

Posudek diplomové práce Bc. Petra Dokoupila,

studijní obor Aplikace matematiky v ekonomii,
KMAaAM PŘF UP Olomouc, školní rok 2011/2012

Aplikovaná logistická regrese

Diplomová práce Bc. Petra Dokoupila na téma Aplikovaná logistická regrese má celkem 97 stran a je rozčleněna do devíti kapitol. Diplomant se tématu logistické regrese částečně věnoval již ve své bakalářské práci Sport, statistika a sázky. V předložené diplomové práci navazuje nejen na svoji bakalářku, ale rovněž na diplomovou práci Mgr. Sehnalové obhájené v roce 2008, kde se autorka věnovala pouze klasické logistické regresi. Cílem snažení Bc. Petra Dokoupila bylo využít dalších metod logistické regrese k řešení praktických příkladů.

Autor se ve své práci snaží nejprve zasadit logistickou regresi do širší oblasti, a to konkrétně mezi tzv. zobecněné lineární modely. Činí tak zejména proto, že mnoho statistických programů (např. STATISTICA, R) a učebnic uvádí analýzu metodami logistické regrese právě v rámci této širší skupiny modelů. V úvodních kapitolách práce je tedy postupně definován lineární model, rozdělení pravděpodobnosti exponenciálního typu a následně komponenty zobecněného lineárního modelu s přehledem základních linkových funkcí poskytujících vazbu mezi lineárním prediktorem a střední hodnotou sledované veličiny.

Diplomová práce má za cíl aplikovat metody logistické regrese na praktické příklady. Konkrétně se jedná o dva různé reálné problémy. První z nich je přiřazení hráčů basketbalu na jednotlivé hráčské pozice dle vybraných charakteristik. Druhým problémem pak je aktuální téma – volba prezidentského kandidáta v závislosti na některých socioekonomických ukazatelích. Pro oba problémy se jeví jako výhodné použít metody multinomické logistické regrese, kdy modelujeme veličinu, která není binomická/dichotomická, tj. může nabývat více než dvou hodnot, které navíc nejsou mezi sebou logicky uspořadatelné.

Samotné analýze v prostředí statistického programu SAS (resp. SAS Enterprise Guide) předvedené v kapitole deváté předchází několik kapitol věnovaných nejprve standardní logistické regresi, metodám odhadů parametrů logistického modelu, posuzování získaných výsledků ve formátu testů a intervalových odhadů parametrů a podrobnému popisu přechodu od klasické logistické regrese k multinomické. V osmé kapitole je uveden také stručný popis programového prostředí, ve kterém byly analýzy prováděny, zejména syntaxe procedury LOGISTIC.

Předložená práce je poměrně rozsáhlá. Autor čerpá z různých zdrojů, a tak není divu, že se dopustil některých překlepů a nepřesností v označeních. Jako vedoucí práce oceňuji diplomantův zodpovědný přístup při sběru dat pro reálné příklady, řešení vzniklých problémů (separace dat) a interpretaci výsledků. Práci by šlo zajisté poněkud lépe koncipovat (uspořádání kapitol), přesto ji hodnotím jako kvalitní. Jen kvůli drobným nedostatkům (překlepům a nekonzistenci označení) navrhuji hodnocení **stupněm B**.

V Olomouci dne 4. 5. 2012

Mgr. Jana Vrbková, Ph.D.
vedoucí práce