

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Carmen Xin Lin Wang

**MIKRO- JA VÄIKEETTEVÕTETE STATISTILINE
KREDIIDRISKI MUDEL KREDIIDIANDJA NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava Ärindus, peeriala Ärirahandus

Juhendaja: Kalle Ahi, MA

Kaasjuhendaja: Karl Märka, MA

Tallinn 2023

LÜHIKOKKUVÕTE

Antud lõputöös uuritakse finantseerimisprobleeme, millega seisavad silmitsi mikro- ja väikeettevõtted (MSE), ning töötatakse välja spetsiaalselt MSEdele mõeldud statistiline krediidiriski mudel, kasutades Eesti väikeettevõtete krediidiandja andmeid. MSEd on majandusarengu seisukohalt olulised, kuid neil on sageli raskusi rahastamisele juurdepääsul kõrgema krediidiriski ja piiratud varade tagatiste tõttu. Lõputöö eesmärk on välja töötada krediidiriski mudel laenuandja näitel, mis tõhustab laenuandja krediidiotsuste tegemise protsessi. Lõputöös vaadeldakse olemasolevat kirjandust MSE-de rahastamise, krediidiriski ja krediidiriski modelleerimise kohta. Valimiks on teatud arv ärialaene. Metoodika osas kirjeldatakse krediidiriski mudeli väljatöötamiseks kasutatud andmeid ja statistilisi meetodeid. Andmete kogumiseks ning puhastamiseks kasutatakse programmeerimistarkvara Python. Andmete modelleeritakse ökonomeetrilises tarkvaras Gretl. Esitatakse kaks erinevalt töödeldud muutujatega mudelit. Seejärel analüüsitakse, millised finantsilised ja mittefinantsilised muutujad mõjutavad MSEde üles ütlemise tõenäosust. Mudelis osutuvad väga oluliseks nii finants- kui ka mittefinantsilised näitajad ning nende mõju suunad on ootuspärased. Võrreldakse mudelite prognoosimisvõimeid ning valitakse sobivaim mudel. Parima mudeli prognoosivõimet testitakse eelnevalt jaotatud testvalimiga, mis näitab häid tulemusi. Tulemuste osas on esitatud mudeli, muutujate ja testvalimi süvaanalüüs, millele tuginedes soovitatakse mudelit täiendada spetsiifiliste muutujatega ning kasutada masinõpet, et parandada veelgi mudeli ennustusvõimet. Uurimistöö eesmärk saavutatakse, mis tähendab, et mudelit saab krediidiandja praktikas kasutada, kuid ennustusvõimet tuleks veel parandada, et lasta mudelil iseseisvalt otsusi teha.

Võtmesõnad: Ettevõtete finantseerimine, MSE, krediidirisk, krediidiriski mudel, mikro- ja väike ettevõtte, krediidiriski modelleerimine, binaarne logit, andmete skaleerimine, andmete vahemikeks jagamine.