# POCHTA AGENTLARINI XIZMAT SIFATIGA QARAB RAG‘BATLANTIRISH MEXANIZMI

***Pardaboyeva Xusnora Ilxom qizi***
*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi*
*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti*
*Menejment va marketing kafedrasi,*
*tayanch doktorant*

***Annotatsiya.*** *Tezisda pochta agentining komissiya daromadini xizmat sifati bilan bog‘lashga qaratilgan rag‘batlantirish mexanizmi taklif etiladi. Bazaviy komissiyani saqlagan holda, tekshiriladigan sifat ko‘rsatkichlari asosida qo‘shimcha mukofot hisoblash tartibi ishlab chiqiladi. Agent nazoratidan tashqaridagi uzilishlarni ajratish, jiddiy buzilishlarni umumiy ball bilan qoplamaslik va hisob-kitobning shaffofligini ta’minlash shartlari asoslanadi. Modelning ishlashi shartli misolda ko‘rsatiladi; uning amaliy samarasi pilot sinov orqali baholanishi lozim.*

***Kalit so‘zlar:*** *pochta agenti, oxirgi mil, komissiya, xizmat sifati, rag‘batlantirish, prinsipal–agent munosabatlari*.

## Muammo va nazariy asos

Agentlik tarmog‘ida pochta operatori xizmat standartlarini belgilaydi, mijoz bilan bevosita ishlash esa agent zimmasiga yuklanadi. Har bir bajarilgan operatsiya uchun bir xil komissiya to‘lash xizmat hajmini oshirishga undashi mumkin. Biroq bunday tartib jo‘natmani to‘g‘ri rasmiylashtirish, kelishilgan ish vaqtiga rioya qilish va mijoz murojaatini hal etish sifatini alohida rag‘batlantirmaydi. Natijada agent daromadining o‘sishi operator kutayotgan xizmat natijasi bilan har doim ham mos kelmaydi.

Holmströmning prinsipal–agent munosabatlariga bag‘ishlangan tadqiqoti kuzatuv va axborotning rag‘batlantirish shartnomasidagi o‘rnini tushuntiradi [1]. Holmström va Milgrom esa bir nechta vazifa bajariladigan sharoitda oson

o‘lchanadigan natijaga kuchli rag‘bat berish boshqa vazifalarga ajratiladigan e’tiborni kamaytirishi mumkinligini ko‘rsatadi [2]. Pochta agentligi uchun bundan kelib chiqadigan uslubiy xulosa — jo‘natmalar sonini xizmat sifati haqidagi tekshiriladigan ma’lumot bilan birgalikda baholashdir.

Tadqiqot maqsadi agentning bazaviy komissiyasiga sifatga bog‘liq mukofotni qo‘shish tartibini asoslashdan iborat. Nazariy tahlil, ko‘rsatkichlarni tizimlashtirish va ssenariyli hisoblash usullari qo‘llanadi. Taklif muallifning uslubiy ishlanmasi bo‘lib, amaldagi pochta operatorining tasdiqlangan tarif tizimi sifatida talqin qilinmaydi. Asosiy faraz shuki, agent o‘zi ta’sir qila oladigan va ishonchli qayd etiladigan natijalar uchun rag‘bat oladi.

Baholash birligi sifatida agentning oylik faoliyati olinadi. Hisobot davri boshlanishidan oldin ko‘rsatkichlarning ta’rifi, ma’lumot manbasi, istisnolar va e’tirozlarni ko‘rib chiqish muddati kelishib olinadi. Bu tartib agentga mukofot qanday shakllanishini tushunish va xizmat jarayonini rejalashtirish imkonini beradi.

*Sifatni baholash va mukofot hisoblash*

Sifat indeksi uchun quyidagi uchta ko‘rsatkich taklif etiladi. Har biri 0 dan 1 gacha ulush ko‘rinishida hisoblanadi. Jadvaldagi vaznlar faqat shartli hisoblash uchun tanlangan; ularni operatorning xizmat ustuvorliklari va pilot natijalariga qarab asoslash zarur.

| Ko‘rsatkich | Hisoblash mazmuni | Vazn |
|---|---|---|
| O‘z vaqtida qayd etish | Belgilangan muddatda tizimga kiritilgan operatsiyalar / baholashga kirgan operatsiyalar | 0,40 |
| Xatosiz rasmiylashtirish | Tekshiruvda xatosiz deb topilgan operatsiyalar / tekshirilgan operatsiyalar | 0,35 |
| Ish jadvaliga rioya qilish | Amalda xizmat ko‘rsatilgan vaqt / kelishilgan xizmat vaqti | 0,25 |

Sifat indeksi $Q = 0{,}40z_1 + 0{,}35z_2 + 0{,}25z_3$ shaklida aniqlanadi. Bu yerda $z_1$, $z_2$ va $z_3$ jadvaldagi ko‘rsatkichlardir; $0 \le Q \le 1$. Tekshiriladigan operatsiyalar tasodifiy yoki oldindan kelishilgan yagona tanlash tartibi asosida olinadi. Faqat

agentning o‘zi tanlagan yozuvlardan foydalanish bahoni sun’iy oshirishga yo‘l ochishi mumkin.

Mukofotni bazaviy komissiyaga qo‘shimcha sifatida hisoblash taklif etiladi:

$$P = aq\beta f(Q)g; \quad W = aq + P$$
$$f(Q) = min\{1;\ max\{0;\ (Q - Q_0)/(1 - Q_0)\}\}$$

Bu yerda a — bir operatsiya uchun bazaviy komissiya; q — tasdiqlangan operatsiyalar soni; β — mukofotning bazaviy komissiyaga nisbatan eng yuqori ulushi; $Q_0$ — mukofot boshlanadigan sifat chegarasi ($0 \le Q_0 < 1$); P — mukofot; W — jami to‘lov. g koeffitsiyenti 0 yoki 1 bo‘lib, agent aybi bilan sodir etilgan, oldindan belgilangan jiddiy buzilish tasdiqlansa 0, aks holda 1 qiymat oladi.

$Q \le Q_0$ bo‘lganda mukofot hisoblanmaydi, Q = 1 va g = 1 bo‘lganda esa u aqβ ga teng bo‘ladi. Bu mexanizmda bazaviy komissiya saqlanadi; zarar undirish yoki boshqa javobgarlik masalalari alohida shartnomaviy tartibda hal etiladi. Sifat balli yuqori bo‘lsa ham, tasdiqlangan jiddiy buzilish mukofot bilan rag‘batlantirilmaydi.

*Shartli hisoblash va amaliy tekshiruv*

Faraz qilaylik, agent oy davomida 2 000 ta operatsiya bajardi, bazaviy komissiya 2 500 so‘m va maksimal mukofot ulushi β = 0,20 bo‘lsin. Ko‘rsatkichlar $z_1 = 0{,}95$, $z_2 = 0{,}98$ va $z_3 = 0{,}96$ bo‘lsa, $Q = 0{,}40 \times 0{,}95 + 0{,}35 \times 0{,}98 + 0{,}25 \times 0{,}96 = 0{,}963$. $Q_0 = 0{,}90$ va g = 1 deb olinganda f(Q) = 0,63 bo‘ladi. Bazaviy komissiya 5 000 000 so‘m, mukofot 630 000 so‘m va jami to‘lov 5 630 000 so‘mni tashkil etadi.

Xuddi shu hajmda Q = 0,92 bo‘lsa, mukofot 200 000 so‘mga tushadi; $Q \le 0{,}90$ bo‘lsa, mukofot nolga teng bo‘ladi. Misol bir xil ish hajmida sifat yaxshilanishi qo‘shimcha daromad berishini ko‘rsatadi. Barcha sonlar usulni tushuntirish uchun olingan farazlardir. Hisob-kitob agentning xatti-harakati amalda o‘zgarishini yoki operator foydasi oshishini isbotlamaydi.

Amaliy qo‘llashda operator tizimidagi uzilish, jo‘natmaning punktga kech kelishi yoki boshqa tashqi sabablar agent natijasidan ajratilishi kerak. Istisno faqat

tasdiqlangan hodisa yozuvlari bilan kiritiladi. Maxraj nol bo‘lsa yoki kuzatuv yetarli bo‘lmasa, tegishli ko‘rsatkich avtomatik ravishda eng yuqori deb olinmaydi: shartnomada belgilangan tartibda kuzatuv davri uzaytiriladi yoki mukofot hisobi tekshiruv yakunigacha kechiktiriladi.

Mijoz shikoyatlari mustaqil tekshiruv signali sifatida saqlanadi. Shikoyatlarning kamayishini bevosita mukofotlash ularni ro‘yxatga olmaslikka undashi mumkin. Shu sababli murojaatni qabul qilish kanali agentdan mustaqil bo‘lishi, jiddiy buzilish bo‘yicha xulosa esa dalillar va agentning izohi asosida chiqarilishi lozim. To‘lovdan oldin agentga ko‘rsatkichlar va hisoblash natijasi taqdim etiladi.

Pilot sinovda o‘xshash yuklamadagi punktlar uchun joriy tartib va yangi mexanizm natijalari taqqoslanadi. Sinovdan oldingi sifat, hudud, mavsumiy talab hamda xizmat hajmi hisobga olinadi. Baholashda xizmat xatolari, kutish vaqti, tasdiqlangan murojaatlar va bir operatsiyaga to‘g‘ri keladigan jami xarajat kuzatiladi. Operator uchun samara mukofot hamda nazorat xarajatlarini qayta ishlash va xatolar bilan bog‘liq tejalgan xarajatlar bilan solishtirish orqali aniqlanadi.

Xulosa qilib, bazaviy komissiya va tekshiriladigan sifat mukofotini birlashtirish agent daromadini xizmat natijasi bilan bog‘lash imkonini beradi. Taklifning asosiy sharti — hisoblashning ochiqligi, agent javobgarligi chegaralarining aniqligi va ma’lumotlarning mustaqil tekshirilishidir. Vaznlar, sifat chegarasi va mukofot ulushi amaliy ma’lumotlarsiz optimal deb hisoblanmaydi; ularni pilot natijalari asosida aniqlashtirish zarur.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Holmström B. Moral Hazard and Observability. The Bell Journal of Economics. 1979. Vol. 10, No. 1. P. 74–91. https://doi.org/10.2307/3003320

2. Holmström B., Milgrom P. Multitask Principal–Agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. Journal of Law, Economics, & Organization. 1991. Vol. 7, Special Issue. P. 24–52. https://doi.org/10.1093/jleo/7.special_issue.24