



Stockholms
universitet

Matematisk statistik
Stockholms universitet
Kandidatuppsats **2016:2**
<http://www.math.su.se/matstat>

Logistisk regressionsmodell - Prediktion av andel individer som har ett privat pensionssparande

Frida Öjemark*

Juni 2016

Sammanfattning

I denna rapport anpassas en multipel logistisk regressionsmodell som ska användas för att prediktera sannolikheten att en individ har ett privat pensionssparande. Modellen anpassas på ett urval av Min Pensions användare som loggat in och gjort pensionsprognos på Minpension.se under år 2015. De variabler vi har tillgång till per individ är bland annat kön, månadslön, yrkessektor, ålder samt civilstånd. Den slutliga modellen som väljs, med hjälp av metoden purposeful selection, består av samtliga av de ovanstående variablerna som huvudeffekter samt samtliga tvåfaktorsamspel mellan dessa, förutom de två spelen mellan kön och månadslön samt mellan kön och civilstånd som visar sig vara icke signifikanta. Vi har tillgång till ett mycket stort antal observationer, närmare bestämt 569 270 individer, vilket gör att mycket små skillnader kommer att bli statistiskt signifikanta. Det visar sig att vi behöver logaritmera lönen samt kategorisera ålder för att modellförutsättningarna ska vara uppfyllda, men trots det visar sig modellenpassningen vara dålig. Vi provar därför att lägga till flera kombinationer av de förklarande variablerna, men modellenpassningen blir inte bättre. Förmodligen behöver vi även tillgång till andra förklarande variabler. Modellen bekräftar ändå att kvinnor i större utsträckning än män har ett privat pensionssparande. Modellen visar också att en hög lön har stor betydelse för en hög sannolikheten att ha ett privat pensionssparande samt att ogifta i mindre utsträckning än gifta sparar privat till sin pension. Den yrkeskategori som i störst utsträckning har ett privat pensionssparande enligt modellen är de privatanställda tjänstemännen. Detta om vi bortser från de egna företagarna, som i låga löner i betydligt större utsträckning än övriga yrkeskategorier har ett privat pensionssparande. Giftna, egna företagare utmärker sig också genom att lönen inte påverkar förekomsten av att ha ett privat pensionssparande. Däremot för ogifta egna företagare kan vi se att sannolikheten minskar något i de lägre lönerna. Trots den dåliga modellenpassningen provar vi att prediktera förekomsten av ett privat pensionssparande på ett externt dataset, med resultatet att prediktionsförmågan inte är särskilt bra.

*Postadress: Matematisk statistik, Stockholms universitet, 106 91, Sverige.
E-post: frida.ojemark@gmail.com. Handledare: Gudrun Brattström, Jan-Olov Persson.