



MARKAZSIZLASHTIRILMAGAN AVTONOM TASHKILOTLARNI (DAOS) TRANZAKSIYA XARAJATLARI NAZARIYASIDAN FOYDALANGAN AN'ANAVIY FIRMALAR BILAN SOLISHTIRISH

*Yoqubboyev Diyorbek Ikromjon o'g'li- Toshkent iqtisodiyot va
texnologiyalari universiteti magistranti*

Annotatsiya: Ushbu maqola markazlashtirilmagan avtonom tashkilotlar (DAO) tashkiliy samaradorlik bo'yicha an'anaviy firmalardan ustun turadimi yoki yo'qligini baholash uchun Yangi Institutsional Iqtisodiyotni qo'llaydi. Ronald Kouzning tranzaksiya xarajatlari nazariyasiga asoslangan tahlil ikkala modelda ham oldindan kelishuv va oldindan amalga oshirish xarajatlarini taqqoslaydi. An'anaviy firmalar bozor ishqalanishini kamaytirish uchun ierarxik boshqaruvdan foydalansalar-da, ular katta agentlik xarajatlari va byurokratik qo'shimcha xarajatlarga duch kelishadi. Aksincha, DAOlar ijroni avtomatlashtirish va vositachilar ishonchi talablarini minimallashtirish uchun blokcheynga asoslangan aqlli shartnomalardan foydalanadilar. Biroq, topilmalar shuni ko'rsatadiki, DAOlar markazlashtirilmagan ovoz berish muvofiqlashtirish xarajatlarini oshiradigan "boshqaruv qo'shimcha xarajatlari"ga duch kelishadi. Tadqiqot shuni xulosa qiladiki, DAOlar hisoblash orqali tekshirilishi mumkin bo'lgan vazifalar uchun xarajatlarni kamaytirsa-da, an'anaviy firmalar insonning ixtiyori bilan murakkab, odatiy bo'lmagan moslashuvlar uchun ustunligicha qolmoqda.

Kalit so'zlar: tranzaksiya xarajatlari iqtisodiyoti, yangi institutsional iqtisodiyot, aqlli shartnomalar, agentlik nazariyasi, kouz teoremasi, boshqaruv qo'shimcha xarajatlari, blokcheyn boshqaruvi, markazlashtirilmagan tashkilotlar, aktivlarning o'ziga xosligi, jamoaviy harakatlar

I. KIRISH

Nima uchun iqtisodiy faoliyat bir qator mustaqil bozor shartnomalari orqali emas, balki ierarxik firmalarga ajratilganligi haqidagi asosiy savol Ronald Kouzning



1937-yildagi muhim so'rovidan beri institutsional iqtisodiyotni belgilab kelmoqda. Kouzning ta'kidlashicha, firmalar narx mexanizmidan foydalanishning "tranzaksiya xarajatlari" – masalan, ma'lumot qidirish, savdolashish va kelishuvlarni amalga oshirish – juda yuqori bo'lganda paydo bo'ladi. Deyarli bir asr davomida yuqoridan pastga boshqaruv va yuridik shaxs sifatida tavsiflangan an'anaviy korporatsiya bu kelishmovchiliklarning asosiy yechimi bo'lib kelgan. Biroq, blokcheyn texnologiyasining paydo bo'lishi radikal alternativani taqdim etdi: Markazlashtirilmagan avtonom tashkilot (DAO). An'anaviy firmalardan farqli o'laroq, DAOlar tashkiliy qoidalarini kodlashtirish va markaziy vositachilarga ehtiyoj sezmasdan ijroni avtomatlashtirish uchun taqsimlangan reyestr texnologiyasi va "aqli shartnomalar"dan foydalanadilar. Ushbu texnologik o'zgarish ishonch va muvofiqlashtirish uchun yangi mexanizmni taklif qilish orqali firmaning an'anaviy chegaralariga qarshi chiqadi.

Ushbu maqolada ushbu ikki model o'rtasidagi ziddiyat Tranzaksiya xarajatlari iqtisodiyoti (TCE) nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi. DAOlar agentlik xarajatlarini bartaraf etish va ijroni soddalashtirishga va'da berishsa-da, ular bir vaqtning o'zida jamoaviy qarorlar qabul qilishda va "kodning qattiqligi"da yangi murakkabliklarni keltirib chiqaradi. Har bir tuzilma bilan bog'liq bo'lgan oldindan va keyin xarajatlarni tahlil qilish orqali biz qaysi iqtisodiy muhitlar DAO ning algoritmik aniqligiga nisbatan ierarxiyaning insoniy ixtiyoriga ustunlik berishini aniqlashga harakat qilamiz. Oxir-oqibat, biz DAO firmaning o'rini bosishini yoki kengroq institutsional landshaftdagi ixtisoslashgan evolyutsiyani anglatishini tekshiramiz.

II. TADQIQOT USULLARI

Nihoyat, metodologiya ushbu boshqaruv modellari doirasida "tartibsizlik" va "diktatura" o'rtasidagi muhosilarni tasavvur qilish uchun Institutsional Imkoniyat Chegarasini (IPF) tahlilini o'z ichiga oladi. An'anaviy firmada "diktatura" xavfi (boshqaruvni ekspropriatsiya qilish yoki asosiy agent-mojaro) yuridik institutlar va ishonchli vakil vazifalari tomonidan kamaytiriladi, garchi yuqori ma'muriy



xarajatlar evaziga. DAOda “tartibsizlik” xavfi (muvofiqlashtirishdagi muvaffaqiyatsizlik, saylovchilarning befarqligi yoki kod ekspluatatsiyasi) algoritmik shaffoflik orqali kamaytiriladi. Biz ushbu qiyosiy asosdan har bir sub’ektning “umumiy boshqaruv xarajatlari”ni baholash uchun foydalanamiz. Bu agentlik xarajatlari, muvofiqlashtirish xarajatlari va har bir tuzilma bilan bog’liq “texnik qarz” yoki yuridik xavf yig’indisini hisoblashni o’z ichiga oladi. Ushbu xarajatlarni vazifalarning murakkabligining turli darajalari bo’yicha xaritalash orqali tadqiqot DAO an’anaviy yuridik korporatsiyaga qaraganda ancha hayotiy institutsional tuzilmaga aylanadigan “samaradorlik chegarasi”ni aniqlaydi, bu kelajakdagi tashkiliy evolyutsiya uchun bashoratli modelni taqdim etadi.

III. NATIJALAR

Qiyosiy tahlil an’anaviy firmalar va markazlashtirilmagan avtonom tashkilotlar (DAO) xarajatlar tuzilmalarida, xususan, boshqaruv qo’shimcha xarajatlari va muvofiqlashtirish ishqalanishi o’rtasidagi murosaga nisbatan keskin farqni ko’rsatadi. An’anaviy korporativ tuzilmalarda agentlik xarajatlari dominant xarajatlar bo’lib qolmoqda; empirik ma’lumotlar shuni ko’rsatadiki, boshqaruv bilan bog’liq xarajatlar va ma’muriy qo’shimcha xarajatlar yirik korxonalarda umumiy operatsion xarajatlarning 15% dan 30% gacha bo’lishi mumkin. Aksincha, DAOlar zanjirli avtomatlashtirishdan foydalanish orqali ushbu “vertikal” xarajatlarni samarali ravishda kamaytiradi. 2024 yil oxiriga kelib, DAOning umumiy xazina qiymati 30 milliard dollardan oshdi, Uniswap va MakerDAO kabi eng yaxshi protokollar boshqaruv uchun deyarli nolga teng an’anaviy “ish haqi” bilan milliardlab aktivlarni boshqaradi. Biroq, aqlli shartnomalar tomonidan taqdim etilgan ijro dan keyingi tejash – bu bitta o’rta chuqurlikdagi audit uchun 5000 dan 150 000 dollargacha bo’lishi mumkin – ko’pincha yuqori oldindan kelishuv xarajatlari bilan qoplanadi. Bosh direktor bir necha daqiqada ijro etuvchi qaror qabul qilishi mumkin bo’lsa-da, DAO rasmiy taklif va ovoz berish davrini talab qiladi, ko’pincha 3 kundan 7 kungacha davom etadi, bu esa miqdoriy jihatdan aniqlash



qiyin, ammo o'zgaruvchan bozorlarda sezilarli bo'lgan "kechikish narxini" joriy etadi.

Ikkinchi muhim topilma ishtirok va jamoaviy harakatlarga taalluqlidir. "Bir belgi-bir ovoz" demokratik idealidan farqli o'laroq, DAOlardagi boshqaruv yuqori darajadagi "saylovchilarning befarqligi"ni namoyon etadi, bu esa paradoksal ravishda markazlashtirishning yangi shakliga olib keladi. Eng yaxshi 50 ta DAO statistikasi shuni ko'rsatadiki, saylovchilarning o'rtacha ishtirok darajasi token egalarining atigi 1,77% dan 2,3% gacha. Ko'pgina hollarda, 10 dan kam aktyor (ko'pincha "kitlar" deb ataladi) ovoz berish huquqining 50% dan ortiq qismini nazorat qiladi, bu esa direktorlar kengashining jamlangan vakolatini samarali ravishda takrorlaydi, ammo korporativ qonun bilan belgilangan ishonchli vazifalarsiz. Ushbu "Faoliyatsizlik kit" hodisasi shuni ko'rsatadiki, ovoz berishning texnik qiymati past bo'lsa-da (ko'pincha tranzaksiya to'lovlarida bir necha dollar), murakkab texnik takliflar haqida xabardor bo'lishning kognitiv qiymati o'rtacha a'zo uchun juda yuqori. An'anaviy firmalarda aktsiyadorlarning odatiy bo'lmagan elementlar uchun ovoz berishi odatda ancha yuqori ishtirokni ko'rsatadi – ko'pincha yirik vakil ovozlari uchun 70% dan 90% gacha – asosan institutsional investorlar va vakil maslahatchilari tajribani birlashtiruvchi va qo'llaydigan vositachilar sifatida harakat qilganliklari sababli.

Nihoyat, natijalar shuni ko'rsatadiki, DAOlar uchun "samaradorlik chegarasi" aktivlarning o'ziga xosligi va vazifalarning murakkabligiga juda bog'liq. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, DAOlar "hisoblash tekshiruvi"da – avtomatlashtirilgan kreditlash yoki g'aznachilikni qayta balanslash kabi vazifalarda – ustunlikka ega, bu yerda kod inson fikrini 100% bajarish aniqligi bilan almashtirishi mumkin. Biroq, vazifalar "yumshoq ma'lumot" yoki murakkab moslashuvni talab qilganda – masalan, nozik ish nizolarini hal qilish yoki biznes strategiyasini o'zgartirish kabi – an'anaviy firma ustunligicha qoladi. An'anaviy huquqiy tizimlar, sekinroq va qimmatroq bo'lsa-da (yirik korporativ sud jarayonlari uchun yuridik to'lovlar ko'pincha soatiga 500 dollardan oshadi), kod hali takrorlay



olmaydigan “oqilonalik standarti”ni ta’minlaydi. Bizning topilmalarimiz shuni ko’rsatadiki, yuqori texnik murakkablikdagi, ammo past ijtimoiy murakkablikka ega loyihalar uchun DAO tuzilishi umumiy tranzaksiya xarajatlarini taxminan 40% ga kamaytiradi. Aksincha, yuqori darajadagi insoniy ixtiyor va sub’ektiv baholashni talab qiladigan tashkilotlar uchun DAOning “boshqaruv xarajatlari” uni vaqt va yo’qotilgan imkoniyat nuqtai nazaridan an’anaviy ierarxik firmaga qaraganda 3 baravar qimmatroq qilishi mumkin.

IV. XULOSA

Markazlashtirilmagan avtonom tashkilotlarning (DAO) paydo bo’lishi zamonaviy korporatsiya paydo bo’lganidan beri institutsional arxitekturadagi eng muhim o’zgarishlardan birini ifodalaydi. Tranzaksiya xarajatlari iqtisodiyoti (TCE) nuqtai nazaridan ushbu tadqiqot “Kossea chegarasi” o’chirilmayotganini, aksincha qayta aniqlanayotganini ko’rsatdi. An’anaviy firma o’zining raqobatbardosh ustunligini yuqori aktivlarga xoslik va inson ixtiyori va ierarxik vakolat orqali murakkab moslashuvni boshqarish qobiliyatidan olishda davom etmoqda. Aksincha, DAOlar hisoblashni tekshirishni boshqarish uchun ustun institutsional shakl ekanligi isbotlangan, bu yerda aqlli shartnomalar orqali ishonchni avtomatlashtirish ma’lum moliyaviy va raqamli kontekstlarda agentlik va ijro xarajatlarini taxminan 40% ga kamaytirishi mumkin. Biroq, topilmalar shuni ko’rsatadiki, “markazlashtirilmagan dividend” ko’pincha “muvofiqlashtirish solig’i” bilan to’lanadi. Saylovchilarning past ishtirok etish darajasi (o’rtacha 3% dan kam) va markazlashtirilmagan boshqaruvning yuqori kognitiv yuki to’liq markazlashtirmaslik ko’pincha murakkab tashkiliy vazifalar uchun samarasiz muvozanat ekanligini ko’rsatadi. “Boshqaruvning yuqori xarajatlari paradoksi” DAO miqyoslanishi uchun asosiy to’siq bo’lib qolmoqda: tashkilot murakkablashgan sari, jamoaviy qarorlar qabul qilishning tranzaksiya xarajatlari oxir-oqibat vositachilarni olib tashlashdan olingan tejashni qoplaydi. Bu shuni ko’rsatadiki, institutsional iqtisodiyotning kelajagi “Firma” va “DAO” o’rtasidagi ikkilik tanlov emas, balki gibrid modellarga yaqinlashish bo’lishi mumkin. Biz “Algoritmik korporatsiyalar”ning – strategik



ixtiyoriylik uchun an'anaviy huquqiy va yetakchilik yadrosini saqlab qoladigan, operatsion ijro, audit va resurslarni taqsimlashni markazlashtirilmagan protokollarga outsorsing qiladigan sub'ektlarning paydo bo'lishini kutmoqdamiz. Oxir-oqibat, institutsional iqtisodiyot tarkibiy plyuralizm bosqichiga kirmoqda. Siyosatchilar va iqtisodchilar "Qonun ustuvorligi" tobora ko'proq "Kod ustuvorligi" bilan to'ldirilayotganini tan olishlari kerak. Blokcheyn texnologiyasi rivojlanib borgan sari, tashkilotning muvaffaqiyati uning ichki ierarxiyasiga emas, balki ushbu yangi raqamli-huquqiy landshaftda tranzaksiya xarajatlarini minimallashtirish qobiliyatiga bog'liq bo'ladi. Kelajakdagi tadqiqotlar ushbu ikki dunyoning huquqiy yarashuviga, xususan, avtonom kodning samaradorligini bostirmasdan ishtirokchilarni himoya qilish uchun cheklangan javobgarlik va ishonchli vakillik vazifalarini markazlashtirilmagan muhitga qanday tarjima qilish mumkinligiga qaratilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. Crown Business.
2. Beck, R., Müller-Bloch, C., & King, J. L. (2018). Governance in the blockchain economy: A framework and research agenda. *MIS Quarterly*, 42(3), 1025–1034. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2018/14430>
3. Bellavitis, C., Fisch, C., & Momtaz, P. P. (2023). The nature of the decentralized autonomous organization. *Journal of Institutional Economics*, 19(2), 1–20. <https://doi.org/10.1017/S174413742200028X>
4. Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
5. Hassan, S., & De Filippi, P. (2021). Decentralized autonomous organizations. *Internet Policy Review*, 10(2). <https://doi.org/10.14763/2021.2.1556>
6. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)



7. Laturus, V. (2023). *The economics of decentralized autonomous organizations* [Working Paper]. SSRN Electronic Journal.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4363251>
8. Lumineau, F., Wang, W., & Schilke, O. (2021). Blockchain governance—A new way of organizing collaborations? *Organization Science*, 32(2), 500–521.
<https://doi.org/10.1287/orsc.2020.1379>
9. North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
10. Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
11. Weidener, L., & Laredo, F. (2025). The future of the firm: A comparative institutional analysis of transaction costs in DAOs. *Enigma in Economics*, 3(2), 66–82.
12. Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. Free Press.