

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Energetický management měst v ČR
Jméno autora:	Lucie Špačková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	k. 11126
Oponent práce:	Michal Bačovský
Pracoviště oponenta práce:	k. 11126 FSv (externí doktorand)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce bylo velmi náročné svým rozsahem. V Pokynech pro vypracování je uvedeno „zjistit, která města mají zavedený energetický management (EM) a na jaké úrovni“ a dále „navrhnout zavedení EM v konkrétním městě“. Dle názoru oponenta toto jsou dvě zadání pro dvě samostatné diplomové práce s tím, že navržení EM v konkrétním městě je úkol výrazně náročnější, než jsou obvyklé požadavky na diplomovou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Autorka nemohla takto široké zadání splnit na 100 % navzdory své pracovitosti a zodpovědnému přístupu. Proto i v kapitole 10 Závěr práce konstatuje, že nebyl naplněn cíl navrhnout EM v konkrétním městě. Zadání bylo formulováno 6. 10. 2017 a diplomová práce měla být odevzdána 7. 1. 2018, což poskytuje dostatek času pouze na zjištění stavu EM ve vybraných městech a na zpracování získaných dat.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zavedení EM ve všech městech ČR s více než 10 000 obyvateli lze nejlépe zjistit přímým dotazem resp. dotazníkem a hledáním relevantních dokumentů na webu města. Proto považuji zvolený postup řešení za správný. Je škoda, že autorka před zasláním dotazníku neudělala pretest, který by zřejmě vedl k přeformulování nebo nahrazení některých otázek. Např. otázka 2) Má Vaše město zaveden energetický management? nenaznačuje, že jde o EM podle normy ČSN EN ISO 50 001. Otázka č. 1) Je pro Vaše město energetika jednou z priorit dalšího rozvoje města? může být zodpovězena záporně, protože prioritou jsou např. doprava a sociální situace ve městě a přesto může být EM v daném městě realizován na vysoké úrovni. Otázku na představu o celkové spotřebě energie ve městě v roce 2020 dokáže městský energetik zodpovědět pouze za objekty ve správně města, což správně řekl zástupce Uničova. Avšak je nutné ocenit systematickou práci při hledání dokumentů o EM na webových stránkách 129 měst, což muselo být značně zdlouhavé a vysilující.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Autorce se podařilo získat mnoho dat o EM ve městech s 10 000 a více obyvateli. Je škoda, že získaná data nejsou dále systematicky zpracována a nedošlo k porovnání jednotlivých měst. K dispozici bylo 51 dotazníků, což již dovoluje využít některé statistické nástroje. V kapitole 8 Vyhodnocení dotazníkového šetření (na str. 36 omylem očíslováno jako 7.1) jsou pouze koláčové diagramy, které znázorňují dvě hodnoty (Ano x Ne resp. procentní podíl). V kapitole 9 Porovnání stavu EM v rámci jednotlivých krajů je popis EM ve všech městech daného kraje, ale kraje dále nejsou porovnávány a více se s nimi nepracuje. Pozn. do Středočeského kraje byla zařazena i Praha, i když ta je samostatným krajem. Města mohla být např. seřazena podle kvality realizovaného EM (s využitím hodnotících kritérií definovaných autorkou); mohly být vypracovány kontingenční tabulky; kvalita EM ve městech z vyplněných dotazníků mohla být znázorněna pavučinovým grafem. Mohly být podrobněji porovnány EM u několika měst, ve kterých je zaveden nejlépe. Mohlo být zjišťována závislost mezi velikostí rozpočtu města a kvalitou EM. Mohl být doplněn přehled, jaké různé pracovní pozice na městských úřadech jednotlivých	

měst z dotazníku se zabývají EM (od kvalifikovaného městského energetika až po vedoucí oddělení bytového a nebytového hospodářství odboru komunální údržby). Výsledky dotazníku mohly být konzultovány s pracovníky poradenských firem v oboru EK a doplněn jejich pohled na problematiku zavádění EM ve městech. Celkově panuje rozpor mezi kvalitou a množstvím získaných dat (což je třeba ocenit) a jejich povrchním vyhodnocením. Zjištěné dokumenty k EM u jednotlivých měst mohly být uvedeny formou hyperlinkového odkazu v příloze.

**Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce**

**B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost*

Formální a typografická stránka byla splněna velmi dobře. Jen jako drobnou připomínku uvádím, že mapy (str. 35 a 37) mohly být orientovány na šířku stránky a tabulky v Příloze 2 a Příloze 3 mohly být sloučeny. V textu se občas vyskytly stylisticky či terminologicky neobratné formulace např. str. 42 „...tudíž je spíše zajímavá energie po stránce výdajů než po stránce spotřeby.“ V textu se u každého kraje opakovalo, že informace o městech, která nezodpověděla dotazníky, byly zjišťovány z webových stránek. To stačilo uvést jen jednou v kap. 1.2 Použité metody. V textu se občas vyskytne věta s nejasnou návazností např. str. 78 „Magistrátu města Plzně...“ nebo str. 82 „Správa bytového hospodářství...“ a „Je možné, že město EM řeší pouze interně v rámci města“. Některá tvrzení jsou v rovině odhadů např. str. 45 „Je pravděpodobné, že tak je tomu i u ostatních...“ nebo str. 84 „Webové stránky potvrdily neexistenci EM a pozice energetika...“. Opravdu bylo na webu explicitně napsáno, že dané město nemá zaveden EM a zřízení pozici energetika?

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.*

Autorka vynaložila velmi mnoho práce pro získání studijních materiálů a podařilo se jí získat cenná původní data. Výběr pramenů byl proveden velmi dobře. Porušení citační etiky nebylo zaznamenáno. V seznamu zdrojů jsou neúplně citovány zdroje [7] a [8].

**Další komentáře a hodnocení**

Výše uvedené připomínky by neměly zastřít celkový dojem: diplomová práce je povedená a je z ní poznat pracovitost a svědomitost autorky. Nedostatečné zpracování získaných dat bylo způsobeno zřejmě nedostatkem času před odevzdáním DP. Drobné chyby v textu uvedené v odstavci Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce bylo možné odstranit tím, že by autorka přečetla svoji práci s časovým odstupem.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Diplomová práce je hodnocena stupněm A- výborně zejména kvůli množství původních dat, které autorka ve své práci nashromáždila. Výtky se týkaly hlavně nevyužití pretestu před rozesláním dotazníku a nedostatečného statistického zpracování získaných dat. Při formulování zadání doporučuji realisticky posoudit, zda zadání je vůbec splnitelné ve vymezeném čase 3 měsíců.

**otázky k obhajobě:**

a) V práci je uvedeno, že město Plzeň i město Jihlava mají zaveden EM na vysoké úrovni. Přístup města Plzně je založen na normě ČSN EN ISO 50 001, avšak Jihlava EM dle této normy zaveden nemá. Srovnajte přístup těchto měst a uveďte výhody a nevýhody.

b) Které z vyhodnocovaných měst (i s ohledem na dokumenty EM na webu) má dle Vašeho názoru nejlepší přístup k EM?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 22.1.2018

Podpis:

