



Vysoká škola technická a ekonomická
v Českých Budějovicích
Ústav technicko-technologický
červen 2022

OPTIMALIZACE DOPRAVNĚ-LOGISTICKÝCH PROCESŮ VE FIRMĚ HERBONA S.R.O.

Autorka bakalářské práce: Andrea Fatureová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Josef Šedivý

Oponent bakalářské práce: Ing. Jaroslav Mašek, PhD.

MOTIVACE A DŮVODY K ŘEŠENÍ DANÉHO PROBLÉMU

- Význam dané problematiky
- Prohloubení znalostí vybrané problematiky
- Využití metod operačního výzkumu v praxi
- Nacházení nových řešení



CÍL PRÁCE

„Cílem práce je na základě analýzy současného stavu dopravně-logistických procesů ve vybrané firmě navrhnout optimalizační opatření, která povedou k zefektivnění vybraných procesů a jejich ekonomické vyhodnocení.“

VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- Je možné za pomoci metod operačního výzkumu (Vogelovy aproximační metody a metody nejbližšího souseda) zefektivnit dopravně-logistické procesy podniku?
- Lze za pomoci metod operačního výzkumu snížit podniku nákladovost dopravně-logistických aktivit?



POUŽITÉ METODY

- Sběr dat
- Zpracování dat
- Metody operačního výzkumu
 - Metoda nejbližšího souseda
 - Vogelova aproximační metoda
- Komparace



1. TRASA – METODA NEJBLIŽŠÍHO SOUSEDA

- Výběr nejkratší vzdálenosti do dalšího bodu
- Každý řádek a sloupec využít právě jednou
- Výsledná trasa o délce 499 km

	V1	V2	V3	V4	V5
V1	x	104	174	98	102
V2	102	x	91	99	100
V3	173	90	x	111	178
V4	95	98	112	x	202
V5	104	100	178	174	x



1. TRASA – VOGELOVA APROXIMAČNÍ METODA

	V1	V2	V3	V4	V5	Dif.			
V1	x	104	174	98	102	4	4	4	4
V2	102	x	91	99	100	8	8	8	1
V3	173	90	x	111	178	21	x	x	x
V4	95	98	112	x	202	3	17	90	x
V5	104	100	178	174	x	4	70	x	x
Dif.	7	8	21	1	2				
	7	x	21	1	2				
	x	x	21	1	2				
	x	x	x	1	2				

= 504



2. TRASA – METODA NEJBLIŽŠÍHO SOUSEDA

- Výsledná trasa o délce 617 km

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
V1	x	80	101	192	144	245	215	101
V2	79	x	97	124	77	174	145	148
V3	103	90	x	117	127	138	107	102
V4	193	125	107	x	50	62	53	220
V5	145	77	135	50	x	102	102	236
V6	246	178	141	62	103	x	37	246
V7	216	148	110	53	101	37	x	214
V8	100	152	104	218	220	243	212	x



2. TRASA – VOGELOVA APROXIMAČNÍ METODA

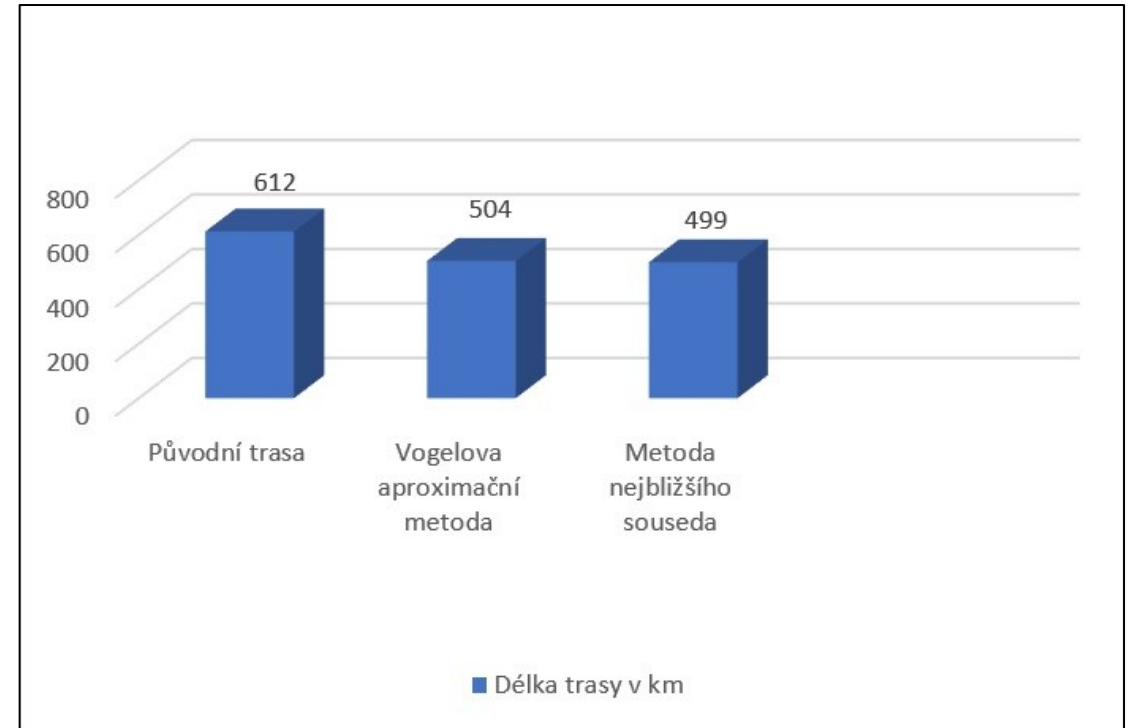
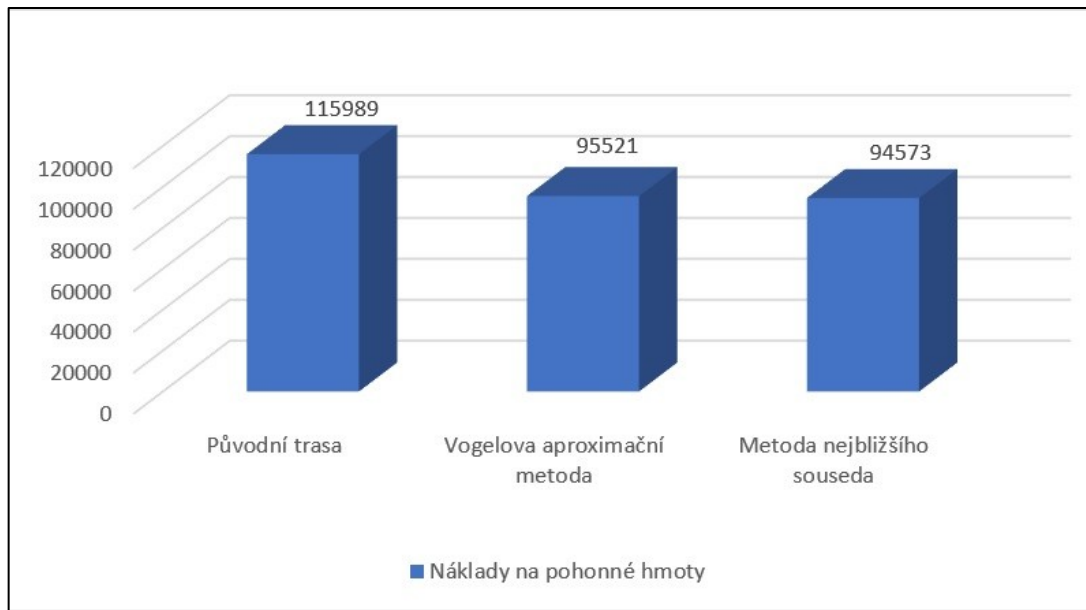
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	Dif.							
V1	x	80	101	192	144	245	215	101	21	21	21	21	21	x	x	
V2	79	x	97	124	77	174	145	148	2	2	2	18	18	18	18	
V3	103	90	x	117	127	138	107	102	12	12	12	12	x	x	x	
V4	193	125	107	x	50	62	53	220	3	3	12	55	8	8	x	
V5	145	77	135	50	x	102	102	236	27	x	x	x	x	x	x	
V6	246	178	141	62	103	x	37	246	25	66	x	x	x	x	x	
V7	216	148	110	53	101	37	x	214	16	64	64	x	x	x	x	
V8	100	152	104	218	220	243	212	x	4	4	4	4	4	4	4	
Dif.	21	3	4	3	27	25	16	1								
	21	10	4	x	27	25	16	1								
	21	10	4	x	27	25	x	1								
	21	10	4	x	x	76	x	1								
	21	45	4	x	x	x	x	47								
	21	27	7	x	x	x	x	x								
	21	x	7	x	x	x	x	x								

= 735

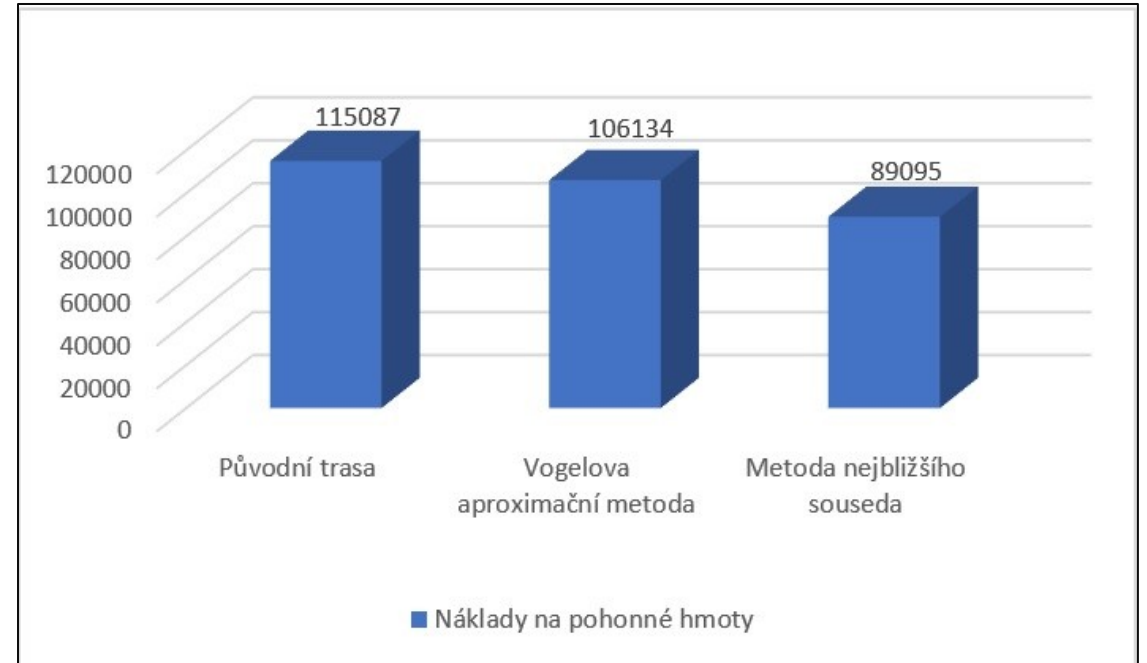
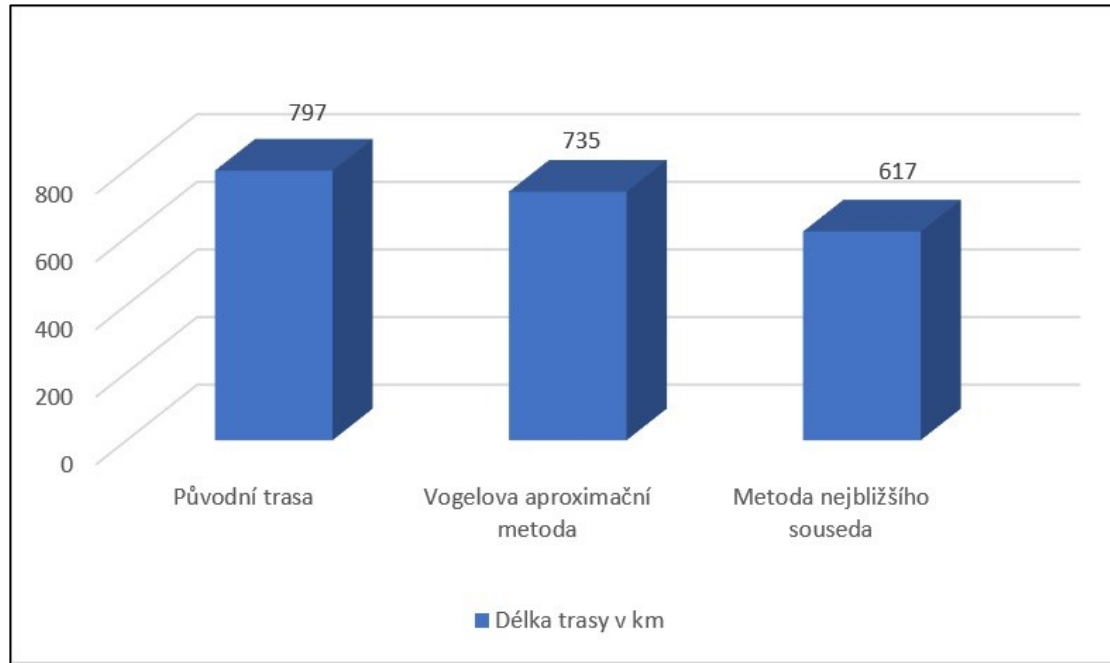


DOSAŽENÉ VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE

- Trasa č. 1



▪ Trasa č. 2



ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ



Cíl práce splněn



Vybrané trasy lze
optimalizovat



Pozitivní ekonomický vliv
optimalizace



OTÁZKY VEDOUCÍHO A Oponenta

▪ Vedoucí práce

„Jaké další možné způsoby řešení okružního dopravního problému by bylo možné ve Vaší práci využít?“

▪ Oponent

„Konzultovali ste možnosti aplikácie Vášho návrhu so spoločnosťou? Ak áno, aké bolo jej stanovisko?“

„Aké iné optimalizačné metódy by sa dali použiť na dosiahnutie cieľa práce?“

„Aké náklady by si vyžiadalo zavedenie Vášho návrhu do praxe?“

„Ako kritérium optimalizácie pri oboch metódach bola zvolená vzájomná vzdialenosť vrcholov. Aké iné kritéria by sa dali zvoliť? Ktoré by boli vhodnejšie?“



DĚKUJI ZA POZORNOST

