

Likelihood of survival of new firms: een vergelijkende studie tussen logistische regressie en decision tree als falingspredictiemodellen voor Belgische start-ups
Mertens, Michiel
Antwerpen : 2020

Deze paper doet een literatuuronderzoek naar de belangrijkste, verklarende variabelen die aanleiding geven tot overleving of falen van Belgische start-ups. Meer bepaald wordt er gefocust op de karakteristieken van nieuwe ondernemingen uit het oprichtingsjaar die leiden tot overleving of falen vier jaar later. Aan de hand van al deze parameters wordt een dataset opgebouwd voor verschillende bedrijven, opgericht in de tijdsperiode 2013-2015, via Bel-first. Door het uitvoeren van een regressieanalyse wordt de toegevoegde waarde van de variabelen tot de afhankelijke variabele Overleving getoetst. Dit onderzoek leert dat het oprichtingsjaar, de grootte, materiële vaste activa, lange termijn, korte termijn, financiële en handelsschuld ratio en de sector van de onderneming de meest verklarende variabelen zijn voor de overleving van Belgische start-ups aangevuld met enkele parameters waarvan de verklaringskracht niet significant is maar langs de andere kant ook niet te verwaarlozen. Deze variabelen vormen de basis voor het opbouwen van falingspredictiemodellen met name decision tree modellen en logistische regressie modellen. Hierbij worden basismodellen opgebouwd die bestaan uit één enkele decision tree en één enkele logistische regressie. In een volgende fase worden deze modellen uitgebreid, door het aanreiken van alternatieve decision tree technieken, balancerings technieken met betrekking tot de target variabele en cross-validatie. De hoofdreden voor het toevoegen van deze uitbreidingen is om de generaliseerbaarheid van het model te verhogen. Dit onderzoek leert dat de logistische regressie in deze specifieke context een betere voorspelmethode is dan de decision tree. Desalniettemin wordt het potentieel van decision tree modellen binnen de falingspredictiecontext geduid vanwege de sterk toenemende performantie van de modellen bij uitbreidingen. Verder onderzoek wijst naar het gebruik van random forest modellen die steunen op de individuele decision trees als mogelijk falingspredictiemodel in de context van start-ups.