

Posudek bakalářské práce

Matematické modely skupinového hodnocení a rozhodování

studentky oboru Matematika – Ekonomie se zaměřením na bankovníctví

Kristýny Belobradové

Předložená bakalářská práce zabývající se metodami skupinového rozhodování má rozsah 42 stran a sestává vedle úvodu a závěru ze tří kapitol.

V první kapitole autorka uvádí základní pojmy z oblasti skupinového rozhodování, zabývá se jeho přínosy i případnými komplikacemi, které mohou být se skupinovým rozhodováním spojené. Autorka zde podává i úvod do teorie společenského výběru – nejdříve zmiňuje prosté hlasování, kdy každý volič dává svůj hlas jednomu z kandidátů a vítězí ten, který získává většinu hlasů; poté se zaměřuje na případ, kterému je věnována celá bakalářská práce – situaci, kdy každý volič definuje svou preferenční relaci na množině kandidátů a z těchto individuálních preferenčních relací se pak tvoří preference kolektivní. K této agregaci dílčích preferencí se používají funkce společenského výběru a společenského blahobytu.

Funkcím společenského výběru se autorka věnuje v kapitole druhé. Nejdřív definuje obecné vlastnosti, které by tyto funkce měly splňovat. Pak uvádí celou řadu konkrétních funkcí společenského výběru a každou z nich ilustruje na svém vlastním příkladu. Na závěr pak podává shrnutí o tom, jak uvedené funkce splňují požadované vlastnosti zavedené v úvodu této kapitoly.

Třetí kapitola je věnována funkcím společenského blahobytu. Při popisu výchozí situace autorka poněkud zbytečně opakuje popis řešené problematiky z úvodu druhé kapitoly. Poté jsou uvedeny axiomy a podmínky, které formuloval Arrow pro výslednou relaci R vyjadřující kolektivní preference. Dále autorka popisuje a opět na vlastních příkladech vysvětluje několik metod stanovení celkového pořadí kandidátů. V závěru kapitoly pak uvádí, které z uvedených Arrowových axiomů a podmínek jednotlivě popsané funkce společenského blahobytu splňují.

Autorka prošla při zpracování práce poměrně obtížnou cestu od prvotní ne příliš zdařilé verze až k výslednému tvaru. Předloženou práci hodnotím nyní jako dobře zpracovanou, čtivě napsanou, srozumitelně popisující jednotlivé metody (velmi pozitivní roli přitom hrají detailně popsané příklady uváděné u každé z metod). Ocenit lze také skutečnost, že autorka zavedla vlastní jednotný způsob matematického zápisu u všech použitých funkcí společenského výběru, čímž překonala i určitý nedostatek základní literatury, se kterou pracovala. V práci je minimum překlepů, matematické zápisy jsou rovněž korektní, a také typograficky je práce zcela vyhovující. Protože práce představuje přehled metod společenského výběru a společenského blahobytu velmi pěkně ilustrovaný na příkladech, dala by se po menších úpravách v obecné teoretické části použít i jako skriptum při výuce.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji její hodnocení klasifikačním stupněm A.

V Olomouci 20. 5. 2014

Doc. RNDr. Jana Talašová, CSc.
vedoucí bakalářské práce