



Vysoká škola technická a ekonomická  
v Českých Budějovicích

# **Použití CNG jako alternativa ve vozidlovém parku vybrané společnosti**

Autor práce: Jan Tichý

Vedoucí práce: Ing. Ladislav Bartuška

Oponent práce: doc. Ing. Rudolf Kampf, Ph.D.

České Budějovice, červen 2017

# Motivace a důvody k řešení daného problému

- Znalost prostředí a vozového parku Policie ČR
- Možný budoucí přínos pro Policii ČR
- Zájem o danou problematiku
- Ochrana životního prostředí

# Cíl práce

- Cílem bakalářské práce je provést pro vybranou společnost provozně-technologickou analýzu potencionálního využití vozidel na stlačený zemní plyn (CNG).

# Výzkumný problém

- Aspekty implementace CNG vozidel do vozového parku Policie ČR
- Problematika nedostatečné infrastruktury plnicích CNG stanic a pořízení domácích plnicích stanic
- Spotřební daň pohonných hmot u Policie ČR, jakožto státní složky

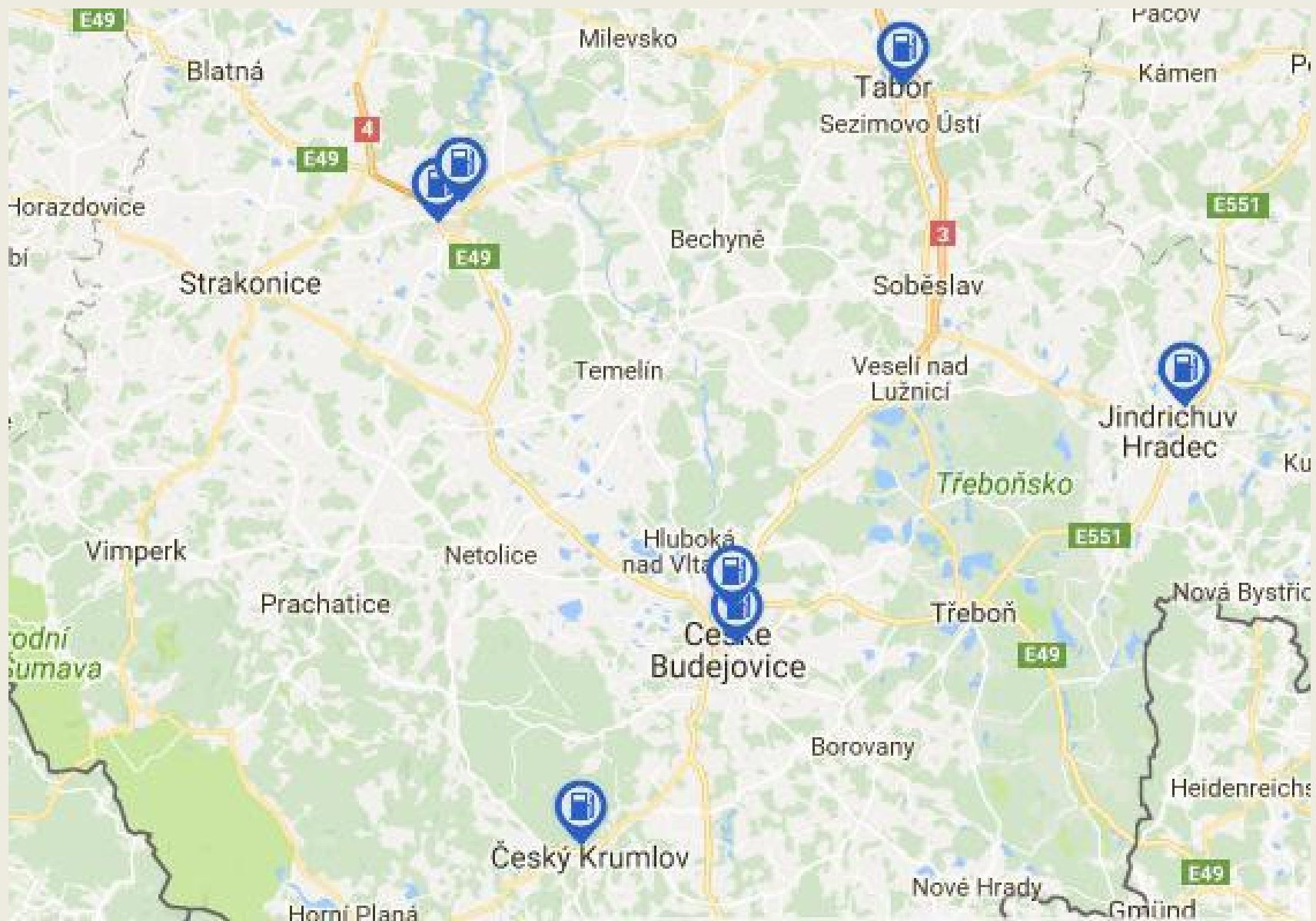
# Použité metody

- Analýza dokumentů
- Komparace
- Řízené rozhovory
- Metoda SWOT analýzy

# Policie ČR v rámci Jihočeského kraje

- Bezpečnostní organizační složka státu
- Rozloha 10 057 kilometrů čtverečných
- Celkem 543 služebních vozidel, z toho 476 vozidel na benzínový pohon
- za rok 2015 bylo najeto služebními vozidly 8 552 947 kilometrů, natankováno 752 659 litrů a za pohonné hmoty utraceno celkem 23 286 114 Kč

# Mapa CNG stanic



# Dosažené výsledky a přínos práce

- náklady na benzínový/CNG pohon

	Benzín	CNG
Náklady na pohonné hmoty za 1 rok	20 730 570 Kč	12 133 250 Kč
Náklady na pohonné hmoty za 10 let	207 305 700 Kč	121 332 500 Kč
Počáteční náklady + revize na 10 let	-----	18 407 000 Kč
<b>Celkem náklady za 10 let</b>	<b>207 305 700 Kč</b>	<b>139 739 500 Kč</b>

- úspora za 10 let činí 67 566 200 Kč
- Při nákupu Škoda Octavia G-TEC a Fabia CNG úspora o dalších 10 088 000 Kč



# Dosažené výsledky a přínos práce

- Celkem za rok 2015 vyprodukováno **1 445 tun** oxidu uhličitého
- Pohon CNG za totožný rok: **1 137 tun** oxidu uhličitého
- Domácí plnicí stanice: investice 4 682 700 Kč
- Jedno plnění vozidla domácí stanicí je o 50 Kč levnější; spotřeba elektřiny činí zhruba 24 Kč

# SWOT analýza

	silné stránky - S	slabé stránky - W
Vnitřní prostředí	<p>ušetření nákladů v dlouhodobém horizontu dostatečný vozový park pro přestavbu lidský potenciál výhodný dodavatel domácích plnicích stanic plánované první vozidlo na CNG na ÚO Písek dobře zavedený informační systém účelná organizační struktura moderní technologie unikátní projekt</p>	<p>vysoké pořizovací náklady náklady na každoroční revize omezené finance absence cílů v oblasti přechodu na CNG konzervativní přístup k inovacím distribuční cesty nedostatečná reklama a prezentace</p>
Vnější prostředí	příležitosti - O	hrozby - T
	<p>ochrana ŽP garance nízké spotřební daně do roku 2020 zdroje zemního plynu (ve srovnání se zdroji ropy) dotace ze strany EU široká síť servisních a montážních středisek CNG kladný ohlas veřejnosti využití stávajícího dodavatele vozů spolupráce s novými dodavateli a distributory růst významu PČR</p>	<p>nedostatek čerpacích CNG stanic daňová politika státu konkurence ropné lobby nepříznivá legislativa vůči této aktivitě růst cen energií</p>

# Stručné závěrečné shrnutí

- Je jen na samotném státu, jak si stanoví svoji daňovou politiku, a to, že veřejné subjekty reagují na tuto skutečnost ekonomicky, je přirozené.
- Postupná přestavba stávajících benzínových vozidel počínaje od okresních měst
- Budoucí nákup vozidel Škoda Octavia G-TEC a Fabia CNG
- Pořízení domácích plnicích stanic

**Děkuji za pozornost**

Jan Tichý

# Doplňující dotazy

Oponent práce:

- Cílem práce bylo provedení analýzy potencionálního využití vozidel na stlačený zemní plyn (CNG) z hlediska provozně-technologického. V práci jste na uvedené vyhodnocení použil metodu SWOT analýzy. Myslíte si, že jste použil vhodnou metodu?
- Proč jste zvolil SWOT analýzu na vyhodnocování procesu implementace pohonu CNG do vozového parku PČR?