

TARTU ÜLIKOOL

Loodus- ja täppisteaduste valdkond

Arvutiteaduse instituut

Andmeteaduse õppekava

Kelli Kukk

Nõudluse mudel liikluskindlustuse
müügiandmetele

Magistritöö (15 EAP)

Juhendajad: emeriitprofessor Tõnu Kollo

Anu Hoop, MSc

Tartu 2022

Nõudlusmudel liikluskindlustuse müügiandmetele

Lühikokkuvõte

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on luua kindlustusettevõtte liikluskindlustuse andmetele nõudlusmudel. Nõudlusmudel on mudel, mille eesmärgiks on ennustada töenäosust, et klient sõlmib poliisi. Nõudlusmudeli koostamisel kasutame logistilist regressiooni. Leitud mudeli tulemusena saab kindlustusettevõte ülevaate teatud tüüpi lepingutest (segmentidest), kus liikluskindlustuse müük on parem ja segmentidest, kus müük on halvem. Seda infot saab liikluskindlustuse hinnastamisel arvesse võtta.

Töö koostamiseks kogutakse ja töödeldakse andmeid tarkvaraga QlikSense. Nõudlusmudel koostatakse tarkvaraga AKUR8.

Töö koosneb neljast peatükist, esimeses peatükis kirjeldame kindlustuse tausta. Töö teises peatükis anname ülevaate magistritöös kasutatavatest meetoditest. Kolmandas peatükis kirjeldame andmeid ja anname ülevaate andmete kogumise protsessist. Neljandas peatükis esitame koostatud mudeli ja interpretieerime saadud tulemusi. Töö lõpus toome välja kokkuvõtlikud järeldused.

Märksõnad: Hinnastamine, nõudlusmudel, logistiline regressioon, kindlustus

CERCS teaduseriala: P160 Statistika, operatsionanalüüs, programmeerimine, finants- ja kindlustusmatemaatika

Demand model for motor third party liability sales data

Abstract

The aim of this Master thesis is to construct a demand model for motor third party liability sales data. The aim is to predict probability that a client buys insurance. The logistic regression model is the used statistical model. As a result, the insurance company gets information about certain types of policies (segments) which sale is better and which sale is worse. This information can be taken into account when pricing motor third party liability insurance.

Data is collected and processed in QlikSense software and demand model is created in AKUR8 software.

The work consists of four chapters, in the first chapter we describe the background of insurance. In the second chapter, we give an overview of the methods used in the Master thesis. In the third chapter, we describe the data and provide an overview of the data collection process. In the fourth chapter, we present the compiled model and interpret the obtained results. Finally, some conclusions are made.

Keywords: Pricing, demand model, logistic regression, insurance

CERCS research specialisation: P160 Statistics, operation research, programming, actuarial mathematics

Mina, Kelli Kukk,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose "Nõudlusmudel liikluskindlustuse müügiandmetele", mille juhendajad on Tõnu Kollo ja Anu Hoop, reproduutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reproduutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, alates **17.05.2027** kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktis 1 ja 2 nimetatud õigused jäädvad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kelli Kukk

17.05.2022