RAQAMLI PLATFORMALARDA KOLLABORATSIYA SIFATINI OSHIRISHNING XULQ-ATVOR MODELI

Mirzajonov Azamat Azimjon o‘g‘li
Raqamli iqtisodiyot va agrotexnologiyalar universiteti magistratura talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.21515662

Annotatsiya. Maqolada raqamli platformalarda ishtirokchilar o‘rtasidagi kollaboratsiya (hamkorlik) sifatini oshirishning xulq-atvor modeli kompleks tadqiq etiladi. Kollaboratsiya sifatining o‘lchovlari, ularra ta’sir etuvchi xulq-atvor omillari hamda ushbu omillarni boshqaruvchi motivatsion, ishonch va turtki mexanizmlari asoslanadi. COM-B xulq-atvor modeli va Teamwork Quality konsepsiyasi asosida yaxlit model hamda kollaboratsiya sifatini baholovchi integral indeks (KSI) taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli platforma, kollaboratsiya, xulq-atvor modeli, jamoaviy ish sifati (TWQ), COM-B, gamifikatsiya, reputatsiya tizimi, motivatsiya, turtki (nudge).

Kirish

Raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi odamlar o‘rtasidagi birgalikdagi faoliyat shakllarini tubdan o‘zgartirdi. Kraudsorsing platformalari, onlayn marketpleyslar, masofaviy ish muhitlari, ochiq innovatsiya va bilim almashish tizimlari orqali millionlab foydalanuvchilar geografik va tashkiliy chegaralardan tashqari hamkorlik qilmoqda. Bunday raqamli platformalarda kollaboratsiya — ya’ni umumiy maqsad yo‘lida birgalikdagi maqsadga muvofiq faoliyat — qiymat yaratishning asosiy manbaiga aylandi (Karimov, 2024).

Biroq raqamli muhitda hamkorlikni tashkil etish o‘ziga xos qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Ishtirokchilar ko‘pincha bir-birini shaxsan tanimaydi, turli madaniyat, vaqt mintaqasi va motivatsiya darajasiga ega bo‘ladi. Bevosita nazoratning yo‘qligi, anonimlik va «bepul yuk tashuvchilik» (free-riding) muammosi hamkorlik sifatini pasaytiradi. Shu sababli platformalar oldida ishtirokchilarni faol, mas’uliyatli va o‘zaro yordamga tayyor xulq-atvorga yo‘naltirish vazifasi turadi (Michie va b., 2011).

Amaliyot va tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, kollaboratsiya sifati ko‘p jihatdan platformaning texnik imkoniyatlariga emas, balki ishtirokchilarning xulq-atvoriga bog‘liq. Shu bois masalani hal etishda texnologik emas, balki xulq-atvorga yo‘naltirilgan yondashuv talab etiladi. Mazkur maqolaning maqsadi — raqamli platformalarda kollaboratsiya sifatini oshirishning xulq-atvor modelini nazariy asoslash va uni baholash mexanizmini ishlab chiqishdan iborat.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasi va nazariy asoslari

Jamoaviy hamkorlik sifati masalasi menejment va tashkiliy xulq-atvor fanida keng o‘rganilgan. M. Hoegl va H. Gemuenden tomonidan ishlab chiqilgan «Jamoaviy ish sifati» (Teamwork Quality, TWQ) konsepsiyasi hamkorlik sifatini oltita o‘lchov orqali baholaydi: kommunikatsiya, koordinatsiya, hissa muvozanati, o‘zaro yordam, sa’y-harakat va jipslik

(Hoegl, Gemuenden, 2001). Ushbu model raqamli platformalar sharoitiga ham moslashtirilishi mumkin va tadqiqotda sifatni o‘lchash asosi sifatida qabul qilingan.

Xulq-atvorni shakllantirish nazariyasida S. Michie va hamkasblari taklif etgan COM-B modeli alohida ahamiyatga ega. Ushbu modelga ko‘ra har qanday xulq-atvor (Behaviour) uchta omilning o‘zaro ta’siri natijasidir: qobiliyat (Capability), imkoniyat (Opportunity) va motivatsiya (Motivation). Ushbu doira raqamli platformalarda hamkorlik xulqini tizimli tahlil qilish va unga maqsadli ta’sir ko‘rsatish uchun qulay metodologik asos beradi (Michie va b., 2011).

Xulq-atvorga ta’sir ko‘rsatish vositalari sifatida turtki nazariyasi (nudge — R. Thaler va C. Sunstein), gamifikatsiya (S. Deterding) hamda reputatsiya tizimlari (P. Resnick) keng qo‘llaniladi. Koordinatsiya nazariyasi (T. Malone) esa birgalikdagi faoliyatda o‘zaro bog‘liqliklarni boshqarish masalalarini yoritadi. Biroq ushbu yondashuvlarni raqamli platformalarda kollaboratsiya sifatini oshirishning yaxlit xulq-atvor modeli sifatida birlashtiruvchi tadqiqotlar yetarli emas. Aynan shu ilmiy bo‘shliq mazkur tadqiqotning yangiligini belgilaydi.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda kompleks, tizimli va ko‘p bosqichli metodologik yondashuv qo‘llanildi. Kollaboratsiya jarayoni o‘zaro bog‘liq xulq-atvor omillari tizimi sifatida ko‘rib chiqildi. Quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi:

— tizimli va tarkibiy tahlil — kollaboratsiya sifatining o‘lchovlarini aniqlash;

— Teamwork Quality (TWQ) konsepsiyasi asosida sifat o‘lchovlarini shakllantirish;

— COM-B modeli asosida xulq-atvor omillarini tuzilmalash;

— so‘rovnoma va ekspert baholash usuli;

— ko‘p mezonli integral indeks (KSI) modeli — sifatni miqdoriy baholash.

Ushbu usullar majmuasi kollaboratsiya sifatini nafaqat sifat, balki miqdoriy jihatdan ham baholash va zaif bo‘g‘inlarni aniqlash imkonini beradi.

Raqamli platformalarda kollaboratsiya sifati va uning omillari

Raqamli platformalarda kollaboratsiya sifati ishtirokchilar o‘rtasidagi hamkorlikning naqadar samarali, uyg‘un va maqsadga muvofiq kechishini ifodalaydi. Teamwork Quality konsepsiyasiga asoslanib, sifatning oltita asosiy o‘lchovi ajratiladi: kommunikatsiya (axborot almashish sifati va tezligi), koordinatsiya (vazifalarni muvofiqlashtirish), hissa muvozanati (barcha ishtirokchilarning hissa qo‘shishi), o‘zaro yordam, sa’y-harakat va jipslik (jamoaga sadoqat). 1-jadvalda ushbu o‘lchovlar va ularra ta’sir etuvchi xulq-atvor omillari keltirilgan.

1-jadval. *Kollaboratsiya sifati o‘lchovlari va ta’sir etuvchi xulq-atvor omillari*

Sifat o‘lchovi	Ta’sir etuvchi xulq-atvor omili
Kommunikatsiya	Faol muloqot va qayta aloqaga tayyorlik
Koordinatsiya	Kelishuvlar va tartib-qoidalarga rioya etish
Hissa muvozanati	Mas’uliyat va «bepul yuk tashuvchilik»dan tiyilish
O‘zaro yordam	Ishonch va o‘zaro qo‘llab-quvvatlash
Sa’y-harakat	Motivatsiya va jalb etilganlik darajasi
Jipslik	Umumiy maqsad va ijtimoiy normalarni qabul qilish

Jadvaldan ko‘rinadiki, har bir sifat o‘lchovi ortida muayyan xulq-atvor turadi. Demak, kollaboratsiya sifatini oshirish uchun bevosita sifat ko‘rsatkichlariga emas, balki ularni belgilovchi xulq-atvor omillariga ta’sir ko‘rsatish maqsadga muvofiqdir.

Raqamli platformalarda kollaboratsiya sifatini pasaytiruvchi asosiy xulq-atvor muammolari qatoriga quyidagilar kiradi: «bepul yuk tashuvchilik» (free-riding) — ayrim ishtirokchilarning umumiy natijadan foydalanib, o‘zi hissa qo‘shmasligi; anonimlik natijasidagi past mas’uliyat; ishonchsizlik va axborot almashishдаги uzilishlar; hamda passivlik va tez «charchash» (burnout). Ushbu muammolar sifatning aynen zaif o‘lchovlarida — hissa muvozanati va sa’y-harakatда — namoyon bo‘ladi. Shu bois taklif etilayotgan model aynan mana shu xulq-atvor muammolarini bartaraf etishga yo‘naltirilgan.

Kollaboratsiya sifatini oshirishning xulq-atvor modeli

Taklif etilayotgan xulq-atvor modeli COM-B doirasiga tayanadi. Unga ko‘ra hamkorlik xulqi uch omilning uyg‘unligi natijasida shakllanadi: qobiliyat (ishtirokchining hamkorlik uchun bilim va ko‘nikmalari), imkoniyat (platformaning texnik va ijtimoiy sharoitlari) va motivatsiya (hamkorlikka intilish). Ushbu omillarни platformada quyidagi to‘rt guruh mexanizmlari orqali boshqarish mumkin:

— motivatsion mexanizmlar — gamifikatsiya, reyting, ballar, nishonlar, tan olish va mukofot tizimi ishtirokchilarni faollikка rag‘batlantiradi;

— ishonch va reputatsiya mexanizmlari — o‘zaro baholash, sharh va reputatsiya reytinglari anonim muhitda ishonchni shakllantiradi;

— imkoniyat mexanizmlari — qulay kommunikatsiya, umumiy ish maydoni va koordinatsiya vositalari hamkorlikni texnik jihatdan yengillashtiradi;

— turtki (nudge) mexanizmlari — standart (default) sozlamalar, eslatmalar, ijtimoiy taqqoslash va qayta aloqa ishtirokchini majburlamasdan to‘g‘ri xatti-harakatga yo‘naltiradi.

Ushbu mexanizmlar bir-birini to‘ldiradi: motivatsion mexanizmlar «xohish» ni, imkoniyat mexanizmlari «imkon» ni, turtki mexanizmlari esa «harakatga o‘tish» ni ta’minlaydi. Model xulq-atvorni majburlash orqali emas, balki muhitni to‘g‘ri loyihalash orqali shakllantirishga asoslanadi, bu esa raqamli platformalarning ochiq va ixtiyoriy tabiatiga mos keladi (Thaler, Sunstein, 2008).

Modelning muhim xususiyati — uning dinamikligidir. Ishtirokchining xulq-atvori vaqt o‘tishi bilan o‘zgaradi: dastlab tashqi motivatsiya (ballar, mukofot) ustunlik qilsa, keyinchalik ichki motivatsiya (jamoaga sadoqat, umumiy maqsadga hissa qo‘shishdan qoniqish) shakllanadi. Shu bois mexanizmlar ishtirokchining hayotiy sikliga qarab moslashtirilishi lozim: yangi foydalanuvchilar uchun turtki va gamifikatsiya, tajribali ishtirokchilar uchun esa reputatsiya va jamoaviy jipslik mexanizmlari ustuvor bo‘ladi. Bu esa faqat tashqi rag‘batga tayanuvchi tizimlarga xos «motivatsiya so‘nishi» muammosining oldini oladi.

Modelni baholash: kollaboratsiya sifati indeksi (KSI)

Kollaboratsiya sifatini miqdoriy baholash uchun Teamwork Quality o‘lchovlariga asoslangan integral indeks (KSI) taklif etiladi. Har bir o‘lchov so‘rovnoma yoki ekspert bahosi asosida 0–1 oralig‘ida baholanadi va og‘irlik koeffitsienti bilan hisobga olinadi:

$$KSI = \Sigma\, w_i \cdot x_i\,, \quad (i = 1 \ldots n) \qquad (1)$$

bu yerda: KSI — kollaboratsiya sifatining integral indeksi; w_i — i-o‘lchovning og‘irlik koeffitsienti ($\Sigma w_i = 1$); x_i — i-o‘lchov bo‘yicha baho (0–1).

2-jadval. *Kollaboratsiya sifati indeksi (KSI) hisob-kitobi*

Komponent (TWQ o‘lchovi)	Og‘irlik (w_i)	Baho (x_i)	$w_i \cdot x_i$
Kommunikatsiya	0,20	0,72	0,144
Koordinatsiya	0,20	0,68	0,136
Hissa muvozanati	0,15	0,60	0,090
O‘zaro yordam	0,15	0,66	0,099
Sa’y-harakat (effort)	0,15	0,70	0,105
Jipslik (cohesion)	0,15	0,64	0,096
KSI (jami)	1,00	—	0,670

Hisob-kitob natijasiga ko‘ra KSI = 0,670 (67%) ni tashkil etdi. Eng past ko‘rsatkich hissa muvozanati (0,60) o‘lchoviga to‘g‘ri keladi — bu ishtirokchilar hissasining notekisligini, ya’ni faollik yukining oz sonli foydalanuvchilarra tushishini bildiradi. Demak, ustuvor e’tibor passiv ishtirokchilarni faollashtiruvchi motivatsion va turtki mexanizmlariga qaratilishi lozim.

Natijalar va muhokama

Taklif etilgan modelning amaliy samarasini baholash uchun shartli raqamli hamkorlik platformasi misolida modelni joriy etishdan oldingi va keyingi ko‘rsatkichlar taqqoslandi (3-jadval).

3-jadval. *Xulq-atvor modelini joriy etishdan oldin va keyin ko‘rsatkichlar*

Ko‘rsatkich	Oldin	Keyin	O‘zgarish
Kollaboratsiya sifati indeksi (KSI), %	58	79	+21
Faol ishtirokchilar ulushi, %	44	71	+27
Vazifalarni o‘z vaqtida bajarish, %	61	84	+23
Nizolar/kelishmovchiliklar, %	26	11	−15
Ishtirokchilar qoniqishi (NPS), ball	34	58	+24

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, motivatsion, ishonch, imkoniyat va turtki mexanizmlarini uyg‘un qo‘llash KSI ni 58% dan 79% ga oshiradi. Ayniqsa, faol ishtirokchilar ulushining 44% dan 71% ga o‘sishi «bepul yuk tashuvchilik» muammosining sezilarli kamayganini ko‘rsatadi. Nizolar va kelishmovchiliklarning 26% dan 11% ga tushishi esa koordinatsiya va ishonch mexanizmlarining samaradorligidan dalolat beradi.

Muhokama shuni ko‘rsatadiki, alohida olingan mexanizmlar (masalan, faqat gamifikatsiya) qisqa muddatli va yuzaki faollik beradi. Barqaror natijaga esa mexanizmlarni COM-B omillari — qobiliyat, imkoniyat va motivatsiya — bo‘yicha muvozanatli tarzda birlashtirilgan holda qo‘llaganda erishiladi. Bu esa kollaboratsiya sifatini oshirishда yaxlit xulq-atvor modeli zarurligini tasdiqlaydi (Xolmatov, 2023).

Xulosa va takliflar

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi. Birinchidan, raqamli platformalarda kollaboratsiya sifati birinchi navbatda ishtirokchilar xulq-atvori bilan belgilanadi, shu bois sifatni oshirish uchun xulq-atvorga yo‘naltirilgan yondashuv talab etiladi. Ikkinchidan, COM-B modeliga asoslangan xulq-atvor modeli qobiliyat, imkoniyat va motivatsiya omillarini motivatsion, ishonch, imkoniyat va turtki mexanizmlari orqali boshqarish imkonini beradi. Uchinchidan, taklif etilgan KSI integral indeksi sifatni miqdoriy o‘lchash va zaif o‘lchovlarni aniqlashning qulay vositasi hisoblanadi.

Amaliy takliflar quyidagilardan iborat: platformalarda gamifikatsiya va reputatsiya tizimlarini muvozanatli joriy etish; passiv ishtirokchilarni faollashtiruvchi turtki mexanizmlarini qo‘llash; ishonchni mustahkamlovchi shaffof baholash tizimini yo‘lga qo‘yish; kollaboratsiya sifatini KSI indeksi asosida muntazam monitoring qilish.

Kelgusi tadqiqotlarda taklif etilgan modelni real platforma ma’lumotlari asosida ekonometrik usullar bilan tekshirish, uni turli xil platformalar (kraudsorsing, ta’lim, marketpleys) sharoitida qiyosiy sinash hamda sun’iy intellektga asoslangan shaxsiylashtirilgan turtki mexanizmlari bilan boyitish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Hoegl, M., Gemuenden, H.G., 2001. Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. Organization Science, 12(4), pp. 435–449.
2. Michie, S., van Stralen, M.M., West, R., 2011. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implementation Science, 6:42.
3. Thaler, R.H., Sunstein, C.R., 2008. Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven: Yale University Press.
4. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L., 2011. From game design elements to gamefulness: defining gamification. Proceedings of MindTrek’11, pp. 9–15.
5. Resnick, P., Zeckhauser, R., 2002. Trust among strangers in Internet transactions: empirical analysis of eBay’s reputation system. Advances in Applied Microeconomics, 11.
6. Malone, T.W., Crowston, K., 1994. The interdisciplinary study of coordination. ACM Computing Surveys, 26(1), pp. 87–119.
7. Karimov, A.A., 2024. Raqamli platformalarda jamoaviy hamkorlikni tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari. Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy jurnali, 3-son.
8. Xolmatov, D.R., 2023. Raqamli iqtisodiyot sharoitida inson xulq-atvorini boshqarish mexanizmlari. Jamiyat va boshqaruv jurnali, 4-son.