



YANGI KELAJAK UCHUN RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QAMRAB OLISH: IMKONIYATLAR VA MUAMMOLAR

PhD Xusanov Ulugbek

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

ORCID: 0009-0005-7014-7766

Annotatsiya. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi misli ko'rilmagan imkoniyatlar va qiyinchiliklarni keltirib chiqardi va kelajagimiz traektoriyasini belgilab berdi. Ushbu maqolada iqtisodiyotning turli sohalaridagi raqamli texnologiyalarning transformatsion salohiyati va ularni amalga oshirish bilan bog'liq axloqiy, me'yoriy va ijtimoiy ta'sirlar ko'rib chiqiladi. Akademik tadqiqotlar natijalari va sanoat amaliyotiga asoslanib, u yanada inklyuziv va barqaror kelajakni yaratish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishda mas'uliyatli innovatsiyalar va hamkorlikning muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: raqamli, yangi kelajak, imkoniyatlar, qiyinchiliklar, transformatsiya, sun'iy intellekt, blokcheyn, narsalar interneti (IoT), ma'lumotlar maxfiyligi, kiberxavfsizlik, tenglik, mas'uliyatli innovatsiyalar, hamkorlik, barqarorlik, inklyuzivlik.

ОХВАТ ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ НОВОГО БУДУЩЕГО: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

PhD Хусанов Улугбек

Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. Стремительное развитие цифровых технологий создало беспрецедентные возможности и проблемы и определило траекторию нашего будущего. В этой статье рассматривается трансформационный потенциал цифровых технологий в различных секторах экономики, а также этические, нормативные и социальные последствия, связанные с их внедрением. Основываясь на результатах академических исследований и отраслевой практике, он подчеркивает важность ответственных инноваций и сотрудничества в использовании цифровых технологий для создания более инклюзивного и устойчивого будущего.

Ключевые слова: цифровые технологии, новое будущее, возможности, вызовы, трансформация, искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей (IoT), конфиденциальность данных, кибербезопасность, справедливость, ответственные инновации, сотрудничество, устойчивость, инклюзивность.

EMBRACING DIGITAL TECHNOLOGIES FOR A NEW FUTURE: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

PhD **Khusanov Ulugbek**

Tashkent State University of Economics

Abstract. *The rapid advancement of digital technologies has brought about unprecedented opportunities and challenges, shaping the trajectory of our future. This article explores the transformative potential of digital technologies across various sectors and examines the ethical, regulatory, and societal implications associated with their adoption. Drawing on insights from academic research and industry practices, it underscores the importance of responsible innovation and collaboration in leveraging digital technologies to create a more inclusive and sustainable future.*

Keywords: *Embracing, Digital Technologies, New Future, Opportunities, Challenges, Transformation, Artificial Intelligence, Blockchain, Internet of Things (IoT), Data Privacy, Cybersecurity, Equity, Responsible Innovation, Collaboration, Sustainability, Inclusivity.*

Kirish.

Taraqqiyotning tobora tezlashib borayotgan davrida raqamli texnologiyalar bizning dunyomizni chuqur va misli ko'rilmagan yo'llar bilan o'zgartirishga va'da berib, yetakchi o'rinni egallaydi. Ushbu texnologiyalarning joriy etilishi nafaqat bizning ish uslublarimizni o'zgartirishni, balki kelajakni tubdan qayta ko'rib chiqishni ham anglatadi. Sun'iy intellektdan blokcheyngacha, narsalar Internetidan kengaytirilgan imkoniyatlarga qadar raqamli innovatsiyalar ko'lami ulkan va ko'p qirrali bo'lib, sanoat, jamiyat va inson hayotidagi inqilobiy o'zgarishlar uchun ko'plab imkoniyatlarni taqdim etadi.

Ushbu raqamli inqilobning markazida ikkilik yotadi: cheksiz imkoniyatlar va ulkan muammolar. Bir tomondan, raqamli texnologiyalar samaradorlikni oshirish, innovatsiyalarni rag'batlantirish va axborot va resurslardan foydalanishni demokratlashtirishga va'da beradi. Boshqa tomondan, ular jamiyatdagi maxfiylik, xavfsizlik va adolat haqida chuqur savollar berishadi. Biz ushbu transformatsion holatining chorrahasida turganimiz sababli, raqamli texnologiyalarni joriy etish bilan birga keladigan imkoniyatlar va muammolarni tanqidiy baholash kerak.

Ushbu maqolada biz ushbu raqamli chegaraning murakkabliklarini tushunishga harakat qilamiz va texnologiya va inson aqlining birlashishi dunyomizni qanday o'zgartirayotganini bilib olamiz. Asosiy tushunchalar, amaliy tadqiqotlar va paydo bo'layotgan tendensiyalarni batafsil o'rganish orqali biz raqamli texnologiyalar ochadigan imkoniyatlarning murakkab holatlarni ochishga intilamiz. Bundan tashqari, biz ushbu raqamli butunlay o'zgarishiga xos bo'lgan axloqiy, me'yoriy va ijtimoiy oqibatlariga duch kelamiz, bu yangi dunyoda mas'uliyat va inklyuziv tarzda qanday harakat qilishni chuqurroq tushunishga intilamiz.

Ushbu kashfiyotga ko'rganimizda, keling, raqamli texnologiyalarning cheksiz imkoniyatlaridan foydalanib, kelajakdagi muammolarga qarshi hushyor turaylik. Darhaqiqat, ushbu raqamli inqilobning yangi kelajakni shakllantirish imkoniyati mavjud bo'lib, u o'tmish cheklovlari bilan emas, balki raqamli davrning cheksiz imkoniyatlari bilan belgilanadi.

Adabiyotlar sharhi.

Raqamli texnologiyalar turli sohalardagi tashkilotlar uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. Asosiy afzalliklardan biri samaradorlik va samaradorlikni oshirishdir. Avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tahlil qilish va sun'iy intellekt (AI) yordamida kompaniyalar jarayonlarni optimallashtirishi, resurslarni taqsimlashni optimallashtirishi va mahsulot va xizmatlarni yanada samarali taqdim etishi mumkin (Brynjolfsson & McAfee, 2022). Raqamli texnologiyalar, shuningdek, tashkilotlarga onlayn platformalar, elektron tijorat va raqamli

marketing strategiyalari orqali kengroq auditoriyaga erishish va yangi bozorlarga chiqish imkonini beradi (Chaffey va boshq., 2019). Bundan tashqari, raqamlashtirish innovatsiyalar va moslashuvchanlikni rivojlantiradi, bu esa kompaniyalarga o'zgaruvchan bozor sharoitlari va mijozlarning afzalliklariga tezda moslashishga imkon beradi (Westerman va boshq., 2021). Raqamli texnologiyalardan foydalangan holda tashkilotlar o'sishni rag'batlantirishi, raqobatbardoshlikni oshirishi va manfaatdor tomonlar uchun qiymat yaratishi mumkin.

Raqamli texnologiyalarning muhim afzalliklariga qaramay, tashkilotlar raqamli transformatsiyaning murakkabliklarini hal qilishda ko'plab qiyinchiliklarga duch kelishmoqda. Asosiy muammolardan biri texnologik infratuzilma, iste'dodlarni rivojlantirish va tashkiliy o'zgarishlarni boshqarishga katta sarmoya kiritish zarurati (Laursen & Thorlund, 2023). Ko'pgina kompaniyalar texnologik innovatsiyalarning tez sur'atlariga erisha olmaydilar va xodimlar va manfaatdor tomonlar tomonidan o'zgarishlarga qarshilik ko'rsatishi mumkin (Schneider Electric, 2020). Bundan tashqari, ma'lumotlar maxfiyligi, kiberxavfsizlik va muvofiqlik bilan bog'liq muammolar raqamli texnologiyalarni joriy etuvchi tashkilotlar uchun katta xavf tug'diradi (Dahlberg va boshq., 2023). Raqamli aktivlarning xavfsizligi va yaxlitligini ta'minlash, shuningdek mijozlar ishonchini saqlab qolish raqamli davrda eng muhim vazifalardir.

Tadqiqot metodologiyasi.

Tadqiqot olib borish davomida qiyosiy va tarkibiy tahlil, raqamli texnologiyalar faoliyati yaqindan o'rganildi va ma'lumotlar bazasi yig'ildi. To'plangan ma'lumotlar asosida kuzatish va iqtisodiy tahlilni qiyoslash, tizimli yondashuv hamda mantiqiy yondashuv kabi uslublardan samarali foydalanildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi.

Raqamli texnologiyalar turli xil vositalar va platformalarni o'z ichiga oladi, ularning har biri o'ziga xos xususiyatlar va qo'llash sohasiga ega. Masalan, sun'iy intellekt (AI) mashinalarga odatda inson aqlini talab qiladigan vazifalarni bajarishga imkon beradi, masalan, tilni tarjima qilish, tasvirni aniqlash va qaror qabul qilish. Bu sog'liqni saqlashdan moliyagacha bo'lgan turli sohalarda uchun katta ahamiyatga ega, bu erda sun'iy intellektga asoslangan algoritmlar jarayonlarni optimallashtirishi, resurslarni taqsimlashni optimallashtirishi va qaror qabul qilishning aniqligini oshirishi mumkin.

Xuddi shunday, blockchain texnologiyasi tranzaksiyalarni ro'yxatdan o'tkazish va ma'lumotlarni boshqarish usullarini inqilob qilib, markazlashtirilmagan va o'zgarmas kitob tizimlarini taklif etadi. Kripto-valyuta dasturlaridan tashqari, blockchain ta'minot zanjirlarining shaffofligini oshirishga, xavfsiz peer-to-peer operatsiyalarini osonlashtirishga va raqamli identifikatsiyani boshqarishning yangi shakllarini taqdim etishga qodir.

Bundan tashqari, narsalar Interneti (IoT) kundalik ob'ektlarni Internetga ulab, uzluksiz aloqa va ma'lumotlar almashinuvini ta'minlaydi. IoT ilovalari aqlli uylar va shaharlardan tortib sanoat avtomatizatsiyasi va atrof-muhit monitoringigacha bo'lgan turli sohalarni qamrab oladi. IOT sensorlari va ma'lumotlar tahlilidan foydalangan holda tashkilotlar ishlashni optimallashtirishi, chiqindilarni kamaytirishi va foydalanuvchi tajribasini oshirishi mumkin.

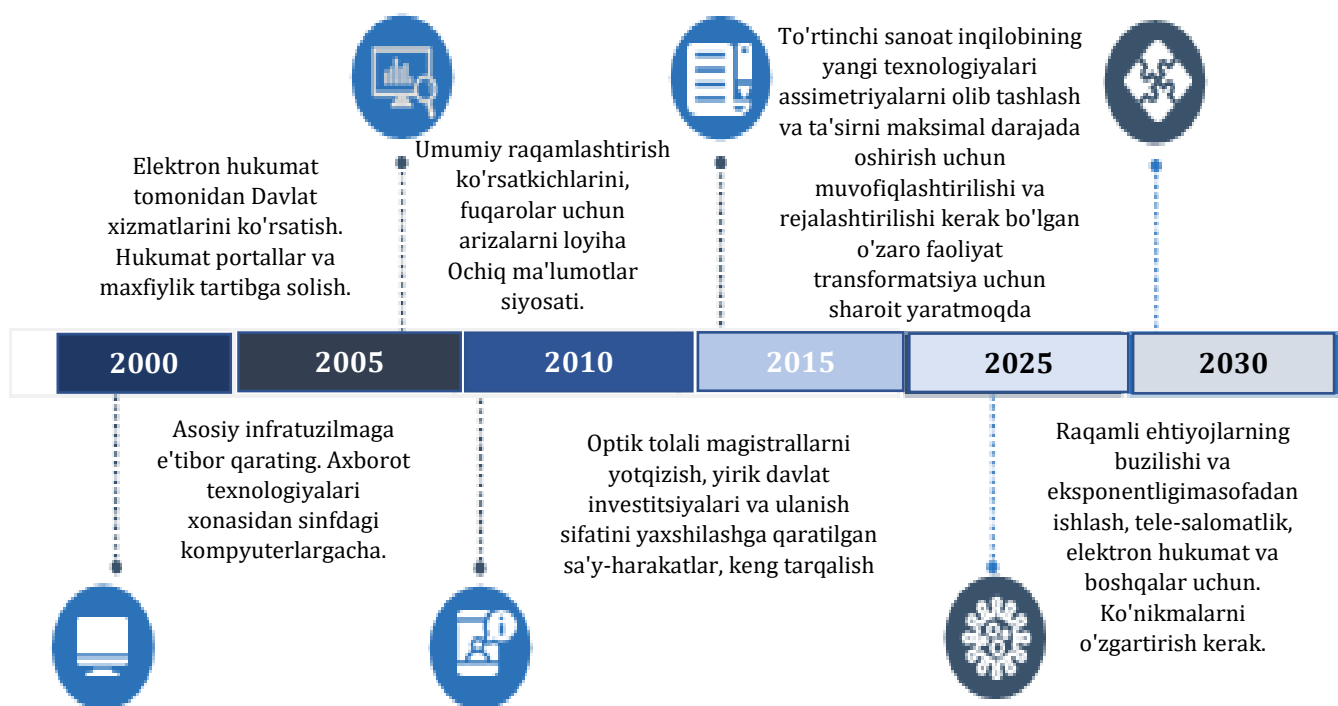
Transformatsion potentsialiga qaramay, raqamli texnologiyalar o'zlarining afzalliklarini to'liq amalga oshirish uchun hal qilinishi kerak bo'lgan bir qator muammolar bilan birga keladi. Asosiysi, ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi muammosi. Raqamli texnologiyalar tarqalishi bilan internetda ishlab chiqarilgan va uzatiladigan shaxsiy ma'lumotlar eksponent ravishda o'sib boradi, bu esa ruxsatsiz kirish, ma'lumotlarning buzilishi va shaxsni o'g'irlash bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi. Umumiy ma'lumotlarni himoya qilish to'g'risidagi Nizom (GDPR) kabi qoidalar shaxsning shaxsiy daxlsizlik huquqlarini ta'minlashga va tashkilotlarga ma'lumotlarga mas'uliyatli munosabatda bo'lish uchun javobgar bo'lishga qaratilgan.

Kiberxavfsizlik raqamli asrda kiber tahdidlar tobora murakkablashib borayotgan va hamma joyda mavjud bo'lgan yana bir muhim nuqtadir. Ma'lumotlar buzilishi va kiberhujumlardan himoya qilish uchun tashkilotlar shifrlash, ko'p faktorli autentifikatsiya va tahdidlarni aniqlash tizimlarini o'z ichiga olgan ishonchli kiberxavfsizlik choralari sarmoya kiritishlari kerak.

Bundan tashqari, raqamli tengsizlik hali ham texnologiya va ma'lumotlarga teng kirish uchun to'siq bo'lib qolmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy omillar, geografik joylashuv va raqamli savodxonlik ko'nikmalari texnologiyani o'zlashtirish va undan foydalanishdagi tengsizlikka yordam beradi. Raqamli tafovutni bartaraf etish internetga kirishni kengaytirish, raqamli ko'nikmalarni o'rgatish va hayotning barcha qatlamlari uchun texnologik echimlarning mavjudligini ta'minlash uchun birgalikda harakat qilishni talab qiladi.

Pandemiya davlat va uning institutlarining fuqarolarning huquqlarini himoya qilish va ta'lim, sog'liqni saqlash va bandlikka bo'lgan asosiy ehtiyojlarini qondirishdagi ahamiyatini yana bir bor ta'kidledi. Internet va unga tegishli texnologiyalar ham inqiroz sharoitida iqtisodiy va ijtimoiy faoliyatni davom ettirish uchun muhim vositaga aylandi. Bunday vaziyatda raqamli siyosat ochilish imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish va inqirozning salbiy ta'sirini kamaytirish imkoniyatlarini hisobga olgan holda yangi dolzarblik va ahamiyat kasb etadi. Shunday qilib, raqamli kun tartibi iqtisodiyotni tiklash va tiklash rejalari va strategiyalarining markazida bo'lishi kerak.

Axborot jamiyati siyosatidan raqamli transformatsiyaga asoslangan rivojlanish dasturlariga o'tish orqali raqamli siyosatni o'zgartirish vaqti keldi. Boshqacha qilib aytganda, raqamli kun tartibining yangi davriga o'tish vaqti keldi (IV jadvalga qarang.1). 2003 va 2005 yillarda axborot jamiyati masalalari bo'yicha jahon sammiti axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) rivojlanish vositasi sifatida foydalanishga chaqirdi. Bu mamlakatlarni asosan raqamli tafovutni kamaytirish va elektron hukumatni rivojlantirishga qaratilgan axborot jamiyatini rivojlantirish dasturlarini ishlab chiqishga, shuningdek, AKT imkoniyatlari, xususan, sog'liqni saqlash va ta'lim sohalarida xabardorlikni oshirishga undadi. Dastlabki yillardagi ishtiyoq amalga oshirishga qaratilgan institutsional tuzatishlarga olib keldi; ammo, vaqt o'tishi bilan ushbu dasturlar siyosiy munozaralar va harakatlarda ustuvorlikni yo'qotdi.



1-rasm. Raqamli texnologiyalarning yillar kesimida takomillashuvi

Raqamli texnologiyalarning ko'p maqsadli tabiati ularning ta'siri faoliyat va tarmoqlarni kesib o'tishini anglatadi. Bundan tashqari, hukumatning bir necha darajalari ushbu texnologiyalar va ularning iqtisodiy va ijtimoiy ta'siri va huquqlarni himoya qilish bilan bog'liq majburiyatlarga ega. Normativ yondashuvni aniqlash endi faqat telekommunikatsiyalarga ixtisoslashgan tarmoq organiga bog'liq emas. Ma'lumotlarni himoya qilish, iste'molchilar huquqlarini himoya qilish va raqobat bilan shug'ullanadigan nazorat qiluvchi organlar ham mas'uliyatga ega. Raqamli innovatsiyalar va investitsiya siyosati samaradorlik va iqtisodiy o'sish uchun juda muhimdir.

Shu bilan birga, mahalliy hukumatlar raqamli texnologiyalar loyihalarini ishlab chiqmoqdalar va ularning harakatlari milliy siyosat bilan muvofiqlashtirilishi kerak. Ushbu murakkab munosabatlar tarmog'ini boshqarish milliy darajadagi raqamli siyosatning yaxlit ko'rinishini va turli aktyorlar va boshqaruv darajalari o'rtasidagi muvofiqlashtirishni talab qiladi

Xulosa va takliflar.

Tahlil qilingan adabiyotlar yangi kelajakni boshqarish uchun raqamli texnologiyalarni joriy etish bilan bog'liq imkoniyatlar va muammolar haqida qimmatli tushuncha beradi. Endi biz raqamli inqilob arafasida turibmiz, raqamli texnologiyalarning transformatsion salohiyati juda katta va ko'p qirrali ekanligi aniq. Raqamli texnologiyalar ulanish va hamkorlikni kengaytirishdan tortib, axborotdan foydalanishni demokratlashtirish va turli sohalarda innovatsiyalarni rag'batlantirishgacha bo'lgan taraqqiyot va o'sish uchun misli ko'rilmagan imkoniyatlarni taqdim etadi.

Biroq, ushbu imkoniyatlar bilan bir qatorda jiddiy muammolar ham mavjud bo'lib, ularni puxta va oldindan hal qilish kerak. Ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog'liq muammolar, raqamli tengsizlik va begonalashish, sun'iy intellektning axloqiy oqibatlar — bu diqqat bilan ko'rib chiqishni talab qiladigan murakkab masalalarning bir nechtasi. Bundan tashqari, raqamli tengsizlik hali ham raqamli texnologiyalarning barcha afzalliklarini olish yo'lidagi to'siq bo'lib, bu bo'shliqni bartaraf etishga qaratilgan inklyuziv siyosat va tashabbuslarning muhimligini ta'kidlaydi.

Raqamli davrning murakkabliklarini engish uchun siyosatchilar, biznes va fuqarolik jamiyati raqamli texnologiyalarni joriy etishda yaxlit va mas'uliyatli yondashuvni qo'llashlari kerak. Bu shaxsiy huquqlarni himoya qilish va raqamli texnologiyalarga ishonchni mustahkamlash uchun mustahkam me'yoriy-huquqiy bazani joriy etishni, shaxslar va jamoalarning imkoniyatlarini kengaytirish uchun raqamli savodxonlik dasturlariga sarmoya kiritishni va raqamli texnologiyalarni ishlab chiqish va amalga oshirishda axloqiy amaliyotni rag'batlantirishni nazarda tutadi.

Oxir oqibat, raqamli texnologiyalardan puxta o'ylangan va keng qamrovli foydalanishi hamma uchun yanada adolatli, barqaror va farovon kelajak yaratish imkoniyatlarini to'liq ochib berishga imkon beradi. Ushbu o'zgarish yo'liga qadam qo'yar ekanmiz, keling, kelajakdagi muammolar oldida hushyor bo'laylik va barchaning manfaati uchun raqamli imkoniyatlardan foydalanishga intilishda qat'iy bo'laylik.

Adabiyotlar / Jumepamypa/ Reference:

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2022). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.

Chaffey, D., Ellis-Chadwick, F., Mayer, R., & Johnston, K. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice*. Pearson.

Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2023). Past, present and future of mobile payments research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(3), 165-181.

Laursen, K., & Thorlund, J. (2023). Business models and the impact of different market contexts: Towards an analytical framework for researchers and practitioners. Strategic Change, 25(4), 369-383.

Schneider Electric. (2020). Digital Transformation Benefits and Challenges: Getting it Right. Schneider Electric White Paper.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2021). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press.