

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao Комисију 26.02.2014. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета, Универзитета у Новом Саду.</p> <p>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ul style="list-style-type: none">• Др Загорка Лозанов-Црвенковић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 02.11.1999. године, ментор.• Др Љиљана Гајић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 15.02.1993. године, председник.• Др Ивана Штајнер-Папуга, ванредни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 01.04.2013. године, члан.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Сања (Милан) Бојовић</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 28.10.1987., Нови Сад, Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2010., Дипломирани мастер математичар, примењена математика, модуо финансијске математике.</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
„Поасонова регресија и примене”
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
<p>Рад је написан на 63 стране, а написани текст је распоређен у 3 главне целине, уопштени линеарни модели, Поасонова регресија за пребројиве податке и практични део. На крају рада, наведено је 26 референци коришћених приликом писања рада.</p> <p>Прво поглавље представља увод у ознаке и основне појмове који се користе у раду.</p> <p>Друго поглавље садржи кратак историјски преглед развоја уопштених линеарних модела.</p> <p>Треће поглавље се бави дефинисањем уопштених линеарних модела. Такође, размотрени су и типови уопштених линеарних модела у смислу избора фамилије расподеле и функције везе.</p> <p>Четврто поглавље детаљно описује Поасонову случајну променљиву и моделирање пребројивих података Поасоновом регресијом. Описан је и појам прераспршености или прекорачења дисперзије.</p> <p>Пето поглавље уводи постављање Поасонове регресије за стопе, тј. када податке посматрамо у процентима.</p> <p>Последње, шесто поглавље је резервисано за примену моделирања Поасоновом регресијом на примеру конзумирања неопорезованих дуванских производа. Приказана је зависност броја паклица на које није плаћен порез, а које су продате у радњи, у односу на различите факторе.</p>
V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА
<p>У првом поглављу су уведене основне ознаке и појмови који су неопходни за даље разумевање рада.</p> <p>У другом поглављу је изложена мотивација рада и кратак историјски осврт на развој уопштених линеарних модела.</p> <p>У трећем поглављу су дефинисани уопштени линеарни модели, приказана је њихова конструкција и објашњене су три основне компоненте: компонента случајности, компонента систематичности и функција везе. Посебна пажња је посвећена експоненцијалној фамилији расподела, која представља базу за одређивање расподеле код уопштених линеарних модела. Дефинисан је појам каноничке везе.</p>

Четврто поглавље је посвећено Поасоновој регресији и моделирању пребројивих података. На почетку је приказана Поасонова случајна променљива и дате су њене особине, међу којима је једна од најважнијих да је средња вредност једнака дисперзији. Рад се даље фокусира на четири основна корака статистичког моделирања: постављање модела, оцењивање параметара модела, провера адекватности модела (колико модел добро фитује податке) и закључак, који обухвата рачунање интервала поверења и тестирање хипотеза о параметрима модела, као и интерпретацију резултата. Оцене параметара модела изведене су методом максималне веродостојности, помоћу алгорита итеративних тежинских најмањих квадрата. На крају четвртог поглавља, посебна пажња је посвећена случају када је дисперзија регистриваних података већа од средње вредности, што се у пракси често дешава. Ову појаву називамо прераспршеност или прекорачење дисперзије. Она произилази из тога како је дефинисана стохастичка компонентета модела, при чему је систематичка структура модела тачна. За превазилажење овог проблема у раду су понуђена два алтернативна модела: квази-Поасонов и негативни биномни модел.

У петом поглављу је показано како се поставља Поасонова регресија када желимо да посматрамо податке у процентима. У том случају обележје представљамо као стопу (или инциденцу).

У шестом поглављу је дата примена Поасонове регресије на конкретним подацима који се односе на конзумацију неопорезованих дуванских производа. Представљени модел приказује како различити фактори утичу на појаву и обим коришћења неопорезованих дуванских производа код потрошача. Подаци су обрађени помоћу статистичког пакета SPSS и дата је анализа променљивих у моделу, као и закључак о статистичким значајностима параметара модела и интерпретација резултата.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У мастер раду је дата теоријска основа за моделирање пребројивих података Поасоновом регресијом и примена на примеру конзумације неопорезованих дуванских производа. Показано је да Поасонова регресија може на добар начин да издвоји факторе који значајно утичу на повећан број продаје паклица цигарета на које није плаћен порез.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад „Поасонова регресија и примене” је у потпуности урађен у складу са одобреном темом. Сви проблеми, наведени у пријави теме, су детаљно анализирани и приказани. Рад је прегледно и добро написан, главни резултати су формулисани у виду теорије и кроз примену.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату **Сањи Бојовић** одобри одбрана.

Нови Сад,

3.6.2014.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. Др Љиљана Гајић
редовни проф. ПМФ, председник

Проф. Др Загорка Лозанов-Црвенковић
редовни проф. ПМФ, ментор

Проф. Др Ивана Штајнер-Папуга,
ванредни професор ПМФ, члан
