



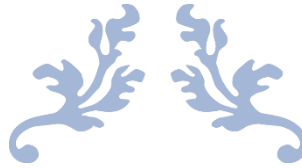
**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING
YANGI O'ZBEKISTON
RIVOJIGA TA'SIRI**

Xalqaro ilmiy-amaliy
konferensiyasi to'plami

21 IYUN

2023





**RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING YANGI O'ZBEKISTON
RIVOJIGA TA'SIRI**

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ
НОВОГО УЗБЕКИСТАНА**

**IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT
OF NEW UZBEKISTAN**

Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plami



JUNE 21, 2023
KOKAND UNIVERSITY

"O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" O'zbekiston Respublika Prezidentining 5847-sonli Farmonida ko'zda tutilgan vazifalardan biri – ilmiy izlanish yutuklarini amaliyotga joriy etish yo'li bilan fan sohalarini rivojlantirish, ya'ni xalqaro ilmiy hamjamiyatda e'tirof etilishiga xizmat qilishdir. Shu va boshqa tegishli farmonlarda va qarorlarda belgilangan vazifalarini amalga oshirish maqsadida 2023 yil 21-iyun kuni Qo'qon universiteti "Raqamli texnologiyalar va matematika" kafedrasida "Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri" mavzusidagi xalqaro miqyosida o'tkaziladigan ilmiy-amaliy konferensiyasi maqolalar to'plamini e'lon qiladi



MAS'UL MUHARRIR

Zahidov G'ofurjon Erkinovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

TAHRIRIYAT HAY'ATI

G'ulomov Saidahrur Saidahmedovich – iqtisodiyot fanlari doktori, akademik;

Ahmedov Durbek Quدراتillayevich - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Mahmudov Nosir Mahmudovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Butaboyev Muhammadjon - iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Islamov Anvar Ashirkulovich - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent;

Ruziev Shohrurbek Ravshan o'g'li - iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Mulaydinov Farxod Murotovich – Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalar va matematika kafedrasida mudiri

Texnik muharrir – Solidjonov Dilyorjon Zoirjon o'g'li



Ta'lim sifati yangi O'zbekiston taraqqiyotini yanada yuksaltirishning muhim omili / Raqamli texnologiyalarning Yangi O'zbekiston rivojiga ta'siri xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami. Kokand university, 2023 yil 21 iyun, - «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi» 2023.

© Matn. Mualliflar, 2023.

© Kokand university, 2023.

© «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», original maket, 2023.

72	SANOAT KORXONALARI UCHUN BULUTLI YECHIMLAR - Mulyadinov Farhod Murotovich	309-316
73	RAQAMLASHTIRISH SHAROITIDA KORXONA STRATEGIYASI - Urishev Baxtiyor Abdusamatovich, Hojiyev Ixtiyor Bahodirjon o'g'li	317-322
74	ХИЗМАТ КЎРСАТИШ КОРХОНАЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТИДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ - Худайбердиева Наргиза Низомиддин қизи	323-327
75	RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TILGA TA'SIRI: RETRONIMLAR - Xolmonova Sadoqat Abdubannoyevna	328-332
76	ZAMONAVIY AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARINING MUAMMOLARI VA YECHIMLARI - Abdullaev Akhrorjon Axadjon o'g'li	333-338
77	МОДЕЛЬ РАСПОЗНАЮЩИХ ОПЕРАТОРОВ, ОСНОВАННЫХ НА ПОСТРОЕНИИ ДВУМЕРНЫХ ПОРОГОВЫХ ПРАВИЛ - Н. М. Мирзаев, Ф.Ф. Мелиев	339-343
78	PUFAKCHALI SARALASH ALGORITMI VA UNING PYTHONDA IFODALANISHI - Jumakulov Abdumannon Kodirjonovich	344-348
79	ZILZILA SABABLARI VA UNING OQIBATLARI - Xoldarov Xatamjon Mo'ydinovich	349-353
80	XIZMAT KO'RSATUVCHI KOMPANIYALARDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISH - A.O.Tillavoldiyev	354-357
81	TURISTIK MAHSULOTLAR VA XIZMATLAR MOHIYATIGA YONDASHUVLAR VA ULARNI DIVERSIFIKATSIYALASH JARAYONINING NAZARIY-USLUBIY JIHLTLARI - Sultonova Yulduzxon Kamoldinovna	358-362
82	XORIJIY TIL SIFATIDA INGLIZ TILINI O'RGANISH UCHUN ENG YAXSHI ELEKTRON MANBALAR - Dilyorjon Solidjonov	363-365
83	TADBIRKORLIK SUB'EKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH - Rustam Tohirov Solijonovich	366-370

TADBIRKORLIK SUB'EKTLARINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH**Rustam Tohirov Solijonovich**

Qo'qon universiteti doktoranti

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda mamlakatimizdagi tadbirkorlik faoliyatini IT sohasi orqali rivojlantirish istiqbollari belgilab olindi. Ushbu ma'lumotlar statistikasi mamlakatimizning rasmiy saytidan va boshqa sayt ma'lumotlari statistikasi asosida 2015-yildan 2022-yilgacha bo'lgan ma'lumotlar to'plandi. Tahlil qilish jarayonida ekonometrik tahlilning korrelyatsiyon va regressiyon tahlil usullaridan foydalanib, tadqiqotning modeli tuzildi. Korrelyatsiyon tahlilda sanoat mahsulotlari hajmiga mobil internet tezligi to'g'ri va sust ta'sir o'tkazishi, aloqa va axborot xizmatlari hajmi esa kuchli va to'g'ri ta'sir qilishi aniqlandi. Regressiyon tahlil jarayonida linear va log-log modellari tahlil qilinib, yaxshi model sifatida log-log modeli tanlandi. Model parametrlarining ishonchligini aniqlashda t-student testidan foydalanildi. Durbin-Watson d-statistikasi bo'yicha model qoldiqlaridagi avtokorrelyatsiyani aniqlashda ishlatildi. Bunda model qoldiqlarida noaniqlik holati aniqlandi. Bunday holda, modelni boshqa tekshiruvlar o'tkazishga to'g'ri keladi. Shuningdek, modelning regressiya tenglamasi tuzilib, elastiklik koeffitsiyentlari topildi.

Kalit so'zlar: tadbirkorlik faoliyati, axborot texnologiyalari, sanoat mahsulotlari, korrelyatsiyon tahlil, regressiyon tahlil.

KIRISH

Bugungi kunda eng muhim dolzarb muammolardan biri tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish hisoblanadi. Shuning uchun ham IT sohasi orqali biznes faoliyatini rivojlantirish bugungi raqamli asrda tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tadbirkorlik sohasini IT sohasi bilan rivojlantirish va muvaffaqiyatga erishishimizga yordam beradigan ba'zi usullar bor bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

✓ Birinchidan yaxshilangan aloqaga ega bo'lish. Bu elektron pochta, lahzali xabar almashish va videokonferensaloqa kabi axborot texnologiyalar vositalari tadbirkorlik subyektlariga butun dunyo bo'ylab mijozlar, hamkorlar va xodimlar bilan muloqot qilishni osonlashtiradi.

✓ Ikkinchidan tadbirkorlik faoliyatida samaradorlikni oshirishda bir qancha qulayliklar beradi. Bu axborot texnologiyalar tizimlari ko'plab biznes jarayonlarini avtomatlashtirishi mumkin, balki qo'l mehnatiga bo'lgan ehtiyojni ham kamaytirib, va samaradorligimizni oshiradi.

✓ Uchinchidan, kengaytirilgan mijozlar tajribasini o'rganish. Bu bizga mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish (CRM) dasturiy ta'minoti kabi AT vositalari korxonalariga o'z mijozlarini yaxshiroq tushunishga va ularga xizmat ko'rsatishga yordam beradi. Bu esa mijozlar ehtiyojini qondirish va sifatli xizmatlar ko'rsatish, mijozlarning doimiy kelib xarid qilishini ta'minlaydi.

✓ To'rtinchidan yangi bozorlarga kirish imkoniyati. Bu bizga internet va elektron tijorat platformalari korxonalar uchun yangi mijozlarga erishish va yangi bozorlarga chiqib savdo faoliyatini osonlashtiradi.

✓ Beshinchidan tadbirkorlik faoliyatida ma'lumotlarni tahlil qilish. Bunda AT vositalari korxonalarga mijozlarning xatti-harakati, bozor tendentsiyalari va boshqa omillar to'g'risidagi ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilishda yordam berishi mumkin. Bu tadbirkorlik subyektlariga ko'proq asosli qarorlar qabul qilish va o'z faoliyatini yaxshilash imkonini beradi.

Mamlakatimizda ham oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirishda 2023-yildagi "Oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish dasturlari doirasida aholining biznes tashabbuslarini qo'llab-quvvatlashni yangi bosqichga olib chiqishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-39-sonli qarorida oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish loyihalariga 13 trillion so'm mablag' yo'naltirildi. Bunda, tadbirkorlik faoliyati dasturlari doirasida 2,8 trillion so'm kredit mablag'lari aksiyadorlik-tijorat Xalq banki, "Agrobank" ATB va "Mikrokreditbank" ATB ning o'z resurslari hisobidan ajratildi³⁹.

Shuning mamlakatimizda IT sektori korxonalarini bugungi raqamli iqtisodiyotda o'sish va muvaffaqiyatga erishishga yordam beradigan bir qator vositalar va imkoniyatlar bilan ta'minlashi mumkin.

MAVZUGA DOIR ADABIYOTLAR TAHLILI

Biz adabiyotlar tahlilida bir qancha xorij va mamlakatimiz olimlarining ilmiy izlanishlari o'rganildi. Birinchi maqolada Avstraliya biznesidagi axborot texnologiyalarining o'rni va ta'siri qandayligini o'rganishda Avstraliyadagi eng yaxshi 530 ta tashkilot Amrik S. Sohal va Lionel Ng tomonidan o'rganishda olingan natijalar keltirildi Bu tashkilotlar ATdan raqobatbardosh muammolarni hal qilish uchun strategik vosita sifatida foydalanish yoki foydalanmasligini aniqlash uchun o'tkazildi. Ushbu tadqiqotni olib borish quyidagi savollarga asosan olib borildi:

✓ tashkilotlar o'zlarining AT investitsiya rejalarini strategik rejalashtirish bilan qanchalik moslashtirgan?

✓ AT strategiyalari qanchalik yaxshi shakllantirilgan?

✓ AT tizimlari qanchalik yaxshi tatbiq etilgan va muvaffaqiyatning muhim omillari va to'siqlari qanday?

✓ tashkilotlar haqiqatan ham IT investitsiyalaridan foyda olganmi yoki olmaganmi?

Tadqiqotni o'rganish natijasida ba'zi tashkilotlarda axborot texnologiyalardan noto'g'ri foydalanilganligi aniqlandi. Bunga sabab sifatida quyidagilar keltirildi:

✓ biznes strategiyasi bilan chambarchas bog'liq bo'lmagan IT strategiyasi;

✓ tarixiy IT tuzilmasi o'zgarmasligi;

✓ IT salohiyatini tushunmaslik;

³⁹ "OILAVIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH DASTURLARI DOIRASIDA AHOIINING BIZNES TASHABBUSLARINI QO'LLAB-QUVVATLASHNI YANGI BOSQICHGA OLIB CHIQISHGA DOIR QO'SHIMCHA CHORA-TADBIRLAR TO'G'RISIDA" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-39-sonli qarori <https://lex.uz/uz/docs/-6374137>

- ✓ bosh direktor va yuqori boshqaruvning qo'llab-quvvatlashi va xabardorligi;
- ✓ AT salohiyati, ITni rivojlantirish va joriy etishdagi to'siqlar⁴⁰.

Garchi shunday bo'lsa-da, ko'pgina tashkilotlarda AT rivojlanishining roli asosiy va yordamchi faoliyatlar orqali raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun faol va strategik ahamiyatga ega. Lekin, hali ham bu tashkilotlar ATning to'liq salohiyatini ishga tushirmadi.

Ushbu maqola mualliflari Patricia R. Todd va Rajshekhar G. Javalgi (2007) kabi bir qator olimlar tomonidan esa Hindistondagi kichik va o'rta korxonalarining xalqarolashuviga ta'sir etuvchi omillar o'rganildi. Maqsad esa biznes muhitini o'rganish va baholash bo'lib, Hindistondagi kichik va o'rta korxonalariga xalqaro bozorda raqobatbardoshlikni rivojlantirishda tadbirkorlikni rivojlantirish va rag'batlantirishga ahamiyat berishdir. Tadbirkorlikni rivojlantirish yoki rag'batlantirish uchun eng asosiy usuli bu texnologiyadan foydalanish hisoblandi⁴¹.

Maqolada olimlar ko'proq Hindistonda kichik va o'rta korxonalar duch kelayotgan joriy iqtisodiy vaziyat haqida umumiy ma'lumot berib o'tdilar. Keyin biznesni kengaytirish uchun zarur bo'lgan omillar, aniqlangan resurslar bo'shliqlarini bartaraf etish muammolari muhokama qilindi. Tadbirkorlikni rag'batlantirishning ahamiyati qanday ekanligi ko'rsatib o'tildi. Bundan so'ng texnologiyaning hozirgi holati baholandi. Kelajakda kichik va o'rta korxonalarining rivojlanishida duch keladigan qiyinchiliklar va oqibatlarni baholandi.

Ushbu maqolada Arvin Tavakoli (2013) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal rivojlanib kelishi va buning natijasida jahon hamjamiyatida tub o'zgarishlar ro'y berayotganligi haqida boradi. Shuning uchun ham ushbu maqolaning maqsadi axborot texnologiyalarini ko'rib chiqib, yoshlarning katta qismi iste'dod va energiya yetarli bo'lishiga qaramay, ishsizlik muammosidan azob chekayotgan jamoalarda ishsizlik va tadbirkorlikni hal qilish hisoblandi. Yana tadbirkorlikda faoliyatlar, ish joylari, ko'nikmalar, madaniyatlar, ehtiyojlar va ushbu texnologiya o'zgarib bordi. Tadbirkorlik sohasi ushbu texnologiyalarning rivojlanishida alohida o'rin tutdi. Lekin, bu texnologiyalar tadbirkorlikka ham ta'sir ko'rsatdi. Shu nuqtai nazardan, axborot va aloqa tadbirkorlik faoliyati uchun zarur bo'lgan ikkita asosiy vositadir. Darhaqiqat, axborot texnologiyalari ish bilan ta'minlanganlik iqtisodiyotda o'sish dinamikasini keltirib chiqardi. Bu bilimga asoslangan iqtisodiyot deb atalib, bu iqtisodiyot yangi turdagi iqtisodiyotni yaratgan holda harakatlanadigan vosita g'ildiragi sifatida qaraldi⁴².

Shuningdek, muallif Arvin Tavakoli bu muammolarga o'zining quyidagi takliflarini berdi:

- ✓ Tadbirkorlik ruhi, tadbirkorlik madaniyati va universitet jamoasini tadbirkorlikka, tadbirkorlarga va ularning iqtisodiy o'sish, ish o'rinlari yaratish va farovonlikdagi rolini oshirish.
- ✓ Kollej hamjamiyatini tadbirkorlik bo'yicha o'quv kurslarida rag'batlantirish va jalb qilish.

⁴⁰ Amrik S. Sohal & Lionel Ng - "The role and impact of information technology an Australian business" Journal of Information Technology, 1998.

⁴¹ Patricia R. Todd, Rajshekhar G. Javalgi - "Internationalization of SMEs in India:Fostering entrepreneurship by leveraging information technology". International Journal of Emerging Markets. April, 2007.

⁴² Arvin Tavakoli - "Impact of Information Technology On the Entrepreneurship Development". Advances in Environmental Biology, 7(8): 1421-1426, 2013.

✓ Eron sharoitlariga ko'ra, tadbirkorlar, tadbirkorlik loyihalari, tadbirkorlik muhiti va Do'stov S, Egamberdiyeva R, Xushboqova S va Ubaydullayeva Sh (2023) kabi olimlar raqamli iqtisodiyot davrida biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishning eng dolzarb bo'lgan muammolarini o'rgandilar. Maqolada jahon mamlakatlari aholisi iqtisodiyot tarmoqlari o'zgarishi va globallashtirish jarayonida mamlakatlarning raqobatbardoshligini aniqlash iqtisodiyotning raqamlashtirilganlik darajasi o'rganildi.

Mualliflar tomonidan "Raqamli iqtisodiyot yirik sanoat ob'ektlari ish samaradorligini oshirish, ishlab chiqarishni o'stirish, faoliyat shaffofligini ta'minlash, mahsulot tannaxini kamaytirish imkonini yaratadi. Nufuzli xalqaro tashkilotlar olib borgan tahlillar natijalariga qaraganda, raqamli iqtisodiyot yalpi ichki mahsulotni kamida 30 % ga oshiradi, shuning barobarida, xufiyona iqtisodiyotga barham beradi⁴³" deya ta'kidlandi.

Shuningdek davlat o'z fuqarolariga elektron xizmat ko'rsatish va elektron mahsulotlarini taklif etishi raqamli iqtisodiyotning muhim omillaridan biri hisoblandi. Ushbu sohani rivojlantirish korrupsiyaning barham topishiga olib keladi. Bu raqamli ma'lumotlar qimmatli iqtisodiy resurs bo'lib, ular faqat tafakkurga aylangandagina foyda keltira boshlaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Biz avvalgi boblarimizda mamlakatimiz va xorij olimlarining tadbirkorlik sohasini axborot texnologiyalari orqali rivojlantirish to'g'risida adabiyotlari tahlilini amalga oshirdik. Ularning ilmiy maqolalarida tadbirkorlik sohasini axborot texnologiyalari orqali qanday qilib rivojlantirish mumkinligi haqida fikrlar yuritib o'tildi. Bu maqolamizda ham shunga asosan mamlakatimizda tadbirkorlik faoliyatini axborot texnologiyalari orqali rivojlantirish mumkin yoki mumkin emasligi haqida ilmiy izlanish olib borildi. Tadqiqotni tahlil qilish jarayonida ekonometrik tahlilning korrelyatsiyon va regressiyon tahlil usullaridan foydalanildi.

Regressiyon tahlil modelida qo'shimcha Fisher testi, T-student va durbin-Uotson testlaridan foydalanildi.

Mamlakatimizdagi tadbirkorlik faoliyati, axborot texnologiyalari to'g'risidagi statistika ma'lumotlari 2015-yildan 2022-yilgacha bo'lgan ikkilamchi ma'lumotlar asosida to'plandi. Ushbu ma'lumotlar mamlakatimizning rasmiy statistika qo'mitasi sayti ma'lumotlari va speedtest.net saytlaridan olindi.

Tadqiqotga tadbirkorlik faoliyatining sohaslaridan biri sanoat sohasi olinib, bu sanoat sohasining ishlab chiqarish sohasi hajmiga ta'sir etuvchi 3 ta omil tanlab olindi. Bu omillar quyidagilardan iborat:

1. Sanoat mahsulotlari hajmi (mlrd. so'm) -Y;
2. Mobil internet tezligi (Mb/s) - X1;
3. Aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmi (trln.so'm) -X2.

⁴³ Do'stov S, Egamberdiyeva R, Xushboqova S, Ubaydullayeva S- "RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BIZNES VA TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI", CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION, Vol. 2, Issue 3, March 2023.

XULOSA

Tadqiqot boshida aytib o'tilganidek, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi sanoat mahsulotlari hajmiga mobil internet tezligi bilan aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmi qanday ta'sir ko'rsatishi aniqlashdan iborat bo'lib, sanoat sohasidagi mahsulotlar hajmiga aloqa axborotlashtirish xizmatlari hajmi ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Regressiya tenglamasidagi R-kvadratning qiymati 0,9796 ga teng bo'lib, bu modeli sanoat mahsulotlarining hajmini 97,9 % ini tavsiflay olishini bildiradi. Qolgan 2,1 % i esa boshqa omillarga bog'liq.

Shuningdek, regressiya tenglamasining elastiklik koeffitsiyentlarida ham aloqa va axborotlashtirish xizmatlari hajmining 1 % ga o'zgarishi sanoat mahsulotlari hajmining 0,818 % ga oshishiga olib kelishi aniqlandi.

Bundan xulosa qilib, tadbirkorlikning sanoat sohasida aloqa va axborotlashtirish xizmatlarini rivojlantirish sanoat sohasining o'sishiga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. R.Toxirov. Tadbirkorlik subyektlari samaradorligini baholashning uslubiy yondashuvlari. QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI. Ilmiy-elektron jurnali.1/2023. 40-43.
2. Kokand, F. M., Kokand, R. T., & Kokand, D. M. (2020). Trends in solving problems in the development of an innovative economy. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12(6), 1205-1209.
3. Toxirov, R. S., & Raxmonov, N. R. O. G. L. (2021). DASTURIY TA'MINOT YORDAMIDA ZAMONAVIY BOSHQARUVNI TASHKIL ETISH ISTIQBOLLARI. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 1(1), 181-186.
5. Tokhirov, R., & Rahmonov, N. (2021). Technologies of using local networks efficiently. Asian Journal Of Multidimensional Research, 10(6), 250-254.
6. Tokhirov, R., & Abdurakhimjanov, A. (2021). The Issue Of Modern Strategic Management In Enterprises Or Firms. The American Journal of Management and Economics Innovations, 3(08), 9-14
7. Do'stov S, Egamberdiyeva R, Xushboqova S, Ubaydullayeva S- "RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BIZNES VA TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI". CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION, Vol. 2, Issue 3, March 2023. <https://www.in-academy.uz/index.php/cajei/article/download/10979/7876>
7. Xaydarov B. X Saitov S. A- "RAQAMLI IQTISODIYOTDA KICHIK BIZNESNING O'RNI". COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING TECHNOLOGIES, International scientific and technical conference on October 14-15, 2022. https://fayllar.org/pars_docs/refs/1114/1113219/1113219.pdf