



Vysoká škola technická a ekonomická  
Ústav technicko-technologický

# **Optimalizace logistických procesů ve společnosti Cooper-Standard Automotive Česká republika s.r.o.**

Autor diplomové práce:

Bc. Jitka Kučerová

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D.

Oponent diplomové práce:

doc. Ing. Bibiána Buková, Ph.D.

České Budějovice, červen 2017



# Cíl diplomové práce

Cílem diplomové práce je provést analýzu logistického systému společnosti Cooper-Standard Automotive Česká republika s.r.o. a na základě této analýzy navrhnout optimalizaci výrobního procesu.



# Použité metody

- Analýza dokumentů
- Metoda pozorování
- Metoda rozhovorů
- Metoda měření
  
- Analýza síťových grafů – Metoda CPM
  - Microsoft Project Professional



# Představení společnosti

<b>Název:</b>	Cooper-Standard
<b>Založení společnosti:</b>	1960
<b>Sídlo:</b>	Novi, Michigan, USA
<b>Pobočky:</b>	90 poboček v 19 státech
<b>Divize:</b>	Severní Amerika Mezinárodní



**CooperStandard**



# Představení společnosti

- Pobočka v ČR:** Cooper-Standard Automotive Česká republika s.r.o.
- Založení pobočky:** 6. listopadu 1998
- Sídlo pobočky:** Jamská 33, 591 01 Žďár nad Sázavou
- Zaměstnanci:** 993
- Rozloha:** 20.000 m<sup>2</sup>



**CooperStandard**



# Produktové portfólio

Mezi hlavní výrobní produkty patří plastová a pryžová těsnění, brzdové a palivové potrubí, hadice pro přenos kapalin a antivibrační systémy, posilovače brzd atd..

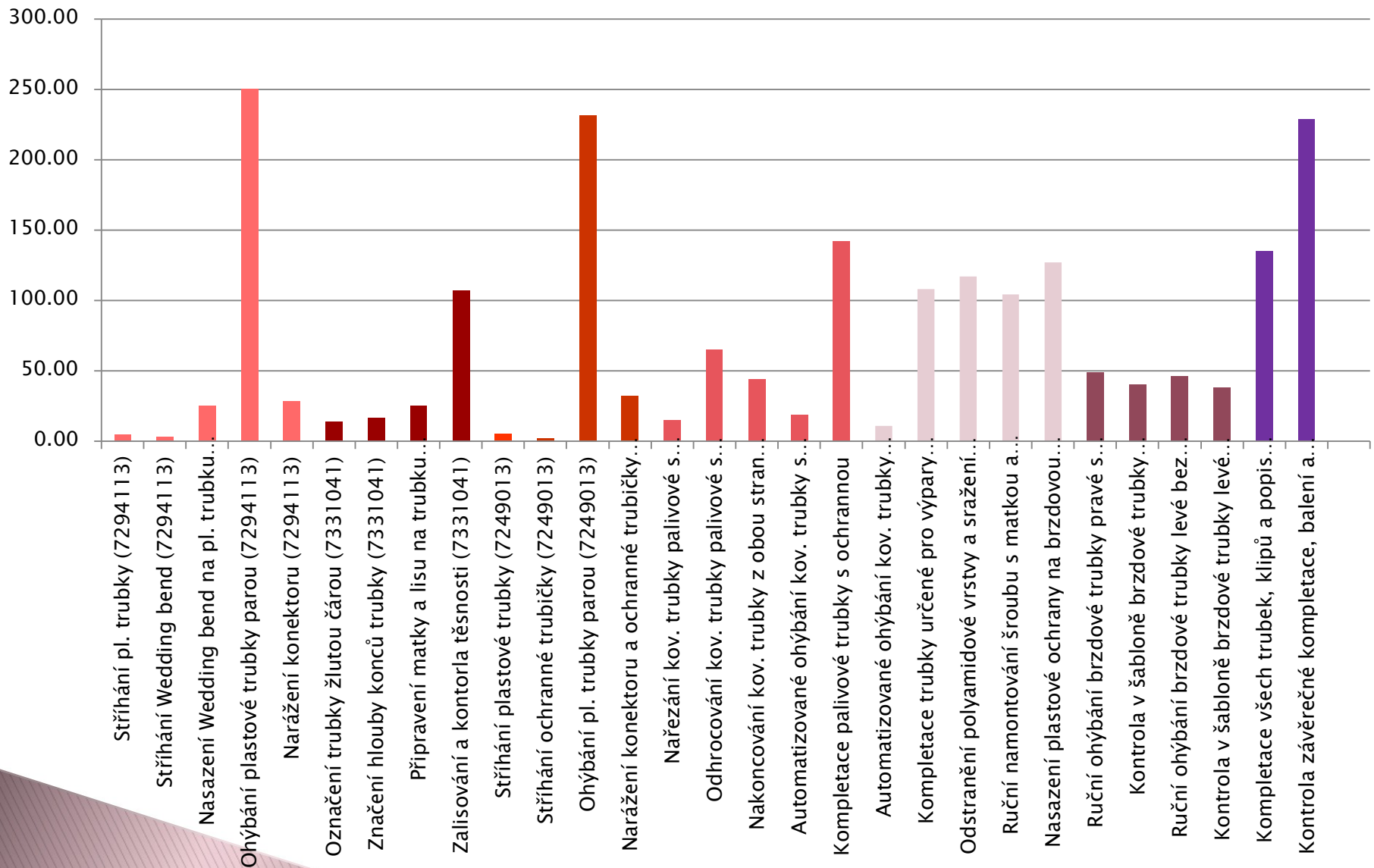
Porsche, Land Rover, Jaguar, Audi, BMW, Opel, Ford, Renault, Mercedes, Škoda

# Optimalizace výrobního procesu

- ▶ Brzdové a palivové vedení pro osobní automobil typu Ford Fiesta s litrovým tříválcem 1.0 EcoBoost.



# Optimalizace výrobního procesu

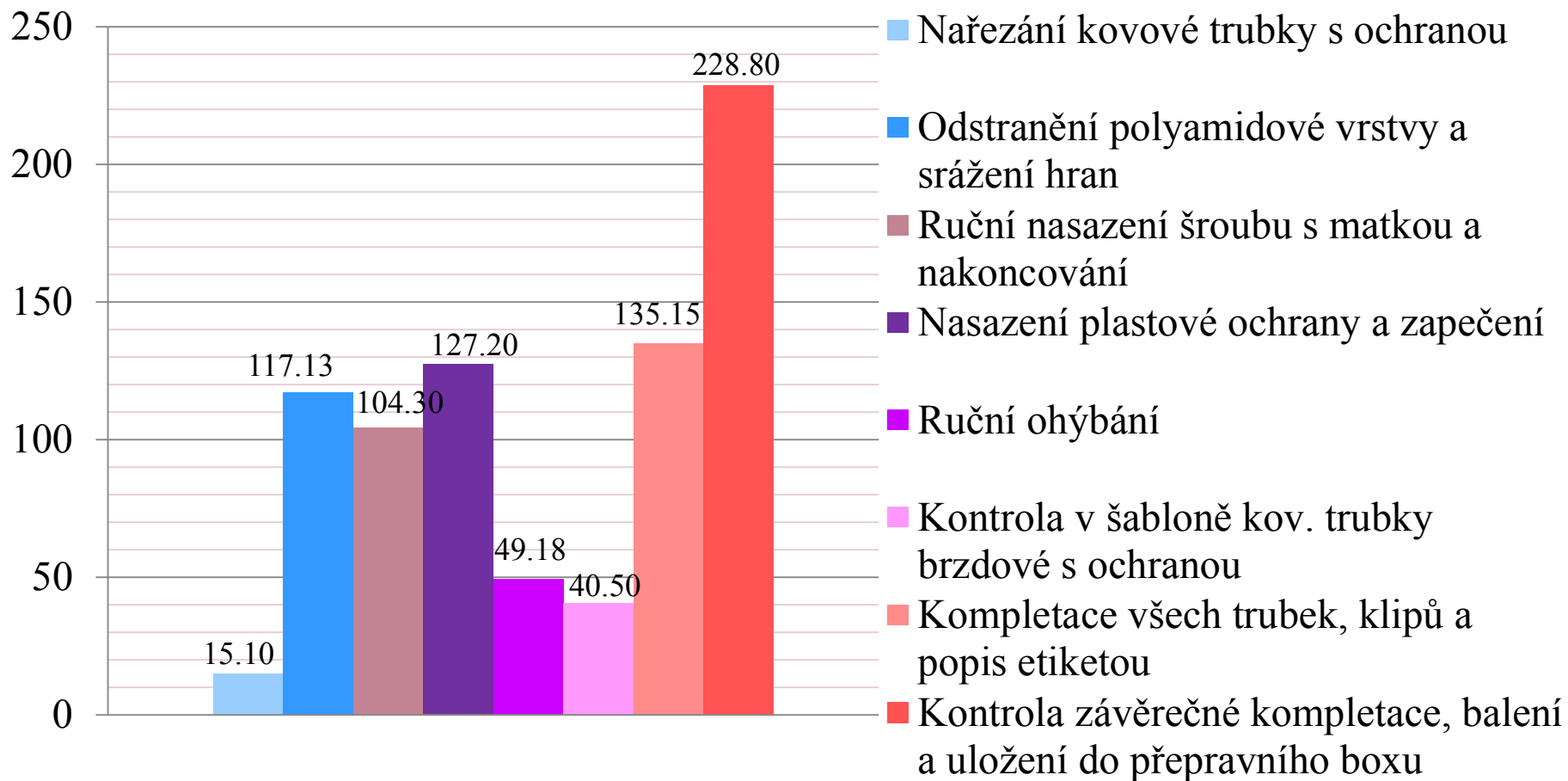


Časy jsou uvedeny ve vteřinách





# Nalezení kritické cesty



Časy jsou uvedeny ve vteřinách



# Varianty optimalizace

- ▶ Nový zaměstnanec
- ▶ CNC stroj
- ▶ CNC stroj a nový zaměstnanec
- ▶ Automatizovaná linka
- ▶ Automatizovaná linka a nový zaměstnanec



# Varianty optimalizace

Popis optimalizace	Původní čas	Optimalizovaný čas	Úspora po optimalizaci v %	Nový celkový čas výroby - v minutách	Celková úspora v %
Nový zaměstnanec	228:80	125:40	45,19 %	38:07	3,62 %
CNC stroj	49:18	9	81,70 %	39:10	1,01 %
CNC stroj a nový zaměstnanec	277:98	134:40	51,65 %	37:26	5,67%
Automatizovaná linka	348:63	12	96,56 %	34:13	13,59 %
Automatizovaná linka a nový zaměstnanec	577:43	137:40	76,20 %	32:30	18,23 %

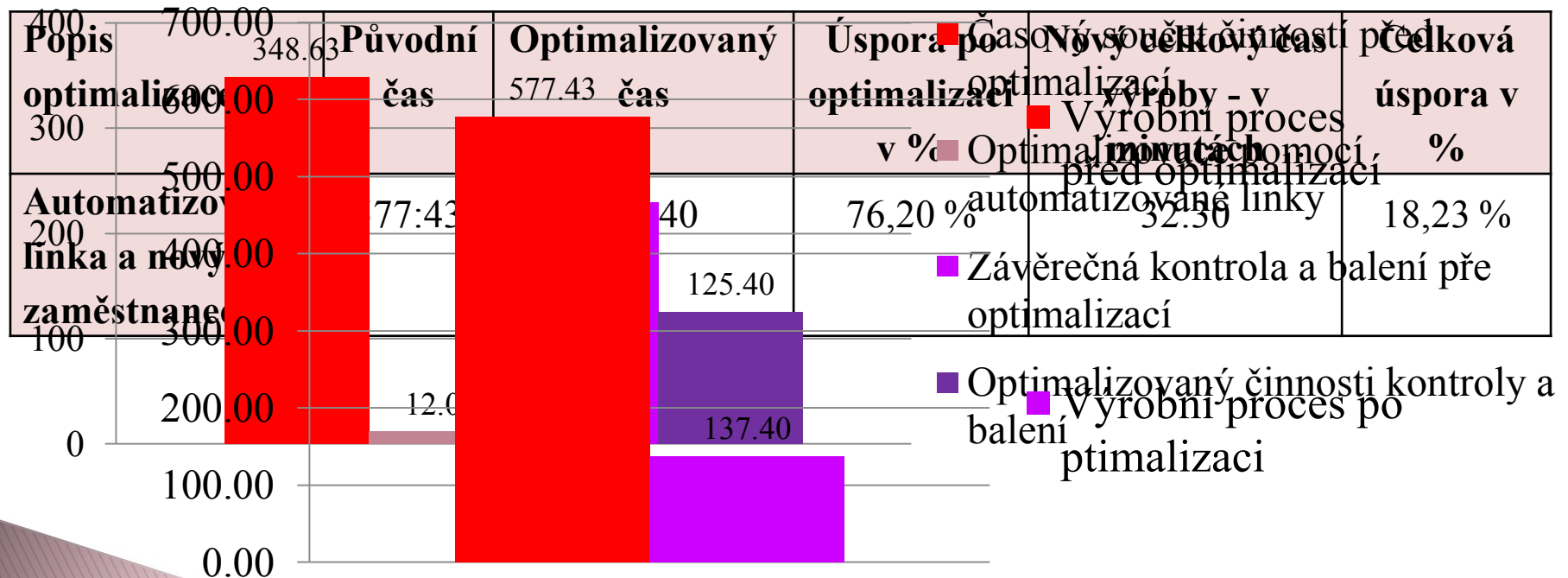
Původní čas výroby 39 minut a 50 vteřin

Časy jsou uvedeny ve vteřinách



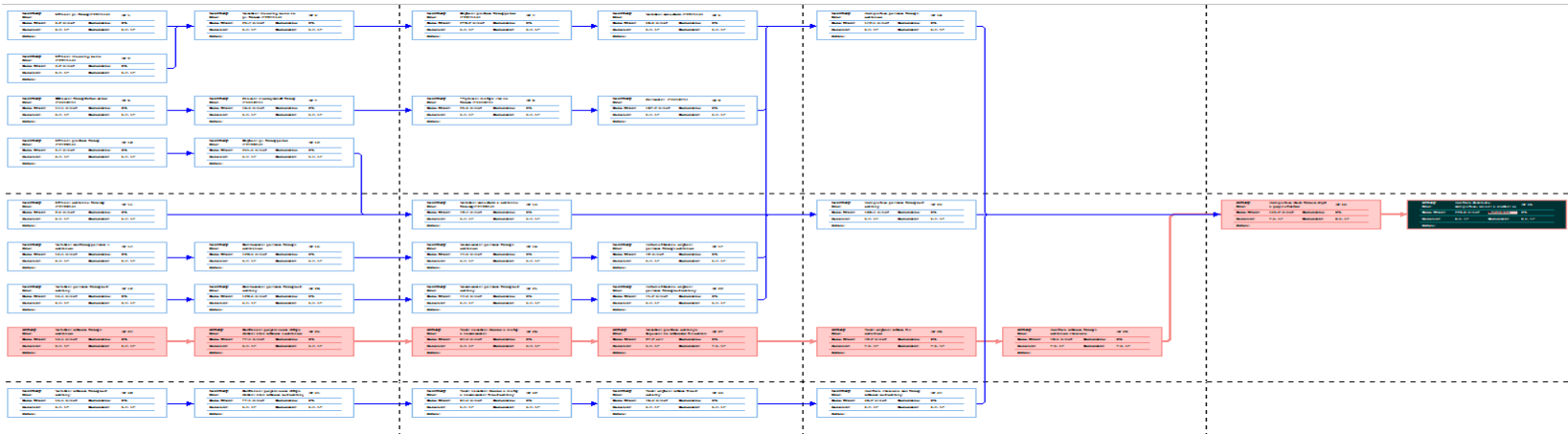
# Požadavek managementu

Zadaným požadavkem managementu je snížení celkového výrobního času minimálně o 15 %.

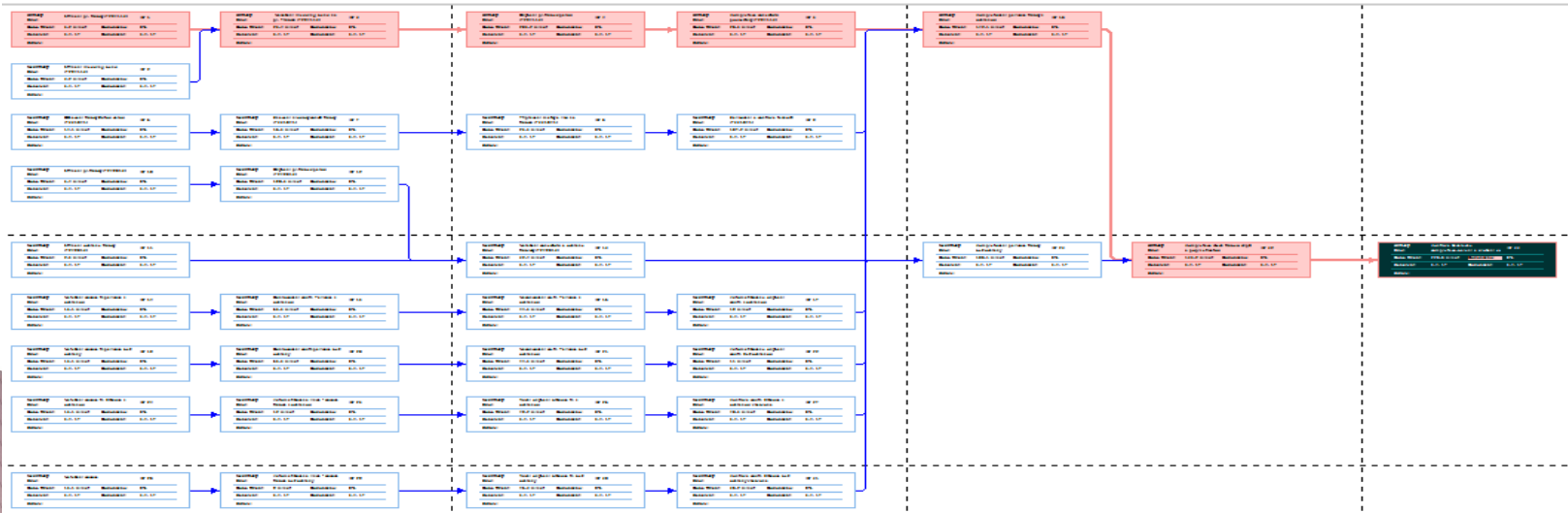


# Optimalizace kritické cesty

## Původní kritická cesta



## Optimalizovaná kritická cesta





# Návratnost navrhované varianty

Popis optimalizace	Náklady spojené s pořízením	Náklady na provoz roční	Výnosy	Výnosy bez provozních nákladů
Automatizovaná linka a nový zaměstnanec	5.505.500 Kč	531.504 Kč	19.540.334 Kč	19.008.830 Kč

$$\text{ROI} = (19.008.830 - 5.505.500 / 5.505.500) * 100 = 245 \%$$

$$T = 5.505.500 / 19.008.830 = 0,3$$



**Děkuji Vám za pozornost**



# Doplňující dotazy vedoucího

Jaký je rozdíl mezi metodou CPM a PERT,  
v kontextu práce?





# Doplňující dotazy vedoucího

Bude vaše DP aplikována?



# **Doplňující dotazy oponenta**

Uved'te Váš názor na optimalizáciu logistických procesov v nadnárodnej spoločnosti.