

Anton Tallo

Kovařík, Z., Kvapil, J., Vlach, P.: Úvod do počítačové analýzy úloh s aplikacemi

1. vydanie. Brno : Tribun EU s.r.o., 2010, 321 s. ISBN 978-80-7399-950-6

Publikovaná vedecká monografia patrí do systému vedeckých výstupov vedeckovýskumných projektov dlhodobého zámeru Policajnej akadémie ČR v Prahe a je parciálnym výstupom čiastkovej vedeckovýskumnej úlohy „Empirický výskum policajnej problematiky a možnosti štatistických procedúr jeho riešenia“. Zameriava sa na problematiku ďalšieho rozvoja policajných vied, najmä na možnosti využívania výskumných metód s dôrazom na empirický výskum s využitím moderných softvérových produktov.

Vedecká monografia je spracovaná v prevažujúcej miere praktickým spôsobom, ktorý neformálne približuje čitateľovi využitie matematickej štatistiky na analýzu výskumných údajov. Obsahuje viacero základných oblastí: v prvej časti sa autori zameriavajú na vybrané okruhy výskumnej práce, s ktorými sa môžu výskumníci stretnúť, a popisujú viacrozmerné údaje.

Prevažujúca časť monografie sa zameriava na rozličné druhy analýz, najmä na analýzu hlavných komponentov (PCA), faktorovú analýzu, zoskupovaciu analýzu, viacrozmerné škálovanie, korešpondenčnú analýzu, diskriminačnú analýzu, rozhodovacie stromy, logisticko-lineárnu analýzu, logistickú regresiu a štatistickú analýzu pedagogického experimentu.

Prvá časť práce sa venuje vybraným problémom výskumnej práce, základným pojmom, problémom, meraniu údajov a interpretácii výsledkov výskumu. Analýzu hlavných komponentov (PCA) autori predstavili priamo na praktickom príklade empirického výskumu zameraného na riadiacich pracovníkov útvaru s využitím programov SPSS a Statistica. V praktických príkladoch autori správne upozorňujú na vhodnú formuláciu otázok tak, aby lepšie vystihli zisťovanú skutočnosť a aby nedochádzalo k skresľovaniu výpočtov.

Vedecká monografia má charakter logickej nadväznosti a postupne vysvetľuje jednotlivé postupy a metódy štatistických výpočtov a analýz. Jednotlivé metódy autori vysvetľujú na praktických príkladoch väčšinou z policajnej praxe. Určité state monografie však predpokladajú pokročilé vedomosti čitateľa zo základov štatistiky a vedeckovýskumnej práce s využitím moderných softvérov SPSS alebo Statistica.

Zaujímavé výsledky poskytuje monografia interpretáciou transformovaných faktorov, redukciou postojov policajtov, ako aj využitím zoskupovacej analýzy, na základe ktorej dochádza k vytvoreniu redukcie zhlukov, popis typického policajta programom Statistica alebo v rámci krízového manažmentu.

Monografia sa taktiež zaoberá pomerne novou štatistickou metódou viacrozmerným škálovaním (MDS) založenom na názornej grafickej interpretácii a vizuálnej analýze v redukovanom priestore. Siedma kapitola sa zaoberá aj pomerne mladou štatistickou metódou – korešpondenčnou analýzou s jej grafickým výstupom do korešpondenčných máp. Autori názorne vysvetľujú metodický postup na služobnom hodnotení policajtov, ich hodnotení a ďalších kritériách. Táto metóda bola využitá aj pri riešení vedeckovýskumnej úlohy „Prognóza kriminality a jej kontroly v európskom regióne“, ktorú rieši kolektív Akadémie Policajného zboru v Bratislave v spolupráci s Policajnou akadémiou ČR v Prahe.

Diskriminačnú analýzu autori aplikujú na riešenie úloh z policajnej praxe, ich postojov k policajnej službe. Menej rozsiahlu kapitolu, ale nie menej významnú, tvorí kapitola monografie zameraná na metódu rozhodovacích stromov, ktorá je určitou alternatívou k diskriminačnej a regresnej analýze a je efektívnym nástrojom v rámci Dáta Miningu pri analýze údajov.

V ďalšej kapitole sa autori venujú logaritmicko-lineárnej analýze, ktorá predstavuje už pokročilý nástroj skúmania, ktorý realizujú na praktickom príklade závislosti medzi mierou využitia zručností a vedomostí vo vzťahu k funkčnému zaradeniu a dosiahnutému vzdelaniu. Táto oblasť je pomerne náročná a kladie vysoké nároky na vedomosti čitateľa. Záverečná kapitola monografie je venovaná štatistickej analýze pedagogického experimentu, ktorú je možné využiť v rámci pedagogického procesu a hodnotenia študentov.

Vedecká monografia je ojedinelým, významným a uceleným vedeckým dielom, poskytujúcim rozsiahle poznatky predovšetkým z oblasti rôznych druhov štatistických analýz. Monografia predstavuje široký záber jednotlivých oblastí štatistických výpočtov, ktoré sú vo väčšine prípadov vhodné na riešenie problémov v oblasti polície a policajných vied.

*prof. Ing. Anton Tallo, CSc.
Akadémia Policajného zboru v Bratislave
Oddelenie vedy
e-mail: anton.tallo@minv.sk*