

Toshkent Moliya instituti

***OLIY VA O'RTA MAHSUS TA'LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT MOLIYA INSTITUTI***

R.H. AYUPOV, G.R. BOLTABOEVA

RAQAMLI IQTISODIYOT ASOSLARI

DARSLIK

Toshkent - 2020

R.H. Ayupov va G.R. Boltaboeva

R.H. Ayupov, G.R. Boltaboeva. Raqamli iqtisodiyot asoslari. Darslik. T.: TMI, 2020, 575 bet.

Diqqatingizga havola etilayotgan va raqamli iqtisodiyot asosari hamda uning sharoitlarida elektron tijoratni tashkil qilish hamda boshqarish masala va muammolariga bag'ishlangan ushbu darslik hozirgi paytda tezkorlik bilan rivojlanayotgan va bir qancha shov-shuvlarga sabab bo'layotgan raqamli iqtisodiyot hamda uning tarkibiy qismi bo'lgan elektron tijorat sohasiga hamdauning infratuzilmasini atroflicha tavsiflab beradi. Unda zamonaviy elektron tijorat hamda raqamli iqtisodiyotning asosi bo'lgan muammolar bilan bog'liq masalalar, raqamli iqtisodiyotga o'tish mexanizmi, elektron tijorat va elektron biznesning bir qancha samarali biznes modellari haqida ko'plab qimmatli ma'lumotlar berilgan. Undan so'ng, raqamli iqtisodiyotning hamda elektron tijoratning hozirgi davrda shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir qancha asosiy turlari, shu jumladan, bulutli texnologiyalar, moliyaviy texnologiyalar, buyumlar interneti, sun'iy inttelekt, raqamli valyutalar, virtual voqe'lik va ularning asosiy xususiyatlari atroflicha bayon etilgan. Turli hildagi loyihalarga investitsiyalar jalb qilish uchun ishlatiladigan ICO mexanizmi haqida tushunchalar va uning ma'no-mohiyati, elektron tijorat tashkil qilishning samarali zamonaviy usul va vositalari hamda mavjud platformalari hamda qobiqlari ham ko'pchilikka tushunarli holda ko'rsatilgan. Darslik oxirida unda ishlatilgan atamalarni tushunish bo'yicha to'liq glossariy berilganki, uning yordamida bu sohani yanada chuqurroq anglash, tushunish va o'rganish mumkin bo'ladi. Ushbu darslik oliy ta'limning bakalavr va magistr mutahassisliklarida ta'lim olayotgan talabalarga tavsiya etilib, raqamli iqtisodiyot, elektron tijorat va elektron biznes yo'nalishda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borayotgan ilmiy xodimlarga hamda bank-moliya hizmatchilari hamda raqamli iqtisodiyot va elektron tijorat sohasidagi innovatsiyalar bilan qiziqqan barcha tadbirkorlik sub'ektlari foydalanishi uchun mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

Shermuhamedov A.T. – f.m.f.d., Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universitetining Toshkent filiali “Raqamli iqtisodiyot va matematik fanlar” kafedراسi professori.

Qo'chqorov T.S. – i.f.d., Al-Horazmiy nomidagi TATU “AKT iqtisodiyoti” kafedراسi professori.

Kenjaboev A.T. - i.f.d., TMI “Elektron tijorat va raqamli iqtisodiyot” kafedراسi professori.

MUNDARIJA

KIRISH	7
I-BOB. RAQAMLI IQTISODIYOT VA UNING ASOSIY TARKIBIY QISMLARI.....	17
1.1. <i>Raqamli iqtisodiyot tushunchasi va uning ahamiyati</i>	17
1.2. <i>Raqamli iqtisodiyotning tarkibiy qismlari tavsifi</i>	31
1.3. <i>Raqamli iqtisodiyotning ijobiy va salbiy tomonlari</i>	38
1.4. <i>Raqamli iqtisodiyotning asosiy ko'rsatgichlari</i>	46
1.5. <i>Raqamli iqtisodiyotning asosiy rivojlanish yo'nalishlari</i>	55
2-BOB. BLOKHEYN VA MOLIVAVIY TEXNOLOGIYALAR.....	72
2.1. <i>Blokcheyn texnologiyalari, uning yaratilishi va ishlatilishi</i>	72
2.2. <i>Blokcheynda tarmoq havfsizligini ta'minlash masalalari</i>	105
2.3. <i>Blokcheyn texnologiyalariva moliyaviy xizmatlar transformatsiyasi</i>	111
2.4. <i>Raqamli iqtisodiyotda korxonalarining biznes-modellari</i>	121
3-BOB. RAQAMLI IQTISODIYOTNING ASOSIY TARKIBIY ELEMENTLARITAVSIFI	136
3.1. <i>Maynerlar va ularning raqamli iqtisodiyotdagi ahamiyati</i>	136
3.2. <i>Kriptoalyutalar – raqamli iqtisodiyotning aktivi sifatida</i>	141
3.3. <i>Raqamli iqtisodiyot sharoitida moliya-bank tizimining transformatsiyasi</i>	150
4-BOB. RAQAMLI IQTISODIYOTDAELEKTRON TIJORATNING RIVOJLANISHI	158
4.1. <i>Elektron tijoratdagi raqamli innovatsiyalar</i>	158
4.2. <i>Bilimlarga asoslangan raqamli iqtisodiyot</i>	163
4.3. <i>Elektron tijoratda raqamli iqtisodiyotning roli</i>	170
4.4. <i>Ta'lim biznesida raqamli innovatsion texnologiyalar</i>	180

4.5. 3D-printerlar vositasidagi elektron biznes	197
5-BOB. ELEKTRON TIJORATDA MA'LUMOTLAR HAVFSIZLIGINI TA'MINLASH	202
5.1. Elektron tijorat havfsizligini ta'minlashda kriptografiya	202
5.2. Ma'lumotlarning elektron himoyasini amalga oshirish	213
5.3. Elektron tijoratda elektron imzodan foydalanish	219
6-BOB. ELEKTRON TIJORAT MUAMMOLARI VA UNGABO'LGANTAHDIDLAR	227
6.1. Elektron tijoratdagi iqtisodiy firibgarliklar.....	227
6.2. Elektron tijoratdagi ba'zi bir firibgarlik usullari.....	240
6.3. Elektron tijoratdagi firibgarliklardan himoyalanih	254
6.4. Elektron tijoratda xavfsizlikni ta'minlovchi tavsiyalar	258
7-BOB. KRIPTOVALYUTALAR BOZORIDAGIELEKTRON TIJORAT	259
7.1.Kriptoalyutalar elektron tijoratining rivojlanishi.....	259
7.2. Kriptoalyutalar elektron tijoratidato'lov tizimlari.....	265
7.3. Elektron tijoratda blokcheyn texnologiyalari va smart kontraktlar	270
7.4. Elektron tijoratda qo'llaniladigan kriptoalyutalarning tavsifi	283
8-BOB. KRIPTOVALYUTALAR ELEKTRON TIJORAT BOZORINING RIVOJLANISHI	291
8.1. Elektron tijoratda ICO dan foydalanish	291
8.2. Elektron tijoratga investitsiyalar jalb qilish.....	298
8.3. Kriptoalyutaelektron tijoratida birjalardan foydalanish	304
8.4. Kriptoalyutalar tijorat bozorining kelajak istiqbollari.....	313
9-BOB. ELEKTRON TIJORIY MUHITNI SHAKLLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR	326
9.1. Sun'iy intellekt (Artificial Intellect) texnologiyalari va kompyuterlar yordamida o'qitish	326
9.2. Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) va ulardan foydalanish.....	333
9.3. Buyumlar interneti (Internet of Things - IoT)ning mohiyati va ishlatilishi.....	343

9.4. Katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data) texnologiyasi	350
9.5. Raqamli analitika (Digital Analytics) haqida tushuncha	362
10-BOB. ELEKTRON TIJORATDA BANK-MOLIYA HIZMATLARNI RAQAMLASHTIRISH	368
10.1. Moliyaviy xizmatlarni (Fintech) raqamlashtirish jarayonini amalga oshirish	368
10.2. Elektron tijoratda raqamli bank faoliyati (Digital Banking).	381
10.3. Elektron tijoratda moliyaviy xizmatlarning raqamli transformatsiyasi (Digital Transformation)	386
11-BOB. RAQAMLI IQTISODIYOTDA ELEKTRON TIJORAT MODELLARI	397
11.1. Elektron tijoratning asosiy modellari	397
11.2. Elektron tijoratdagi muvaffaqiyat omillari	408
11.3. Elektron tijorat muammolari va amaliy modellari	413
11.4. Elektron tijoratning rivojlanish istiqbollari	418
12-BOB. RAQAMLI ELEKTRON BIZNES BOZORI VA ELEKTRON MARKETING	429
12.1. Elektron xizmatlar va mahsulotlarning yangi bozorlari	429
12.2. Musiqa servislari	431
12.3. Elektron ma'lumotlar bozorlari	432
12.4. Turizm sohasidagi elektron tijorat	434
12.5. Transportdagi elektron tijorat	437
12.6. Raqamli elektron marketingning tashkil qilinishi	440
13-BOB. RAQAMLI ELEKTRON BIZNES QANDAY TASHKIL QILINADI VA BOSHQARILADI	451
13.1. Raqamli elektron biznesni tashkil qilish bo'yicha misollar ...	451
13.2. Raqamli elektron biznesni yaratish bo'yicha tavsiyalar	456
13.3. Elektron biznesni moliyalashtirish usullari	462
13.4. Elektron biznesni rivojlantirish strategiyasi	467
13.5. O'zbekistonda va jahonda elektron tijoratning rivojlanishtendentsiyalari	472
13.6. O'zbekiston aqlli qishloq xo'jaligi kontsepsiyasi	479
14-BOB. RAQAMLI ELEKTRON TIJORAT VA 4.0 INDUSTRIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	490

14.1. Elektron tijoratda mobil internet va mobil savdo jarayoni	490
14.2. Raqamli iqtisodiyotyangi modellarining elektron tijoratda ishlatilishi.....	493
14.3. Raqamli iqtisodiyot va elektron tijoratning rivojlanish yo'nalishlari.....	499
Hulosa va takliflar.....	503
Atamalar va ularning ma'nosi.....	517
Foydalanilgan adabiyotlar ruyhati.....	570

KIRISH

Hozirgi davrda raqamli iqtisodiyot va u bilan bog'liq bo'lgan bir qancha samarador texnologiyalar, shu jumladan, elektron tijorat va elektron biznes hayotimizga shiddat bilan kirib kelmoqda. Huddi shuning uchun ham, davlat va jamiyat taraqqiyotini yanada jadallashtirish maqsadida, respublikamiz rahbariyati bir qancha muhim qarorlarni qabul qildi. Masalan, O'zbekiston Respublikasi prezidenti 2020 yil 25 yanvardagi 2020 yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Muroja'atnomasida ham mamlakatimizda raqamli iqtisodning rivojlanishi bo'yicha quyidagilarni aytib o'tdi: *“Mamlakatimizda ilm-fanni yanada ravnaq topirishi, ёшларимизни чуқур билим, юксак маънавият ва маданият эгаси этиб тарбиялаш, рақобатбардош иқтисодиётни шакллантириши борасида бошлаган ишларимизни жадал давом эттириши ва янги, замонавий босқичга кўтариши мақсадида мен юртимизда 2020 йилга “Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириши йили”, деб ном беришни таклиф этаман”*. Undan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevraldagi PF-5349 sonli *“Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”*gi Farmonini ijro etish borasida¹, shuningdek, respublikamizda raqamli iqtisodiyotni davlat boshqaruv tizimiga tadbiq qilish uchun zamonaviy axborot texnologiyalarni jadal rivojlantirish bo'yicha sharoitlar yaratish, shuningdek, axborot havfsizligini ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi 2018 yil 31 avgustda raqamli iqtisodiyotning maqsad va vazifalarini belgilab beradigan *“O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni joriy qilish va yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”* Qaror qabul qildi, hamda O'zR Prezidentining PQ-3832 03.07.2018 dagi *“O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”*gi qarorlarini ham shu tadbirlar jumlasiga kiritish mumkin. Ushbu qaror bo'yicha quyidagilar O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni yanada rivojlantirish bo'yicha eng muhim vazifalar deb ko'rsatilgan:

- Investitsiya va tadbirkorlikni diversifikatsiya qilish uchun kriptoaktivlar aylanmasi sohasidagi faoliyatni, jumladan, mayining, smart kontrakt,

¹O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevraldagi PF-5349 sonli *“Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”*gi Farmoni

konsalting, emissiya, ayriboshlash, saqlash, taqsimlash, boshqarish, sug'urtalash, kraud-funding (jamoaviy moliyalashtirish), shuningdek, blokcheyn texnologiyalarni joriy etish va rivojlantirish.

- Blokcheyn texnologiyalarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish sohasida amaliy ish ko'nikmalariga ega bo'lgan malakali kadrlarni tayyorlash.
- Raqamli iqtisodiyotni yanada rivojlantirish uchun innovatsion g'oyalar, texnologiyalar va ishlanmalarni joriy etish sohasida davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlarining yaqin hamkorligini ta'minlash.
- Kriptoaktivlar bo'yicha faoliyat va blokcheyn texnologiyalari sohasida halqaro va horijiy tashkilotlar bilan hamkorlikni har tomonlama rivojlantirish va ishlab chiqarish sohasida faoliyat ko'rsatadigan yuqori malakali horijlik mutahassislarni jalb qilish.
- Horij tajribasini hisobga olgan holda blokcheyn texnologiyalarini joriy etish uchun huquqiy baza yaratish².

Yuqoridagi farmon va qarorlarning muvaffaqiyatli bajarilishi uchun raqamli iqtisodiyotning mohiyati nima va uning asosiy tushunchalari nimalardan iboratligini pishiq-puhta bilib olish talab qilinadi. Ushbu qiziqarli va jozibali raqamli iqtisodiyot sohasiga sayohatimizni boshlashdan avval, axborotlashgan jamiyat va u bilan uzviy bog'liq bo'lgan bir qancha asosiy tushunchalar bilan yaqindan tanishib chiqishga harakat qilamiz. Chunki shundagina ushbu o'quv qo'llanmada aks ettirilgan masala, muammo va kontseptsiyalarni to'g'ri tushunish mumkin bo'ladi. Qisqa va lo'nda qilib aytganda, *raqamli iqtisodiyot*– bu jamiyat ne'matlarini ishlab chiqarish, taqsimlash va iste'mol qilish jarayonlarida elektron hamda axborot-kommunikatsion texnologiyalarini keng joriy etishni ko'zda tutadigan insonning xo'jalik faoliyatini tadqiq etuvchi fandır. Raqamli iqtisodiyot atamasi ikki xil turli tushunchalarni ifodalash uchun ishlatiladi. Birinchidan, raqamli iqtisodiyot – bu rivojlanishning zamonaviy bosqichi hisoblanib, u ijodiy mehnat va axborot

² **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-3832 03.07.2018dagi “O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori**

ne'matlarining ustuvor o'ri bilan tavsiflanadi. Ikkinchidan, raqamli iqtisodiyot – bu o'ziga hos nazariya bo'lib, uning o'rganish ob'ekti, axborotlashgan jamiyatjarayonlari hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyot nazariyasi o'z rivojlanishining boshlang'ich davridadir, chunki tsivilizatsiyaning raqamli axborot bosqichiga o'tishi bir necha o'n yilavvalgina boshlangan. *“Raqamli iqtisodiyot”* atamasi ilmiy amaliyotga ispaniyalik va amerikalik sotsiolog, axborotlashgan jamiyatning yetakchi tadqiqotchisi Manuel Kastels tomonidan kiritilgan. Bu borada u o'zining *“Axborot davri: iqtisod, jamiyat va madaniyat”* nomli uch jildli monografiyasini chop etgan. Hozirgi vaqtga kelib, raqamli iqtisodiyot nazariyasi to'laligicha hali shakllanmagan va ko'pchilik iqtisodchilar tomonidan keng miqyosda o'rganilmoqda. Ilmiy adabiyotlarda hozirgi zamon *“Yangi raqamli iqtisodiyoti”* turli xil atamalar bilan nomlanadi. Masalan, *“postindustrial iqtisodiyot”* (D.Bell), *“axborotlashgan iqtisodiyot”* (O.Toftler), *“megaiqtisodiyot”* (V.Kuvaldin), *“axborot va aloqaga asoslangan iqtisodiyot”* (I.Niniluto), *“texnoiqtisodiyot yoki raqamli iqtisodiyot”* (B.Geyts), *“bilimlarga asoslangan iqtisodiyot”* (D.Tapskott). Ushbu tushunchalarni bog'lab turadigan omil – bu iqtisodiy jarayonlarning globallashtirish jarayonida raqamli axborot texnologiyalarining birlamchi o'rinni egallashi bo'lib hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyot haqida so'z borar ekan, axborotlashgan jamiyatga ta'rif berib o'tish o'rinlidir. Axborotlashgan jamiyat deb, unda faoliyat yuritayotgan kishilarning ko'p qismi axborotni, ayniqsa, uning eng oliy shakli bo'lgan bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va sotish bilan band bo'lgan jamiyatga aytiladi. Jamiyat va iqtisodiyot rivojlanishining bu bosqichiga jamiyat hayotida axborot, bilim va axborot texnologiyalari ahamiyatining yanada oshishi xosdir. Raqamli iqtisodiyot ustivor bo'lgan axborotlashgan jamiyatgata'rif berishda iqtisodchilar turli texnologik, iqtisodiy, mehnat, fazoviy, iste'mol va kreativ mezonlardan foydalanadilar. Yuqoridagi axborotlashgan jamiyat bilan bog'liq bo'lgan masalalarni oydinlashtirgandan so'ng, elektron tijorat va elektron biznes olamiga sayohatimizni boshlaymiz. Hozirgi davrda barcha rivojlangan mamlakatlarda tezkor sur'atlar bilan rivojlanayotgan raqamli iqtisodiyotning asosiy qo'llanilish sohalaridan biri – elektron tijorat,

elektron biznes hamdablokcheyn va kriptovalyutalar bilan amalga oshiriladigan turli xildagi moliyaviy operatsiyalar bo'lib, ularda faol va ishning ko'zini bilgan xolda ishtirok etish uchun ularning ma'no-mohiyatini bilish juda muhimdir. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, elektron tijorat tizimlari, blokcheyn va kriptovalyutalar bilan ishlashning boshqalaridan asosiy farqi – ularning tuzilmasi tarqoq (*markazlashmagan*) xoldaligidir. Bunday tizimlarda biror bir yagona markaz yoki bank mavjud emas va barcha ishtirokchilar tarmoq **P2P (peer-to-peer)** ko'rinishidagagi piring arxitekturasi asosida ishlaydi. Ya'ni, bunday tarmoq bir huquqqa ega bo'lgan mijoz dasturlaridan iboratdir. Blokcheyn va kriptovalyutaning har bir mijoz dasturi, o'z navbatida, o'z-o'zini ta'minlovchi tuzilmadan iborat bo'lib, ular global kriptovalyuta tarmog'iga ulanadilar va sutkasiga 24 soat mobaynida batamom avtomatik ravishda ishlaydilar. Kriptovalyutalarning emissiyasi esa mayning (*ma'dan qidirib topish*) tamoili asosida amalga oshiriladi. «*Mayning*» – bu kompyuter tizimlarining hisoblash quvvatlarini kriptovalyutaning tranzaksiyalari zanjirini xosil qilish uchun ishlatilish jarayonidir. Bunda har bir blok qandaydir to'g'rilik kriteriyalariga hamda murakkablik darajasiga ega bo'lishi lozim. Buning uchun xeshlashtirish algoritmlaridan foydalaniladi. Shunday qilib, maynerlar bir vaqtning o'zida yangikritptopullarni topadilar va kriptovalyutaning barcha mumkin bo'lgan turlardagi tranzaksiyalarini amalga oshiradilar. Agarda maynerlar o'z ishlarini to'xtatsalar, kriptovalyuta ham yuqolib ketadi.

Umumjahon tendensiyalari va tashqi siyosatda ro'y berayotgan hodisalardan kelib chiqib, O'zbekiston oldida global raqobatbardoshlik va milliy havfsizlik masalasi turibdi va ushbu masalani hal qilishda mamlakatda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish muhim va hal qiluvchi rol o'ynaydi. Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotning ayrim elementlari allaqachon muvaffaqiyat bilan ishlamoqda. Hozirgi kunda, hujjatlar va kommunikatsiyalarning ommaviy ravishda raqamli vositalarga o'tkazilishini hisobga olib, elektron imzoga ruxsat berish, davlat bilan muloqot qilish ham elektron platformalarga o'tkazilmoqda. Mazkur o'quv qo'llanma mualliflari raqamlashtirish sabablarini tahlil qiladilar, raqamli iqtisodiyot hamda elektron tijorat paydo bo'lishining sabablari va maqsadlarini ko'rib



Bu tanishuv parchasidir. Asarning to'liq versiyasi <https://kitobxon.com/uz/asar/4757> saytida.

Бу танишув парчасидир. Асарнинг тўлиқ версияси <https://kitobxon.com/uz/asar/4757> сайтида.

Это был ознакомительный отрывок. Полную версию можно найти на сайте <https://kitobxon.com/ru/asar/4757>