

TAYINLANGAN BADALLI JAMG'ARMA SUG'URTASI

Ismatov Utkir Rustamovich

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti,

Oliy matematika kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada hayotni sug'urtalash jarayonlarida qo'llaniladigan ba'zi sug'urta jamg'armalari o'rganilgan bo'lib, aktuar hisoblar yordamida aniqlanadigan izlanuvchi miqdor hissalarining jamg'arilgan miqdorlarini hisoblash formulalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Hayot sug'urtasi, sug'urta jamg'armalari, aktuar hisoblar, foiz stavkasi, tayinlangan badallar.

DEFINED CONTRIBUTION FUND INSURANCE

Ismatov Utkir Rustamovich

Samarkand Institute of Economics and Service,

Teacher of the Department of Higher Mathematics

Abstract: In this article, some insurance funds used in life insurance processes are studied, and formulas for calculating the cumulative amounts of contributions of the required amount determined by actuarial calculations are presented.

Key words: Life insurance, insurance funds, actuarial accounts, interest rate, defined contribution.

Sug'urtalash bu - tashkilotlar, davlat va fuqarolarning moddiy mulk manfaatlarini himoya qilish sifatida hozirgi zamonning muhim elementi hisoblanadi. Sug'urtalash ijtimoiy faoliyatning barcha sohalarini uzluksizligini hamda ma'lum hodisalar natijasida sug'urta holatlari sodir bo'lganda kishilar hayot darajasini, daromadlarini saqlashni ta'minlaydi. Aktuar hisoblar - bu ehtimollar nazariyasi va

matematik statistika fanining usullari va formulalariga, makro va mikroiqtisodiy ko'rsatkichlarning moliyaviy-iqtisodiy tahliliga asoslangan murakkab matematik hisoblardir. Aktuar hisob - kitoblar iqtisodiyotning holati va uning rivojlanishining uzoq muddatli bashoratlariga, siyosiy vaziyatga va jamiyatning taxminlarini baholashga asoslangan. Aktuar hisoblarda ehtimollik nazariyasi keng qo'llaniladi. Aktuar tahlil esa sug'urta kompaniyalari va banklar faoliyatining muhim va ajralmas qismiga aylangan. Hozirgi vaqtda insonlar hayotini sug'urta qilish ommalashib bormoqda (Исмаатов, 2021).

Sug'urta amaliyotida ko'pincha sug'urta to'lovlari miqdorlari emas, balki to'lanadigan badallar tayinlanadigan sug'urta jamg'arma sxemalaridan foydalaniladi. Aktuar hisoblar yordamida aniqlanadigan izlanuvchi miqdor hissalarining jamg'arilgan miqdori hisoblanadi. Bunday sxemalarning ommalashishiga sabab sug'urtachilar psixologik jihatdan daromadlilikni oson baholashga imkon beruvchi hissaning ortishi bank sxemasini osonroq qabul qiladilar. Bundan tashqari, foiz stavkaning doimiy o'zgarib borishi natijasida bank omonatlarining bugungi darmomadlilik bilan raqobat qilishga qodir daromad normasiga ega klassik sxema bo'yicha bir yildan ortiq muddatga sug'urtani kafolatli rejalashtirish imkoniyati mavjud emas. Tayinlangan badallar esa sxemani qo'llash har bir vaqt momentida yetarlicha yuqori raqobatbardosh saviyada tanlash mumkin bo'lgan suzuvchi foiz stavkasi bilan ishlashga imkon beradi.

Agar x yoshdagi l_x sonli guruhning har bir a'zosi jamg'armaga 1 o'lchamda to'lov to'lasa, u holda n yildan keyin jamg'arilgan mablag' $l_x s^n$ ga teng bo'ladi. $x+n$ yoshgacha yetgan har bir kishi uchun bu

$$S_{x:n} = \frac{l_x s^n}{l_{x+n}} \equiv \frac{1}{A_{x:n}^1} \quad (1)$$

ni beradi.

Bu yerda $A_{x:n}^1$ - birlik jamg'armaning kutilayotgan joriy qiymati.

a - regulyar davriy to'lovlar (U.R.Ismatov, 2023).

(1) formuladan ko'rinadiki, jamg'armaning ko'payishi olamdan o'tgan kishilar omonatlarini yashayotgan kishilar o'rtasida qayta taqsimlash hisobiga o'sha foiz stavkali bank omonatiga qaraganda yuqori sur'atlar bilan ro'y beradi.

Agar guruhning har bir a'zosi har yilning boshida jamg'armaga 1 o'lchamli mablag'ni (prenumerando rentasi) qo'shsa, u holda n yildan so'ng jamg'arilgan mablag' yashayotganlar hisobiga

$$\ddot{s}_{x:\overline{n}|} = \sum_{k=0}^{n-1} \frac{l_{x+k} s^{n-k}}{l_{x+n}} = \sum_{k=0}^{n-1} \frac{1}{A_{x+k: \frac{1}{n-k}|}} = \sum_{k=0}^{n-1} \frac{D_{x+k}}{D_{x+n}} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_{x+n}} \quad (2)$$

ga teng bo'ladi.

Agar badallar har yili oxirida to'lansa (postnumerando rentasi), u holda Shunga o'xshash

$$s_{x:\overline{n}|} = \sum_{k=1}^n \frac{D_{x+k}}{D_{x+n}} = \frac{N_{x+1} - N_{x+n+1}}{D_{x+n}} \quad (3)$$

ni olamiz. Bu yerda agar l_0 sondagi bolalar guruhi tug'ilganda ularni x yoshga yetish bo'yicha birlik sug'urta jamg'armasini to'lash sharti bilan yashab qolishga sug'urta qilinganda, u holda D_x - sug'urta to'lovlari jamg'armasining kutilayotgan joriy qiymatini, ya'ni jamlangan sug'urta mukofotini beradi va quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$D_x = v^x l_x \quad (4)$$

Bu yerda $v = \frac{1}{1+i}$ - diskontirlash koeffitsienti, i - yillik foiz stavkasi.

(2), (3) formulalarni $\ddot{a}_x = \frac{N_x}{D_x}$ va $a_x = \frac{N_{x+1}}{D_x}$ formulalar bilan taqqoslab,

ko'ramizki, ular

$$\frac{a_{x:\overline{n}|}}{s_{x:\overline{n}|}} = \frac{\ddot{a}_{x:\overline{n}|}}{\ddot{s}_{x:\overline{n}|}} = A_{x:\overline{n}|} \quad (5)$$

universal munosabat bilan bog'langan.

Yuqorida keltirilgan formulalardan sug'urta mukofotlari, sug'urtaning elementar turlari uchun netto-mukofotlar, sof yashash sug'urtasi, rentalar sug'urtasi, olamdan o'tish holati uchun hayot sug'urtasi, aralash (kombinatsiyalashgan) hayot sug'urtasi kabi miqdorlarni hisoblashda keng foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Бауэрс Н., Гербер Х., Джонс Д., Несбитт С., Хикман Дж.. Актуарная математика, М: Янус-К, 2001.
2. Бланд Д. Страхование: принципы и практика (пер. с англ. _-М., Финансы и статистика, 1998.
3. Воронина Н.Л. Англо-русский словарь страховых терминов / Н.Л.Воронина, Л.А.Воронин. - М.: ИРТИСС, 2001.
4. Гербер Х. Математика страхования жизни – М.: Мир, 1995.
5. Голубин А.Ю. Математические модели в теории страхования: построение и оптимизация – М.: Анкил, 2003.
6. Исмамов, Ў. (2021). ҲАЁТНИ СУҒУРТАЛАШДА ЯХЛИТЛАНГАН ҲАЁТ МУДДАТИ. *Экономика и социум* , 947-950.
7. U.R.Ismatov. (2023). НАҲОТНИ СУҒУРТАЛАШ ЖАРҲОНЛАРИДА СУҒУРТА РЕНТАСИ ТУШУНЧАСИ. *Экономика и социум* , 111-113.