

Hodnocení diplomové práce: *Vyhodnocení množství zpětně odebraných baterií a akumulátorů v rámci ČR s využitím GIS*

Autor: Bc. Tomáš Augustin Kukal

Oponent: RNDr. Petra Innemanová, Ph.D.

Datum: 10. 1. 2018

Předložená práce je zaměřená na problematiku svozu zpětně odebraných baterií a akumulátorů. V rámci řešení práce byl vytvořen a aplikován matematický model sběru baterií, který umožňuje zkoumání a optimalizaci různých svozových tras. V práci je představeno 5 různých variant založených na různém počtu zpracovatelských linek, z nichž první reprezentuje současný stav. Model byl záměrně navržen tak, aby byl po modifikaci vstupních parametrů použitelný i pro modelování svozu jiných komodit, než jsou baterie a akumulátory.

V úvodu práce jsou definovány celkem 4 cíle a jedna hypotéza, které spolu s tématem práce považují za přiměřené. Stejně tak zvolené metody sběru dat a tvorby modelu. Je třeba poznamenat, že autor pracuje pouze s daty, které mu poskytl kolektivní systém Ecobat, s.r.o. Oprávněním MŽP k provozování kolektivního systému pro přenosné baterie a akumulátory však disponuje také firma REMA Battery, s.r.o. Autor tedy nepoužívá pro modelování svozových tras údaje o veškerém množství zpětně odebraných baterií. Podotýká ale, že se jedná o variabilní model, který může být v případě potřeby doplňován o existující data. Je ale potřeba počítat s tím, že varianty prezentované v předložené DP neodrážejí reálnou situaci v ČR a jsou pouze ilustrační. Studie jednotlivých modelovaných variant A až E jsou graficky znázorněny v kapitolách 5.2.1. až 5.2.5. (v textu i v Obsahu jsou poslední dvě kapitoly chybně očíslovány). Výsledky jsou pak víceméně přiměřeně diskutovány v kapitole Diskuse a shrnuty v Závěru. Autor cituje z celkem 34 literárních zdrojů a 14 webových stránek.

Po formální stránce je DP Tomáš A. Kukala, až na některé (níže vyjmenované) nedostatky, v pořádku:

- Podle mého názoru by graficky znázorněné modely v kap. 5.2.1. – 5.2.5. měly být v textu označené a očíslované jako obrázky.
- Názvy kapitol 4.2.1.- 4.2.3. a 4.3.6. by měly mít velká počáteční písmena
- Práce obsahuje stále řadu překlepů. Jejich množství nepovažuji za zvlášť zásadní. Na škodu je, když se první překlep vyskytuje už ve 4. řádku abstraktu („sestavění“ místo „sestavením“). Abstrakt by měl být reprezentativní kapitolou, kterou čte opravdu každý...
- Přestože se metodická část práce zabývá modely, postrádám jakoukoliv zmínku o nich v teoretické části. Výčet publikací, které se matematickým modelováním svozů odpadů zabývají (ale i jiných, zabývajících se bateriemi obecně), je uveden v první části kapitoly Diskuse, a to bez jakéhokoliv kontextu s dosaženými výsledky. Proto by se tato část kapitoly Diskuse hodila spíše do úvodní – teoretické části.
- V kapitole Závěr jsou zmiňovány hypotézy 2 a 3, které ale nejsou jasně definovány v úvodní kapitole.

Dále bych prosila o zodpovězení následujících dotazů:

1. Máte informace o tom, jakou měrou se na zpětném odběru baterií a akumulátorů podílí firma REMA Battery a jak jsou její odběrná místa rozložena v rámci ČR? Jak by množství

baterií a akumulátorů vybraných touto společností mohlo případně ovlivnit výsledky prezentovaných modelů?

2. Proč usuzujete, že Velká Británie má s plněním cílů směrnice 2006/66/ES problém, když v roce 2012 dosáhli 32% úrovně sběru (kap. 3.2.1., str. 30)? Jako recyklační cíl pro rok 2012 dle této směrnice přitom uvádíte 25% (kap. 2.1.2., str.10).

I přes výše uvedené připomínky se domnívám, že práce Tomáše A. Kukala již splňuje požadavky kladené na diplomové práce a doporučuji ji jako podklad k udělení titulu Mgr.