Hodnocení diplomové práce Terezy Smajdorové

Plánování experimentů u procesů s kvalitativní proměnnou

Předložená diplomová práce má 52 stran, rozdělených do 8 kapitol. Cílem je ukázat, jak lze zařadit kvalitativní proměnné do regresního modelu a jak bude pro kvalitativní proměnné sestaven plán experimentu. Teoretické postupy jsou ilustrovány na příkladech.

Druhá kapitola shrnuje teoretické poznatky o plánování experimentů, včetně historických poznámek a různých přístupů ke značení. Na str. 21 je rovnice o k proměnných, ale v textu se hovoří o závislosti Y na X (tedy jedné proměnné). Matice X je označena malým písmenem město velkým. Vzorec pro výpočet vektoru b není v teoretické části uveden, vyskytuje se až u ilustračních příkladů (str.26. 32, 36); tam jsou ale použita malá x, y místo velkých X,Y (matice). Ostatní vzorce jsou sice číslovány, ale čísla splývají se vzorcem; bývá zvykem čísla psát na opačné straně řádku.

Třetí kapitola je věnována návrhu (popisu) obecné struktury plánu s kvalitativní proměnnou a je také diskutováno působení kvalitativní proměnné v modelu.

Čtvrtá, pátá a šestá kapitola uvádí příklady modelů s jednou a dvěma kvalitativními proměnnými, které mohou nabývat dvě resp. tři hodnoty. Příklady jsou řešeny ručně se všemi detaily, je zřejmé, že autorka má jasno ve výpočetním postupu. Vypočítané regresní funkce jsou znázorněné na obrázcích 4.1 a 5.1. Je ukázáno, jak se používají regresní funkce a jak se testem posoudí, jsou-li statisticky významně odlišné. To je možné interpretovat také jako porovnání dvou technologií, jak uvádí autorka.

Sedmá kapitola obsahuje řešení praktické úlohy o porovnání spotřeby s použitím úsporného systému Eltrik a bez něho. Příklad doprovází ilustrace schématu zapojení systému Eltrik, všechny potřebné výpočty jsou provedeny opět ručně.

Problematica diplomové práce byla řešena v rámci projektu SGS 2014, výsledky byly přednesena na konferenci METAL 2014 v Brně.

Práce splnila stanovené cíle, autorka prokázala dobrou znalost problematiky plánování experimentů a to nad rámec předneseného učiva. Grafická úprava je standardní, obrázky jsou hezké. Text působí stroze, mohl být bohatší.

Hodnocení práce: výborně

V Ostravě dne 17. 5. 2015

[Podpísaný]

Prof. RNDr. Josef Tošenovský, CSc.