

Posudek diplomové práce

AHP – její silné a slabé stránky

studentky navazujícího studijního oboru Aplikace matematiky v ekonomii

Bc. Věry Jandové

Diplomová práce věnovaná detailní analýze metody AHP má rozsah 114 stran a sestává ze tří kapitol.

V první kapitole podává diplomantka stručný přehled základních pojmů teorie hodnocení a rozhodování. Hlavní pozornost v práci věnuje faktoru vícekriteriálnosti, podrobněji se tedy zabývá množinou kritérií a metodami stanovení jejich vah. Převážná část první pojednává o metodě párového srovnávání kritérií, která přes svou jednoduchost má v kontextu této diplomové práce speciální význam v tom, že ji lze považovat za předchůdkyni metody AHP (také metodu párového srovnání lze použít i pro vzájemné porovnávání variant vzhledem ke kritériím). Protože jedním z cílů analýzy metody AHP bylo řešení problematiky konzistence expertových výpovědí v matici intenzit preferencí, řešila diplomantka tuto problematiku vzhledem k příbuznosti obou metod i na úrovni matic preferencí vystupujících v této jednodušší metodě. Popsaná analýza představuje tvůrčí přínos diplomantky.

Jádro práce představuje její druhá kapitola. Diplomantka v ní prezentuje Analytický hierarchický proces, zkráceně metodu AHP v míře výrazně přesahující rozsah výkladu této metody ve výuce. Při zpracování této kapitoly vycházela z rozsáhlého studia knih Saatyho a Ramíka a přinesla zde i vlastní výsledek, definici slabé konzistence – zavedení pojmu je provázeno řadou vět vztahujících se k jejím vlastnostem. Diplomantka tak navrhla řešení jedné z nejvýraznějších slabin metody AHP, kterou je v podstatě nesplnitelný požadavek konzistence matice intenzit preferencí. Ve shodě se zadáním diplomové práce pak v této kapitole uvedla také souhrn silných a slabých stránek metody AHP. Kvalitně také zpracovala, vycházejíc z originálních Saatyho prací, problematiku různě pojatých dílčích hodnocení variant, která mohou být použita v AHP (absolutní hodnocení, relativní hodnocení v distributivním a ideálním módu), což je záležitost, která není příliš široce známa ani mezi rutinními aplikátory této metody. Navíc tato analýza naznačuje možný spojovací článek mezi AHP a metodami hodnocení využívajícími hodnocení absolutního typu, které jsou rozvíjeny týmem vedoucí této diplomové práce.

V poslední třetí kapitole práce ilustruje diplomantka předchozí teorii a s ní související výše zmíněné alternativy metody AHP na realistickém příkladu vícekriteriálního rozhodování o koupi bytu. Příklad je velmi dobře propracován s ohledem k demonstrování vlastností metody AHP, tak jak je požadováno v zadání práce.

Práci považuji za velmi kvalitní, doporučuji ji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm A. Práce dokládá dobré předpoklady doktorandky pro doktorské studium matematiky; její matematické myšlení se projevuje jak ve formě zpracování práce, tak ve kvalitě dosažených výsledků.

V Olomouci 14. 4. 2012

doc. RNDr. Jana Talašová, CSc.,
vedoucí diplomové práce