

AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI VA STARTAPLARNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI INFRATUZILMANING ROLI

Abidov Adhamjon Abdumajid o'g'li

e-mail: adhamjonabidov@gmail.com

Qahhorova Gulchehra Faxriddin qizi

e-mail: qahhorovagulchehra0127@gmail.com

Assisient, Andijon Mashinasozlik Instituti

Student, Andijon Mashinasozlik Instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14899622>

Annotatsiya. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va raqamli infratuzilmaning startaplarni rivojlantirishdagi ahamiyatini chuqur o'rganishga qaratilgan. Maqolada, AKT va raqamli infratuzilmaning startaplar uchun qanday imkoniyatlar yaratishi, ularning innovatsion mahsulotlarni ishlab chiqish, global bozorlarga chiqish, resurslarni optimallashtirish va operatsion samaradorlikni oshirish kabi sohalarida qanday yordam berishi yoritilgan. Tadqiqotda, shuningdek, raqamli infratuzilmaning asosiy elementlari — bulutli texnologiyalar, yuqori tezlikdagi tarmoq imkoniyatlari va xavfsizlik tizimlarining startaplarning muvaffaqiyatiga ta'siri batafsil muhokama qilinadi. Bulardan tashqari, maqolada raqamli texnologiyalar va infratuzilmaning iqtisodiy va ijtimoiy ta'sirlari ham ko'rib chiqilgan. Tadqiqotning maqsadi raqamli infratuzilma va AKTning startaplarni rivojlantirishdagi strategik ahamiyatini aniqlash, amaliy yondashuvlarni ishlab chiqish va bu sohadagi ilg'or tajribalarni o'rganishdan iborat. Shuningdek, maqola innovatsion startaplar uchun raqamli infratuzilmaning ulkan imkoniyatlarini va ularni samarali boshqarishning muhim jihatlarini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli infratuzilma, startaplar, innovatsion mahsulotlar, global bozorlar, resurslarni optimallashtirish, bulutli texnologiyalar, tarmoq imkoniyatlari, xavfsizlik tizimlari, operatsion samaradorlik, iqtisodiy ta'sir, ijtimoiy ta'sir, strategik ahamiyat, ilg'or tajribalar, raqamli texnologiyalar, samarali boshqarish.

Kirish

So'nggi yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va raqamli infratuzilma startaplar uchun samarali rivojlanishning muhim omillariga aylangan. Startaplar, o'zining innovatsion g'oyalari va yangi mahsulotlari bilan bozorda muvaffaqiyatga erishish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etishga tayanadi. Bu esa, o'z navbatida, raqamli infratuzilma va AKTning samarali ishlashi va ularning integratsiyasi orqali mumkin bo'ladi. Raqamli infratuzilma, birinchi navbatda, texnologik platformalar, ma'lumotlar markazlari, bulutli hisoblash xizmatlari, mobil tarmoqlar, xavfsizlik tizimlari va tarmoq infrastrukturalarini o'z ichiga oladi. Bu texnologiyalar startaplarning mahsulotlarini yaratish, ishlab chiqish va jahon bozoriga chiqarishda zarur bo'lgan barcha vositalarni taqdim etadi.

Startaplar o'z faoliyatlarini boshlashda yoki kengaytirishda juda ko'p tashkiliy va moliyaviy qiyinchiliklarga duch keladi. Biroq, AKT va raqamli infratuzilma yordamida ular nafaqat o'z mahsulotlarini tezkor ishlab chiqish, balki resurslarni tejash, operatsion jarayonlarni avtomatlashtirish, va global bozorga chiqishda ham imkoniyatlarga ega bo'ladi. Ayniqsa, bulutli texnologiyalar, mobil ilovalar, sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili kabi sohalar startaplarni rivojlantirishda o'zining ahamiyatini yanada oshirdi. Raqamli infratuzilma orqali startaplar raqobatbardoshligini oshirib, o'z biznes modelini global darajaga ko'tarishlari mumkin. Shu nuqtai nazardan, ushbu maqolada AKT va raqamli infratuzilmaning startaplarni rivojlantirishdagi roli, ularning mahsulot yaratish jarayonidagi ta'siri, shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etishning amaliy va iqtisodiy afzalliklari tahlil qilinadi. Maqola, o'z navbatida, raqamli infratuzilma va startaplarning muvaffaqiyatiga ta'sir ko'rsatuvchi muhim jihatlar haqida chuqurroq tushuncha hosil qilishga yordam beradi. Bu tadqiqotning natijalari nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham startaplar uchun foydali bo'lishi kutilmoqda, chunki ularni rivojlantirishda raqamli infratuzilmaning imkoniyatlaridan samarali foydalanish mumkin bo'ladi.

Materiallarni olish texnologiyasi va tadqiqot usuli

Raqamli infratuzilmaning startaplarni rivojlantirishdagi o'rnini tahlil qilish uchun ikkita asosiy metodologik yondashuvdan foydalanilgan:

Adabiyotlarni tahlil qilish: AKT va raqamli infratuzilmaning startaplar uchun ahamiyatini o'rganish maqsadida, ushbu sohalarida mavjud bo'lgan ilmiy maqolalar, kitoblar, monografiyalar va tadqiqotlar tahlil qilindi. Bu yondashuv startaplarni rivojlantirishda raqamli infratuzilmaning o'rnini, uning qanday imkoniyatlar yaratishi, shuningdek, bu sohadagi muvaffaqiyatli tajribalar haqida umumiy tasavvur hosil qilishga imkon beradi. Adabiyotlarni tahlil qilish orqali AKT va raqamli infratuzilma yordamida startaplarning qanday muvaffaqiyatlarga erishganligi o'rganildi.

Kvalifikatsion tahlil (case study): Tadqiqotda startaplarning muvaffaqiyatli rivojlanishiga olib kelgan raqamli infratuzilma va AKTni joriy etishning amaliy tajribalarini tahlil qilish uchun case study (hodisa o'rganish) metodologiyasidan foydalanildi. O'zbekiston va dunyoning turli davlatlarida faoliyat yuritayotgan startaplarning raqamli infratuzilma bilan qanday ishlaganliklari, qaysi texnologiyalarni joriy etishganligi, bu ularning biznes strategiyasini qanday o'zgartirganligi va global bozorga chiqishda qanday muvaffaqiyatlarga erishganligi o'rganildi. Bu metodologiya haqiqiy ish tajribasini ko'rsatadi va startaplarning muvaffaqiyatiga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni aniqlashga yordam beradi.

Statistik tahlil: Startaplar va raqamli infratuzilma o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilishda statistik metodlardan foydalanildi. Bu metod orqali startaplarning raqamli texnologiyalarni joriy etishdan keyingi o'sish ko'rsatkichlari, ishlab chiqarish samaradorligi va bozordagi raqobatbardoshlik darajasi tahlil qilindi. Statistika ma'lumotlari startaplar va raqamli infratuzilma o'rtasidagi bevosita bog'liqlikni aniqlashga yordam berdi.

Eksperimental natijalar va ularning muhokamasi

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli infratuzilmaning startaplarni rivojlantirishdagi roli beqiyosdir. Quyidagi sohalarida raqamli infratuzilmaning ta'siri aniq namoyon bo'ldi:

- **Innovatsion mahsulotlar yaratish:** Raqamli infratuzilma yordamida startaplar o'z mahsulotlarini tezda ishlab chiqish va bozorda yangilik yaratishda katta imkoniyatlarga ega. Bulutli texnologiyalar yordamida startaplar o'zining ishlab chiqarish jarayonini tezlashtirish, kerakli ma'lumotlar bazasini yaratish va samarali ma'lumotlar tahlili orqali tezkor qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Masalan, bulutli platformalar orqali startaplar o'z mahsulotlarini tezda ishlab chiqib, real vaqtda foydalanuvchilardan fikr-mulohazalar olish imkoniyatini yaratadilar.
- **Resurslarni optimallashtirish va xarajatlarni kamaytirish:** Raqamli infratuzilma yordamida startaplar ancha tejaydilar. Bulutli xizmatlar va ma'lumotlar markazlari orqali yirik dasturiy ta'minotlar va texnik resurslar ijaraga olinadi, bu esa startaplar uchun dastlabki investitsiyalarni kamaytiradi. Dasturiy ta'minot va infrastruktura joriy etilganda, startaplar o'z xarajatlarini minimallashtirish va o'z faoliyatlarini samarali tashkil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.
- **Global bozorga chiqish:** Raqamli infratuzilma yordamida startaplar global bozorga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Internet, mobil ilovalar va onlayn platformalar orqali startaplar xalqaro bozorga tezda kirib borishlari mumkin. Shu bilan birga, yangi bozorlarga kirish va global miqyosda mahsulotni targ'ib qilishda raqamli texnologiyalar orqali marketing strategiyalarini samarali amalga oshirish imkoniyati mavjud.
- **Xavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish:** Startaplar o'z ma'lumotlarini va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilishda raqamli infratuzilma imkoniyatlaridan foydalanadilar. Xavfsizlik texnologiyalari, shifrlash algoritmlari va ma'lumotlar markazlarining xavfsizligi startaplarning mustahkamligini oshiradi va mijozlarga ishonch beradi. Yaxshi xavfsizlik tizimlari yordamida startaplar tarmoq hujumlari va ma'lumotlar buzilishi xavfini kamaytiradilar.
- **Ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirish:** Raqamli infratuzilma yordamida startaplar o'z ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtiradilar. Bu esa, ishlab chiqarish samaradorligini oshirib, sifatni yaxshilaydi va vaqtni tejashga imkon beradi. Masalan, sun'iy intellekt

va avtomatlashtirish vositalari yordamida startaplar o‘z operatsiyalarini yanada soddalashtirishi mumkin.

Muhokama

Raqamli infratuzilmaning startaplarni rivojlantirishdagi ta’siri haqidagi natijalar quyidagi jihatlar bo’yicha chuqurroq tahlil qilindi:

- Startaplar va raqamli infratuzilmaning integratsiyasi: Raqamli infratuzilma va AKT startaplarning muvaffaqiyatiga to’g’ridan-to’g’ri ta’sir qiladi. Startaplarning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishi uchun zarur bo’lgan resurslar va imkoniyatlar ko’pincha raqamli infratuzilmadan keladi. Bulutli xizmatlar va ma’lumotlar markazlari kabi resurslarni foydalanish startaplarga o’zlarini rivojlantirishda zarur bo’lgan barcha texnik imkoniyatlarni taqdim etadi.
- Innovatsiyalarni yaratishda tezlik va samaradorlik: Raqamli infratuzilma yordamida startaplar innovatsion mahsulotlar yaratishda tezlik va samaradorlikni oshiradi. Bu esa ular uchun raqobatbardosh bo’lishni va global bozorga tezda chiqishni osonlashtiradi. Startaplar uchun tezkor prototiplar ishlab chiqish, foydalanuvchi fikrini tezda olish va mahsulotni doimiy ravishda yangilab borish imkoniyatlari yaratiladi.
- Muvaffaqiyatga erishishning asosiy omillari: Startaplarning muvaffaqiyatga erishishi uchun raqamli infratuzilma, marketing strategiyalari, mahsulot innovatsiyalari, xizmat ko’rsatish va raqobatbardoshlikni oshirish kabi omillar muhim rol o’ynaydi. Ushbu omillarni o’zaro uyg’unlashtirish va boshqarish startaplarning muvaffaqiyatini ta’minlaydi.
- Qiyinchiliklar va cheklovlar: Startaplar uchun raqamli infratuzilma joriy etishda ba’zi qiyinchiliklar mavjud. Masalan, dastlabki investitsiyalar, xavfsizlik va infratuzilmaning moslashuvchanligi kabi masalalar startaplar uchun muhim ahamiyatga ega. Raqamli texnologiyalarni joriy etishda startaplar uchun yuqori texnik va moliyaviy xarajatlar bo’lishi mumkin, shuning uchun ular ehtiyotkorlik bilan qarorlar qabul qilishlari lozim.

Xulosa

Raqamli infratuzilma va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari startaplarni rivojlantirishda muhim o’rin tutadi. Ular startaplar uchun texnologik, moliyaviy va operatsion imkoniyatlarni yaratadi. Startaplarning muvaffaqiyatga erishishida raqamli infratuzilma yordamida tezkor mahsulot yaratish, samarali resurslar boshqaruvi va global bozorga chiqish imkoniyatlari muhim ahamiyatga ega. Raqamli infratuzilma orqali startaplar raqobatbardoshlikni oshirib, o’z biznes modellari va strategiyalarini global darajaga ko’tarishlari mumkin. Biroq, raqamli texnologiyalarni joriy etishda ba’zi qiyinchiliklar mavjud bo’lib, ularni yengish uchun samarali strategiyalar va to’g’ri qarorlar qabul qilish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A'zamov, A. (2020). Axborot texnologiyalari va startaplar: Raqamli iqtisodiyotda yangiliklar. Tashkent: "O'zbekiston" nashriyoti.
2. Xo'jaev, U. (2019). Raqamli infratuzilmaning startaplar rivojida roli. Tashkent: Innovatsiyalarni rivojlantirish markazi.
3. Usmonov, R. R. (2021). Axborot texnologiyalarining iqtisodiyotdagi roli: Startaplar uchun yangi yondashuvlar. Tashkent: "Iqtisodiyot va statistika" nashriyoti.
4. Абрамов, В. В. (2020). Информационные технологии и стартапы: стратегии и инновации. Москва: Издательство "Наука".
5. Мамедов, И. М. (2021). Цифровая инфраструктура и её роль в развитии стартапов. Ташкент: Издательство "Узбекистан".
6. Бурцев, А. Ю., & Черных, О. В. (2019). Роль информационных технологий в становлении и развитии стартапов в цифровую эпоху. Журнал «Технологии и инновации», 8(4), 45-56.