

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

2/2020

ročník/volume 30

Recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov.

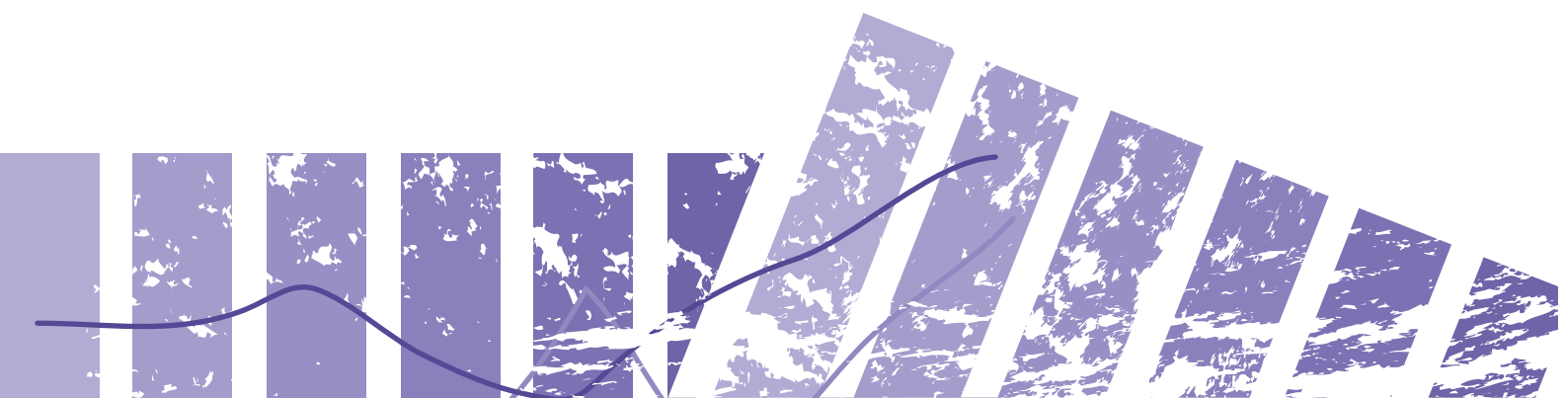
Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 6

Typ článku/Type of article: recenzia publikácie/review of publication

Strany/Pages: 77 – 78

Dátum vydania/Publication date: 15. apríl 2020/April 15, 2020



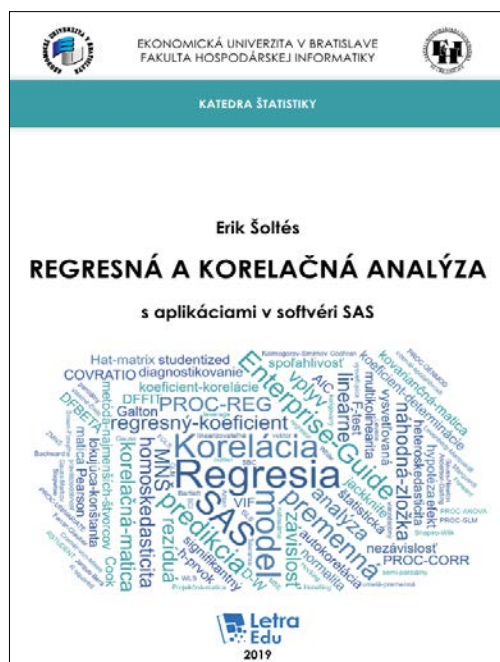
Recenzia publikácie/Review of Publication

Erik Šoltés
**REGRESNÁ A KORELAČNÁ ANALÝZA
S APLIKÁCIAMI V SOFTVÉRI SAS**

Erik Šoltés
**REGRESSION AND CORRELATION ANALYSIS
WITH APPLICATIONS IN SAS SOFTWARE**

Bratislava: LetraEdu, 2019. 238 s.
ISBN 978-80-89962-38-9 (kniha)
ISBN 978-80-89962-39-6 (online)

Metódy a postupy regresnej a korelačnej analýzy patria medzi najčastejšie využívané štatistické techniky v rôznych vedných oblastiach. Pretože umožňujú opísať komplikované vzťahy medzi rôznymi premennými, majú široké možnosti uplatnenia nielen v ekonomických, ale aj sociálnych analýzach, pričom svoje dôležité miesto majú aj v prírodných vedách. V súčasnej dobe, keď sú analytici aj vedci konfrontovaní s veľkým množstvom údajov (čo sa týka veľkosti súborov, ako aj množstva analyzovaných premenných), je využitie štatistického softvéru takmer nevyhnutným predpokladom aplikácie všetkých štatistických metód, teda aj regresnej a korelačnej analýzy. Z uvedených dôvodov treba vysokoškolskú učebnicu *Regresná a korelačná analýza s aplikáciami v softvéri SAS*, ktorej autorom je Erik Šoltés z Katedry štatistiky Fakulty hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity v Bratislave, považovať za veľký prínos pre prípravu a vzdelávanie odborníkov v oblasti kvantitatívnych metód.



Učebnica je prioritne určená pre študentov Fakulty hospodárskej informatiky, predovšetkým pre študijné programy *Štatistické metódy v ekonómii* a *Aktuárstvo*, ktoré sú súčasťou 2. stupňa vysokoškolského vzdelávania. Publikácia má však potenciál byť učebnou pomôckou aj na iných vysokých školách ekonomického (prípadne spoločenského) zamerania, pričom cenné poznatky a návody na riešenia praktických úloh v nej môžu nájsť aj analytici a vedeckí pracovníci, ktorí skúmajú vzájomné vzťahy medzi kvantitatívnymi premennými v ekonómii a v iných vedných disciplínach.

Za pridanú hodnotu učebnice možno považovať aj to, že na vzorových príkladoch uvádza riešenia čiastkových úloh pre komplexnú regresnú a korelačnú analýzu v module

Enterprise Guide od spoločnosti SAS. Štatistický softvér SAS patrí medzi svetových lídrov v oblasti analytiky. Na Slovensku je takisto pomerne rozšírený, a to najmä na analytických oddeleniach bánk, poisťovní, telekomunikačných spoločností, ale aj

v ďalších spoločnostiach korporátnej sféry, čo zvyšuje možnosti uplatnenia tejto publikácie.

Učebnica poskytuje podrobný opis metód a postupov na komplexný rozbor lineárneho regresného modelu. V prvých piatich kapitolách sa okrem definovania základných pojmov venuje pozornosť odhadu parametrov klasického lineárneho regresného modelu, indukčným úsudkom o parametroch modelu, hodnoteniu vplyvu vysvetľujúcich premenných na cieľovú premennú, výberu vysvetľujúcich premenných do regresného modelu, posúdeniu kvality regresného modelu, diagnostikovaní vplyvných pozorovaní, analýze multikolinearity, overení predpokladov klasického lineárneho regresného modelu a predikcii hodnôt vysvetľovanej premennej. Piata kapitola sa navyše zameriava na riešenie problému nesplnenia predpokladov o náhodnej zložke regresného modelu. Šiesta kapitola sa venuje odhadu parametrov nelineárnych regresných modelov. Poznatky prezentované v každej kapitole majú ucelenú logickú štruktúru, sú podložené argumentami a doplnené potrebnými súvislosťami.

Metódy a postupy regresnej a korelačnej analýzy sú v učebnici bezprostredne po ich vysvetlení aplikované na vzorových úlohách. Tieto aplikácie sú realizované prostredníctvom modulu Enterprise Guide softvéru SAS, ktorý je medzi používateľmi veľmi obľúbený, aj vďaka tomu, že nevyžaduje znalosť SAS programovacieho jazyka. Na základe práce používateľa v interaktívnych oknách sa SAS kód generuje automaticky na pozadí. V učebnici je ukázané ako treba nastaviť interaktívne okná pri riešení vzorových úloh. Tieto riešenia na pozadí využívajú najmä procedúru regresnej analýzy (PROC REG) a procedúru korelačnej analýzy (PROC CORR), avšak riešenia niektorých úloh sú realizované aj s využitím analýzy rozptylu (PROC ANOVA), zovšeobecnených lineárnych modelov (PROC GENMOD) alebo nelineárnych regresných modelov (PROC NLIN). V učebnici sa popri tom ukazuje, ako treba v uvedených procedúrach upraviť SAS kód tak, aby bolo možné riešiť aj špecifické úlohy, pri ktorých sa obyčajne vyžaduje zásah do programovacieho kódu.

Učebnica obsahuje dve prílohy. V prílohe A sú základy maticového počtu, ktorý je matematickým podkladom prezentovaných metód. Príloha B poskytuje vybrané štatistické tabuľky, ktoré sú potrebné pri riešení praktických úloh. Čitatelia určite ocenia aj to, že autor publikácie prepája poznatky z rôznych častí regresnej a korelačnej analýzy a poukazuje na vzťahy medzi rôznymi metódami a postupmi (nielen pri vysvetľovaní metód, ale aj pri riešení vzorových úloh), čo umocňuje didaktickú hodnotu tejto učebnej pomôcky. Prezentované súvislosti pomáhajú vytvoriť potrebný nadhľad a schopnosť orientácie v problematike. Dôraz sa kladie aj na správnu interpretáciu výsledkov vzorových úloh.

Knihu možno jednoznačne považovať za vydarenú vysokoškolskú učebnicu, ktorá využíva vhodné didaktické postupy na vysvetlenie metód a postupov regresnej a korelačnej analýzy, pričom záujemcovia si môžu poznatky ešte doplniť z publikácií, na ktoré sa autor odvoláva. Je komplexnou učebnou pomôckou, pretože prináša aj návody na riešenia praktických úloh v renomovanom štatistickom softvéri, ktorý je aj v slovenskej praxi pomerne rozšírený.

RNDr. Eva KOTLEBOVÁ, PhD.

Autorka je zástupkyňa vedúcej Katedry štatistiky na Fakulte hospodárskej informatiky Ekonomickej univerzity v Bratislave.