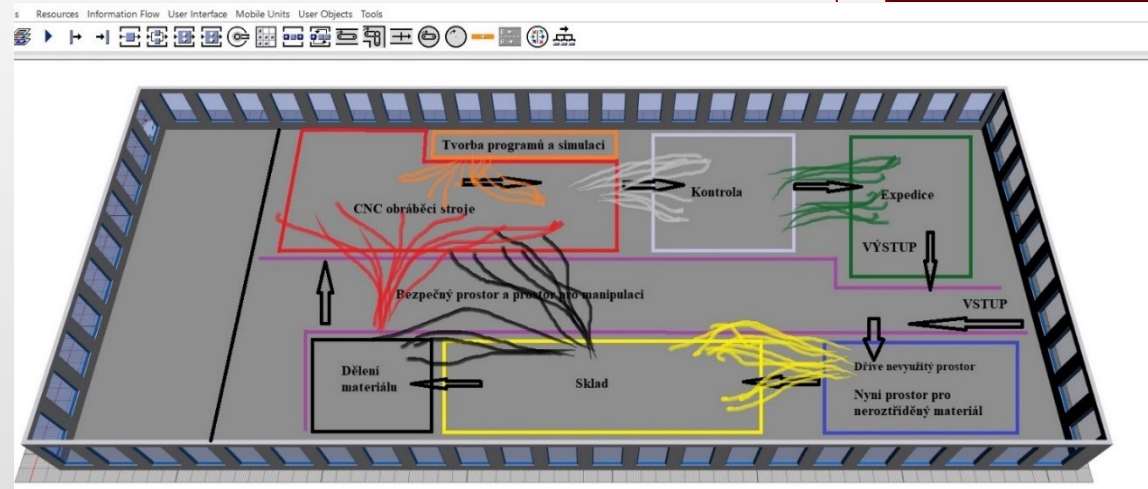


- Návrh č. 2 -  
Návrh nově situovaného pracoviště



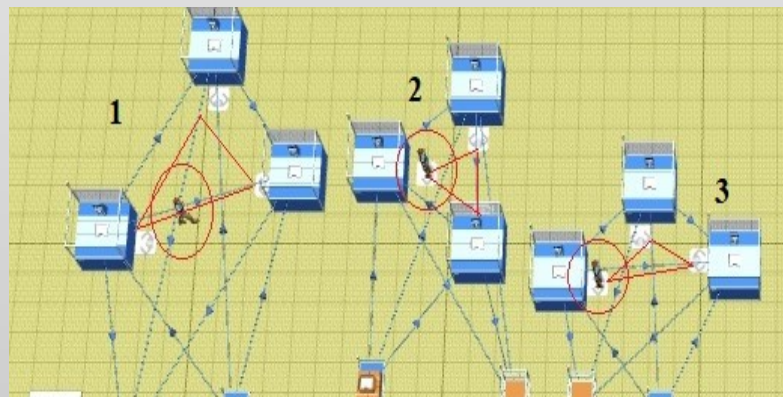
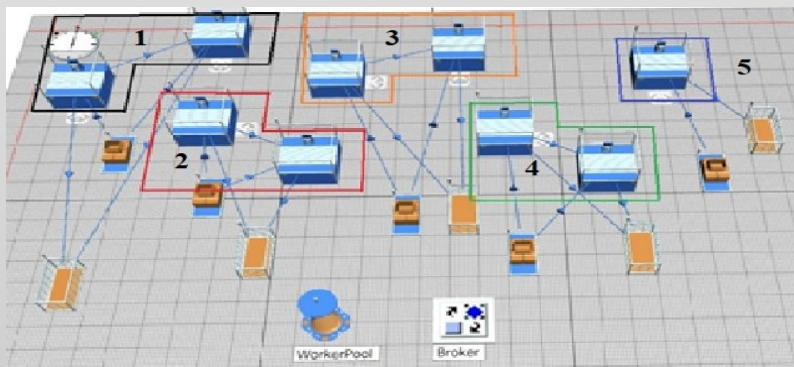
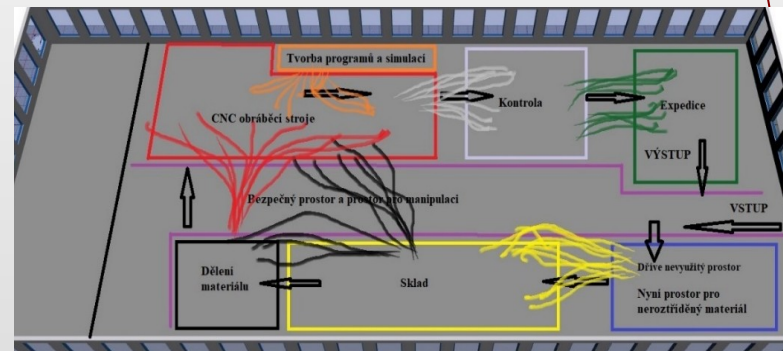
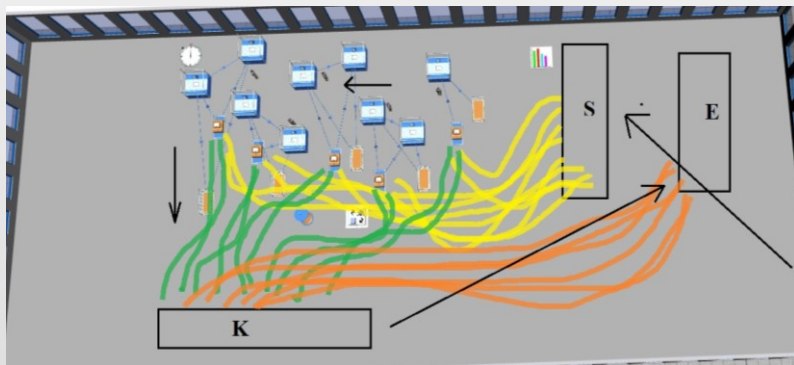
# Implementace a následky využití

- Optimalizovaný špagetový diagram a průběh materiálového toku bez vzniků kolizních situací
- Vznik nově navrženého pracoviště, které zajišťuje zvýšení objemu výroby, úsporu financí a prostor



# Zhodnocení výsledků

- Pro zhodnocení výsledků nejlépe poslouží komparace původních a nově navržených optimalizačních kroků



# Závěr

Závěrem práce byly splněny tyto body Aplikační části:

- Zhodnocení aktuálního stavu
- Analýza části hodnotového řetězce a vytýčení hlavních problémů
- Návrh změn a implementace

Mezi hlavní body hodnocení a závěr práce patří:

- Posouzení návrhů
- Zhodnocení simulace
- Technicko-ekonomické zhodnocení

Děkuji za pozornost

# Doplňujúcí dotazy k diplomové práci

## Dotazy od vedoucího práce

- Bude váš návrh realizovaný?
- Jaký potenciál spatřujete v programu TECNOMATIX Plant Simulation (pro rozvoj VŠTE a pro firmy)?

## Dotazy od oponenta práce

- Aký rozdiel je medzi simuláciou a optimalizáciou ?
- Čo je nevyhnutnou podmienkou pre realizáciu optimalizácie logistického procesu ?
- Aké dva prístupy k realizácii optimalizácie poznáme ?