

Biztosításmatematika 2 2/0/0/f/3

Tárgyfelelős: Barabás Béla

a) Biztosítási alaptípusok: Élet, nem élet ág.

Nem élet biztosításon belül vagyon, felelősség, baleset, egészség.

b) Egyéni kockázat modellje

– Kárösszeg meghatározása, Normális közelítés

c) Nevezetes kárszám eloszlások (Poisson, negatív binomiális stb.)

d) Nevezetes káreloszlások (Exponenciális, gamma, Pareto, lognormális stb.)

e) Összetett kockázat modellje

– Panjer-rekurzió, Összetett Poisson eloszlások

f) Díjkalkulációs elvek

– Klasszikus díjelvek: várhatóérték elve, maximális veszteség elve, kvantilis elv, szórás, ill. szórásnégyzet elve

– Átlagos érték elve

– Elméleti díjelvek: zéró hasznosság elve, svájci díjkalkulációs elv, veszteségfüggvény elv.

g) A díjkalkulációs elvek tulajdonságai (Várható érték túllépése, no-ripoff feltétel, Rendezés megtartás, Homogenitás, additivitás, eltolás invariancia, Iterálhatóság, szubadditivitás)

h) Credibility elmélet, Bühlmann modell, Bühlmann–Straub modell, Tapasztalati díjszámítás

i) Bónusz rendszerek, Kármentességi díjvisszatérítések, engedmények, Bónusz-málusz rendszer

j) Tartalékszámítás, Meg nem szolgált díjak tartaléka, függőkár, IBNR, matematikai tartalék, kifutási háromszög stb.

Irodalom:

Arató Miklós: Általános biztosításmatematika. ELTE jegyzet, 2000

Insurance mathematics 2 2/0/0/f/3

Responsible: Béla Barabás

Fundamental types of insurance: life and non-life.

a) Standard types of non-life insurance, models.

b) Individual risk model. Claim calculation and approximations.

c) Most important distributions of the number of claim.

d) Most important distributions of the claims payments.

e) Complex risk model, recursive method of Panjer, compound Poisson distributions.

f) Premium principles:

- Classical principles: Expected value, maximum loss, quantile, standard deviation, variance.

- Theoretical premium principles: zero utilizes, Swiss, loss-function.

g) Mathematical properties of premium principles.

h) Credibility theory, Bühlmann model.

i) Bonus, premium return.

j) Reserves, IBNR models.

References:

George E. Rejda: Principles of Risk Management and Insurance

Arató Miklós: Általános biztosításmatematika. ELTE jegyzet, 2000