



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

Racionalizace dopravně-logistických procesů v konkrétní firmě

Autor bakalářské práce: David Kocar

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Čejka, Ph.D.

Oponent bakalářské práce: Ing. Jindřich Ježek, Ph.D.

Struktura prezentace

- ▶ Motivace k řešení daného problému
- ▶ Cíl bakalářské práce
- ▶ Výzkumné otázky
- ▶ Metodika práce
- ▶ NICOTRANS a.s.
- ▶ Použité metody na dané trase
- ▶ Závěrečné shrnutí
- ▶ Doplnující dotazy

Motivace k řešení daného problému

- ▶ Zájem o danou problematiku
- ▶ Aplikace metod operačního výzkumu v praxi
- ▶ Doplnění znalostí a získání nových zkušeností

Cíl bakalářské práce

- ▶ „Cílem práce je analyzovat současný stav dopravně-logistických procesů v konkrétní firmě a navrhnout opatření k zefektivnění vybraných procesů.“

Výzkumné otázky

- ▶ Mohu s použitím metod operačního výzkumu naplánovat optimální trasu přepravy?

Metodika práce

- ▶ Metoda syntézy a analogie
- ▶ Metoda pozorování a modelování
- ▶ Metody operačního výzkumu
 - ▶ Metoda nejbližšího souseda
 - ▶ Vogelova aproximační metoda

Společnost NICOTRANS a.s.

- ▶ Založena roku 2001 se sídlem v Českých Budějovicích
- ▶ Předmět podnikání: silniční nákladní doprava
 - ▶ Mezinárodní kamionová doprava
 - ▶ Regionální rozvoz
- ▶ Spolupráce s DAF
- ▶ Aplikace využívaná společností
 - ▶ Plantour

Použité metody na dané trase

- ▶ Metoda nejbližšího souseda
- ▶ Vogelova aproximační metoda

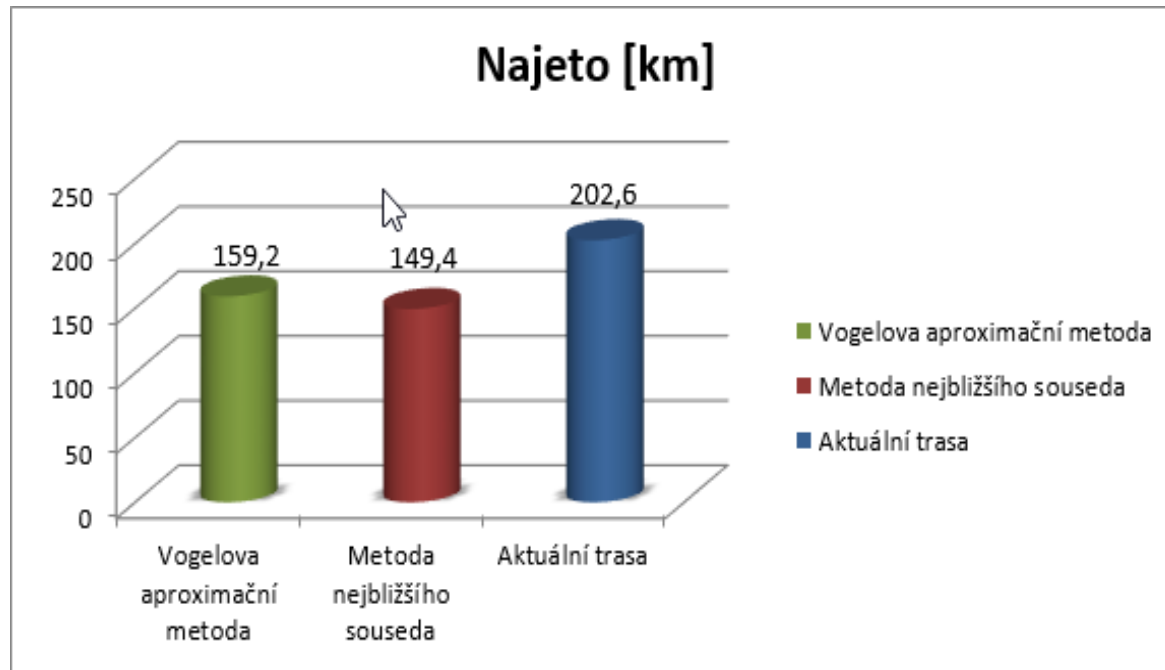
Optimalizace metodou nejbližšího suseda

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
V ₁	x	13,5	14,6	11,8	28,1	23,8	18,2	21	7	48,7	V1	x	13,5	14,6	11,8	28,1	23,8	18,2	21	7	48,7
V ₂	13,4	x	8,8	6,4	10,9	12,4	5	9,6	16,3	53,8	V2	13,4	x	8,8	6,4	10,9	12,4	5	9,6	16,3	53,8
V ₃	14,6	8,8	x	7,1	13,7	9,4	9	6,6	17,4	51,3	V3	14,6	8,8	x	7,1	13,7	9,4	9	6,6	17,4	51,3
V ₄	11,7	6,2	7,1	x	20,8	16,5	10,9	13,6	14,6	48,7	V4	11,7	6,2	7,1	x	20,8	16,5	10,9	13,6	14,6	48,7
V ₅	27,9	16,5	13,5	20,6	x	5,2	9,2	7,7	30,4	60,7	V5	27,9	16,5	13,5	20,6	x	5,2	9,2	7,7	30,4	60,7
V ₆	23,7	12,3	9,3	16,4	5,2	x	12,1	3,5	26,5	55,2	V6	23,7	12,3	9,3	16,4	5,2	x	12,1	3,5	26,5	55,2
V ₇	18,2	5	9	11,1	7,3	10,1	x	9,4	21	63,2	V7	18,2	5	9	11,1	7,3	10,1	x	9,4	21	63,2
V ₈	21	9,6	6,6	13,7	7,9	3,6	9,4	x	23,8	54,5	V8	21	9,6	6,6	13,7	7,9	3,6	9,4	x	23,8	54,5
V ₉	6,9	16,3	17,4	14,6	29,9	26,6	21	23,8	x	45,6	V9	6,9	16,3	17,4	14,6	29,9	26,6	21	23,8	x	45,6
V ₁₀	47,1	53,8	51	52,1	60,1	55,6	63,2	54,5	45,6	x	V10	47,1	53,8	51	52,1	60,1	55,6	63,2	54,5	45,6	x

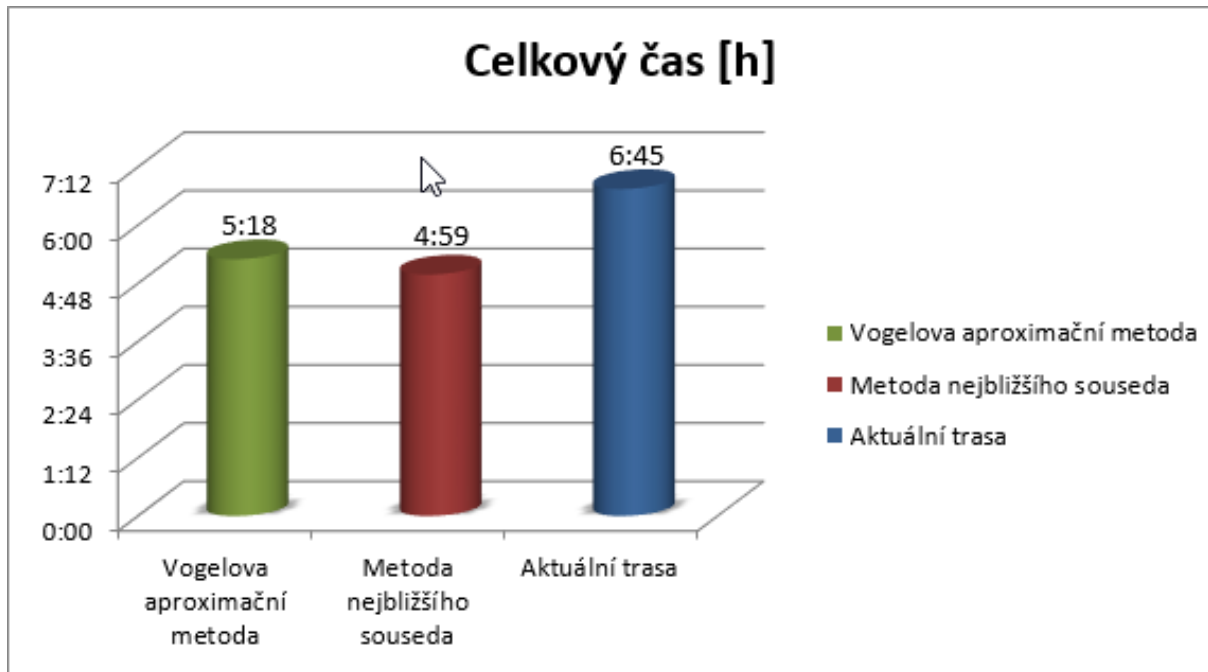
Optimalizace Vogelovou aproximační metodou

	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀		V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀
V ₁	x	13,5	14,6	11,8	28,1	23,8	18,2	21	7	48,7	V ₁	x	13,5	14,6	11,8	28,1	23,8	18,2	21	7	48,7
V ₂	13,4	x	8,8	6,4	10,9	12,4	5	9,6	16,3	53,8	V ₂	13,4	x	8,8	6,4	10,9	12,4	5	9,6	16,3	53,8
V ₃	14,6	8,8	x	7,1	13,7	9,4	9	6,6	17,4	51,3	V ₃	14,6	8,8	x	7,1	13,7	9,4	9	6,6	17,4	51,3
V ₄	11,7	6,2	7,1	x	20,8	16,5	10,9	13,6	14,6	48,7	V ₄	11,7	6,2	7,1	x	20,8	16,5	10,9	13,6	14,6	48,7
V ₅	27,9	16,5	13,5	20,6	x	5,2	9,2	7,7	30,4	60,7	V ₅	27,9	16,5	13,5	20,6	x	5,2	9,2	7,7	30,4	60,7
V ₆	23,7	12,3	9,3	16,4	5,2	x	12,1	3,5	26,5	55,2	V ₆	23,7	12,3	9,3	16,4	5,2	x	12,1	3,5	26,5	55,2
V ₇	18,2	5	9	11,1	7,3	10,1	x	9,4	21	63,2	V ₇	18,2	5	9	11,1	7,3	10,1	x	9,4	21	63,2
V ₈	21	9,6	6,6	13,7	7,9	3,6	9,4	x	23,8	54,5	V ₈	21	9,6	6,6	13,7	7,9	3,6	9,4	x	23,8	54,5
V ₉	6,9	16,3	17,4	14,6	29,9	26,6	21	23,8	x	45,6	V ₉	6,9	16,3	17,4	14,6	29,9	26,6	21	23,8	x	45,6
V ₁₀	47,1	53,8	51	52,1	60,1	55,6	63,2	54,5	45,6	x	V ₁₀	47,1	53,8	51	52,1	60,1	55,6	63,2	54,5	45,6	x

Porovnání tras v počtu najetých km



Porovnání tras s ohledem na potřebný čas



Závěrečné shrnutí

- ▶ Cíl práce naplněn
- ▶ Možnost optimalizace veškerých rozvozových tras
- ▶ Získání časových a finančních úspor na dané trase
- ▶ Získání časových a finančních úspor z ostatních tras

Doplňující dotazy

- ▶ Dotaz vedoucího bakalářské práce:
 - ▶ Je možné uvedený způsob využít i v jiných provozech ?
- ▶ Dotaz oponenta bakalářské práce:
 - ▶ Jaké stanovisko zaujala k výsledkům práce analyzovaná společnost? Budou výsledky realizovány?

Děkuji za pozornost