

Povzetek:

V diplomskem delu obravnavam problem zrušenja pri procesih presežka, s katerimi zavarovalnice opisujejo gibanje prihodkov in odhodkov na svojem računu. V prvem poglavju definiram poissonov in sestavljen poissonov proces, na katerih sloni klasični proces presežka, definiran v drugem poglavju. V tem poglavju izpeljem tudi cramér–lundbergovo aproksimacijo za verjetnost zrušenja v prihodnosti. Tretje poglavje temelji na knjigi [9], v njem pa izpeljem formuli za verjetnost zrušenja na končnem in neskončnem intervalu za procesa presežka, ki sta primerna za opis rentnega in nerentnega zavarovanja. V četrtem poglavju izpeljem univerzalno formulo za verjetnost zrušenja v prihodnosti, ki sem jo poimenoval po Janu Grandellu, avtorju knjige, na kateri temelji velik del diplomskega dela. V tem poglavju je še zgornja ocena za verjetnost zrušenja v prihodnosti, ki je znana kot lundbergova neenakost. Klasični model presežka, na katerem temeljijo drugo, tretje ter del četrtega poglavja, je posplošen v petem poglavju, vendar samo v smer možnosti spreminjanja števila zavarovancev.

V poglavju Dodatek sem navedel nekaj definicij in izrekov, na katere sem se večkrat sklical.

Klasifikacija (1991): 60 F 15, 60 G 44, 60 G 55, 60 J 30, 60 K 30, 90 A 46

Ključne besede: verjetnost zrušenja, poissonov proces, proces presežka, lévyjev proces, stopničasta funkcija, izmenljivost, martingal, zakona velikih števil.

Math. Subj. Class. (1991): 60 F 15, 60 G 44, 60 G 55, 60 J 30, 60 K 30, 90 A 46

Keywords: ruin probability, Poisson process, surplus process, Lévy process, step function, exchangeability, martingal, laws of large numbers.

Stvarno kazalo

Literatura

- [1] J. Bertoin (1996). *Lévy processes*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [2] P. Billingsley (1979). *Probability and Measure*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [3] W. Feller (1966). *An Introduction to Probability Theory and Its Application*, volume II., John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [4] J. Grandell (1991). *Aspects of Risk Theory*, Springer-Verlag.
- [5] G. R. Grimmet in D. R. Stirzaker (1997). *Probability and Random Processes*, second edition, Oxford Science Publications, Oxford.
- [6] H. L. Seal (1969). *Stochastic Theory of Risk Business*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- [7] A. N. Shiryaev (1991). *Probability*, second edition, Springer-Verlag.
- [8] D. Šifrer (1981). *Laplace - Stieltjesova transformacija*, diplomsko delo, Ljubljana.
- [9] L. Takács (1966). *Combinatorial Methods in the Theory of Stochastic processes*, John Wiley & Sons, Inc., New York.