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

Racionalizace svozně-rozvozních aktivit ve vybrané společnosti

Autor diplomové práce: Bc. Václav Klomfar, 18093
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ondrej Stopka, Ph.D.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Jozef Gašparík, Ph.D.

České Budějovice, červen 2020

Motivace a důvody k řešení daného tématu

- Ověření efektivity svozně-rozvozních aktivit
- Uplatnění teoretických poznatků v praxi
- Osobní zkušenost

Cíl práce

- Cílem diplomové práce je analyzovat stávající svozně-rozvozní aktivity ve vybrané společnosti a navrhnout patřičná opatření v kontextu zefektivnění daných činností s jejich technicko-ekonomickým zhodnocením.

Definované výzkumné otázky a použité metody

- Je možné snížit počet využívaných návěsových souprav na daný rozvozový den?
- Je možné snížit celkovou vzdálenost pro obsluhu zákazníků?
- Je možné snížit dobu řízení řidičů a celkové jízdní výkony řidičů?
- Je možné docílit snížení nákladů?
- O jaké množství se sníží, popřípadě zvýší roční náklady?

- Analýzy (interních dokumentů, odborné literatury), dedukce, rozhovor, pozorování, komparace, Mayerova metoda, Clarke-Wrightova metoda, metoda nejbližšího souseda

Analýza současného stavu

- Společnost CORAX spol. s r.o.
- Rozvozové aktivity – příslušný den
- 15 zákazníků, 4 návěsové soupravy
- Omezující podmínky

Celkové shrnutí	
Celkem ujetá vzdálenost (km)	1277,1
Celkem přepraveno EUR palet (ks)	211
Celkem přepraveno množství (kg)	58494
Celkem okružních tras	7
Celkové náklady na provoz vozidel (Kč)	26819,1
Doba jízdy řidičů celkem (min)	1015
Doba jízdního výkonu celkem (min)	1497

Aplikace Mayerovy metody

Celkové shrnutí	
Celkem ujetá vzdálenost (km)	1178,6
Celkem přepraveno EUR palet (ks)	211
Celkem přepraveno množství (kg)	58494
Celkem okružních tras	7
Celkové náklady na provoz vozidel (Kč)	24750,6
Doba jízdy řidičů celkem (min)	937
Doba jízdního výkonu celkem (min)	1398

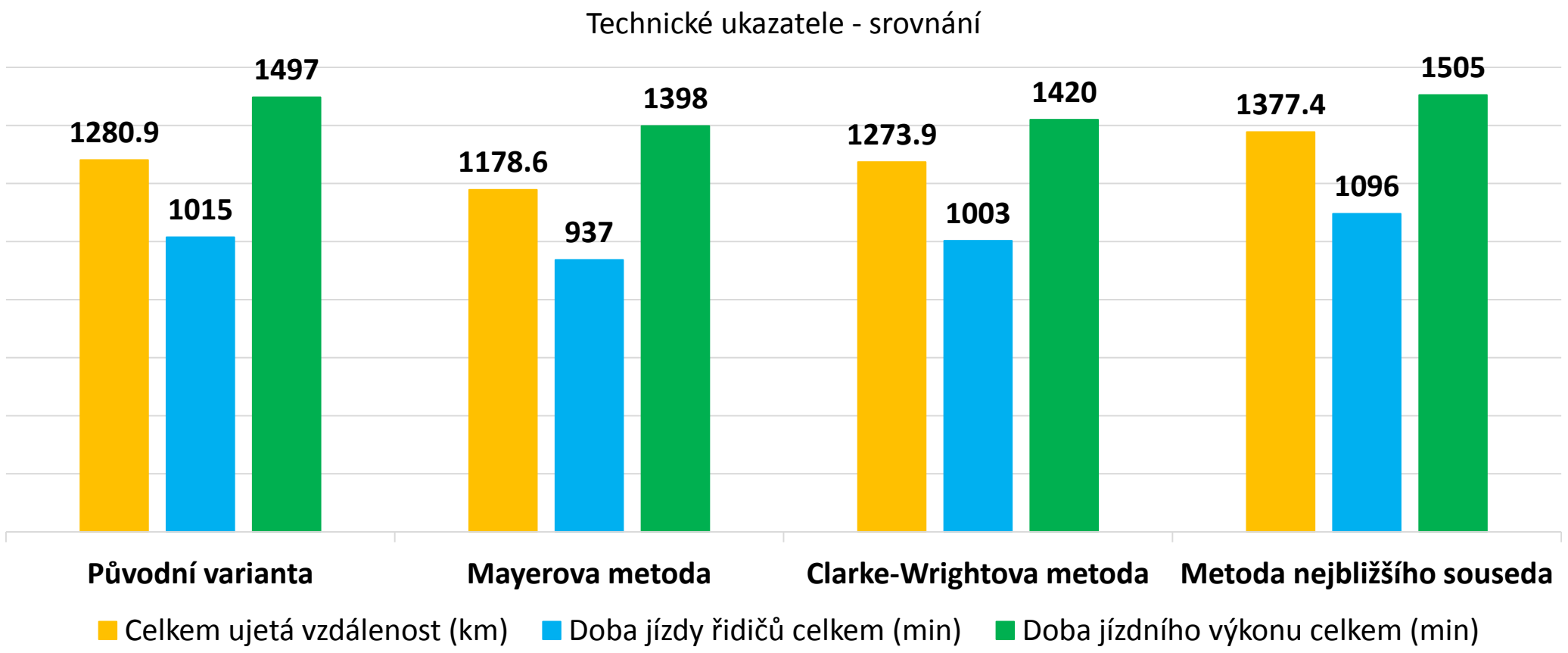
Aplikace Clarke-Wrightovy metody

Celkové shrnutí	
Celkem ujetá vzdálenost (km)	1273,9
Celkem přepraveno EUR palet (ks)	211
Celkem přepraveno množství (kg)	58494
Celkem okružních tras	7
Celkové náklady na provoz vozidel (Kč)	26751,9
Doba jízdy řidičů celkem (min)	1003
Doba jízdního výkonu celkem (min)	1420

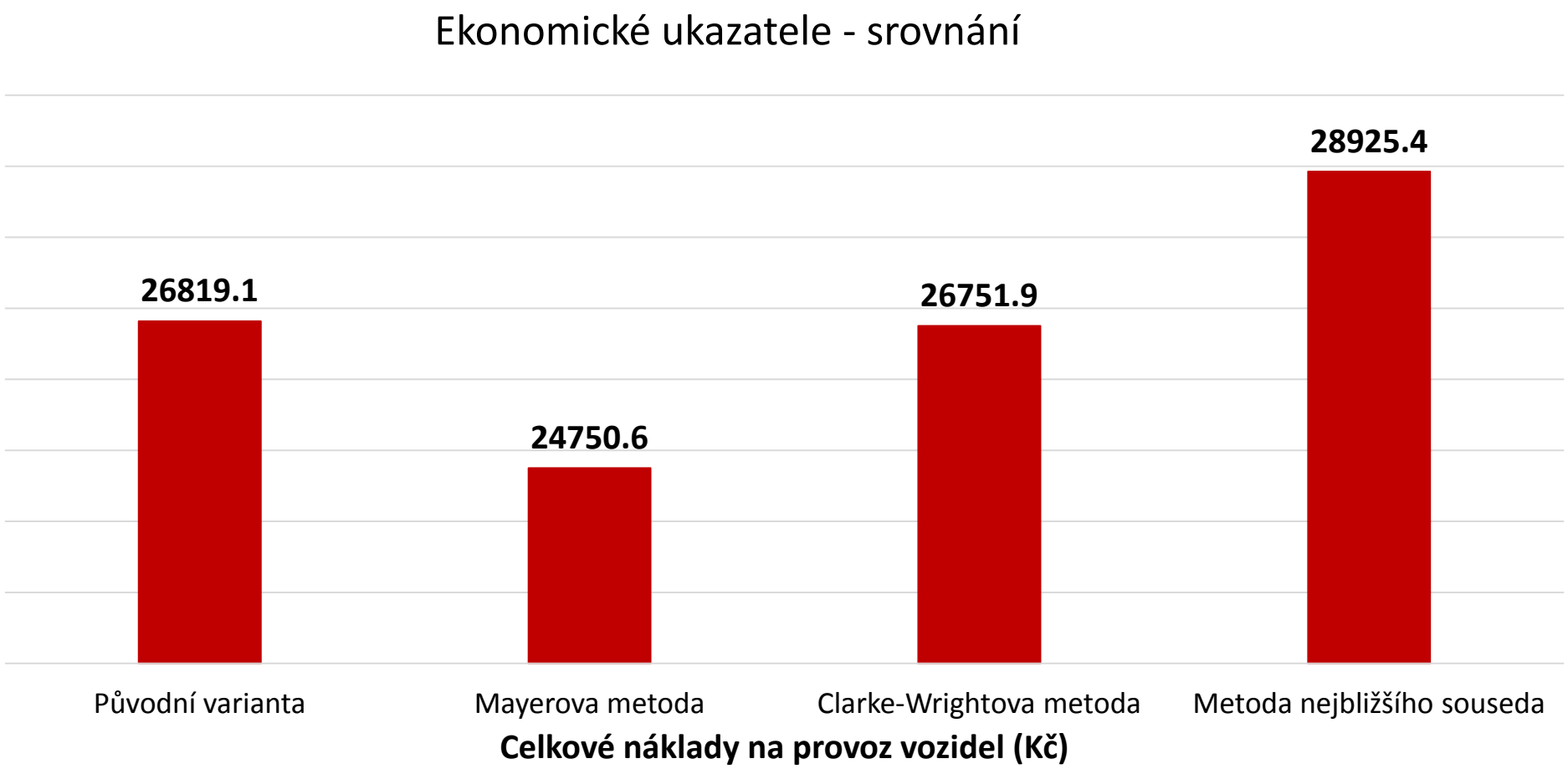
Aplikace metody nejbližšího souseda

Celkové shrnutí	
Celkem ujetá vzdálenost (km)	1377,4
Celkem přepraveno EUR palet (ks)	211
Celkem přepraveno množství materiálu (kg)	58494
Celkem okružních tras	8
Celkové náklady na provoz vozidel (Kč)	28925,4
Doba jízdy řidičů celkem (min)	1096
Doba jízdního výkonu celkem (min)	1505

Srovnání původní varianty s novými výsledky



Srovnání původní varianty s novými výsledky



Navrhovaná opatření

Sloučené trasy Mayerova metoda	Doba jízdy (min)	Nakládka (min)	Doba celkového výkonu řidiče (min)
V0 → V11 → V1 → V9 → V3 → V0	329 < 540	45	460 < 780
V0 → V10 → V0			
V0 → V7 → V0	244 < 540	90	504 < 780
V0 → V13 → V14 → V12 → V0			
V0 → V2 → V0			
V0 → V5 → V0	343 < 540	45	547 < 780
V0 → V15 → V4 → V6 → V8 → V0			

Závěrečné shrnutí výsledků

Mayerova metoda	Úspora
Celkem ujetá vzdálenost (km)	102,3
Celkem okružních jízd	7
Doba jízdy řidičů (min)	78
Jízdní výkon řidičů (min)	99
Náklady na provoz vozidel (Kč/rozvoz)	2068,5
Roční úspora nákladů (Kč)	**107 562 Kč**

Děkuji za Vaši pozornost.

Doplňující otázky

Vedoucí DP

1. „Prosím autora DP o vyjádření se k případným dalším existujícím metodám v rámci problematiky VRP, které mohly být aplikovány pro účely řešení zásadní otázky práce.“

Oponent DP

1. „Bude mať Váš návrh dopad na úspory celkovej mzdy vodičov nákladných vozidiel?
2. Majú vodiči aj inú pracovnú náplň mimo rozvozových dní?“