

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**Qo‘lyozma huquqida
UDK: 6P2.15.7:330.115:658**

ABIDOV ABDUJABBAR ABDUXAMIDOVICH

**KORXONA FAOLIYATI AXBOROT TIZIMI
BARQARORLIGINI MODELLASHTIRISH
METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH**

**08.00.06 – EKONOMETRIKA VA STATISTIKA
08.00.14 – IQTISODIYOTDA AXBOROT TIZIMLARI VA TEXNOLOGIYALARI**

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha fan doktori(DSc) ilmiy
darajasini olish uchun tayyorlangan
DISSERTATSIYA**

Ilmiy maslahatchi: i.f.d., professor N.M.Maxmudov

Toshkent-2024

MUNDARIJA

KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)	3
I BOB. KORXONA FAOLIYATI AXBOROT TIZIMI BARQARORLIGINI MODELLASHTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI	16
1.1. Iqtisodiy muammoni mazmunli shakllantirish, prognozlashtirish va ekonometrik modellashtirishni nazariy jihatlari.....	16
1.2. Vaqtli qatorlar bilan bog‘liq masalalarni ekonometrik baholash modellari tasnifi	24
1.3. Turli sohalarga moslashtirilgan prognozlashtirish modellari	37
1.4. Tasodifiy jarayonlarni Markov zanjiri bo‘yicha modellashtirish tahlili .	43
1-bob bo‘yicha xulosalar	50
II BOB. KORXONA AXBOROT TIZIMI FAOLIYATINI NOANIQLIK SHAROITIDA BARQARORLIGINI BAHOLASH VA UNING TAHLILI	52
2.1. IT sohasidagi o‘zgarishlar AKT rivojlanishining global bosqichlari sifatida	52
2.2. Iqtisodiyot tarmoqlarida katta ma’lumotlar bilan ishlashni tashkil qilish tamoyillari	52
2.3. Davlat obyektlarida barqaror axborot tizimini modellashtirish va prognozlash muammolari	82
2-bob bo‘yicha xulosa	94
III BOB. IQTISODIY OBYEKT AXBOROT TIZIMI BARQARORLIGINI MODELLASHTIRISHNI METODOLOGIK JIHATLARI	96
3.1. Ekoiqtisodiy muhitda axborot tizimlari barqarorligini ta’minlash yo‘nalishlari	96
3.2. Iqtisodiy jarayonlar axborot tizimi faoliyati ishonchliligini aniqlash usullari va baholash modellari	112
3.3. Ma’lumot oqimlari turlari va ekoaxborotni qayta ishlash tuzilmalari faoliyatini optimallashtirish	127
3-bob bo‘yicha xulosalar	135
IV BOB. IQTISODIY OBYEKT AXBOROT TIZIMI BARQARORLIGINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISH	137
4.1. Nosozliklar sharoitida qayta ishlanadigan iqtisodiy axborotlar oqimini tahlil qilish va tarkiblashtirish	137

4.2. Ekoaxborot muhitida adaptatsiya modelini ishlab chiqish va uning samaradorligini baholash	146
4.3. Korxonani murakkab iyerarxik tuzilmali axborot tizimi faoliyatini imitasion modellashtirish	164
4.4. Barqarorligi takomillashtirilgan onlayn tizimlarni modellashtirishda pragmatik yondashuv	176
4-bob bo‘yicha xulosalar	189
V BOB. KORXONA FAOLIYATI AXBOROT TIZIMI BARQARORLIGINI STRUKTURAVIY MODELLASHTIRISH	191
5.1. Uzluksiz vaqt va diskret holatdagi ekoaxborot tizimi faoliyatini analitik modellashtirish va baholash	191
5.2. Ma’lumotlar oqimi o‘tkazuvchanlik samaradorligini prognozlash	203
5.3. Noaniqlik muhiti jarayonini imitasion model asosida baholash	217
5.4. Statistik va analitik ma’lumotlarni transformatsiyalash negizida axborot tizimini takomillashtirish	229
5-bob bo‘yicha xulosalar	240
XULOSA	241
Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati	244
Ilovalar	262

KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahonda globallashtirish jarayonlarining kuchayib borishi bilan milliy iqtisodiyot hamda, tegishli ravishda, tarmoqlar va korxonalar raqobatbardoshligining ahamiyati ortib, bunda muhim omillardan biri sifatida xo‘jalik yuritish va boshqaruv faoliyati axborot tizimi barqarorligiga bo‘lgan ehtiyoj kuchayib bormoqda. Jahon miqyosida noaniqlik muhitida korxonalarni beqaror ishlash statistikasiga e‘tibor berilsa, “texnologiyalardagi xatolar AQSH iqtisodiyotga yiliga 59,5 milliard dollar ziyon keltiradi. Jumladan, Fors ko‘rfazi urushi paytida Patriot raketa tizimidagi dasturiy xatolar AQSH mudofaa sanoati ham ma‘lum muddat kuchsiz qolishiga¹ sabab bo‘ldi. 2019-yilda Facebook, Instagram va WhatsApp shunday muammo tufayli bir necha soatga o‘chgan va butun dunyo bo‘ylab millionlab foydalanuvchilar aloqasini uzilishiga olib keldi. Federal Aviatsiya ma‘muriyati (FAA)² ma‘lumotiga ko‘ra, 2001-yildan 2010-yilgacha havo harakatini boshqarish tizimlarida texnologiyalar xatosi bilan bog‘liq 252 ta holat qayd etilgan. Bunday muammolarni kelib chiqishini oldini olishda korxonalar faoliyati axborot tizimi barqarorligini ta‘minlash talab etiladi.

Jahonda internet ko‘lami kengligi barcha IT o‘zgarishlarining dunyo bo‘ylab yagona axborot makoni hosil qilinishga olib kelayotgan sharoitda iqtisodiy sub‘yektlarning axborot tizimi barqarorligini ta‘minlash muammolari bo‘yicha ko‘plab ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Korxonalar faoliyati axborot tizimi barqarorligini aloqa tuguni ma‘lumotlar tuzilmalarini xavfsizligini ta‘minlash samaradorligini oshirish, noaniqlik muhitida davlat iqtisodiy obyekti faoliyati axborot tizimini barqarorligini prognozlash va baholash uslubiyotini takomillashtirish, korxonada barqaror axborot tizimlari yaratish jarayonini modellashtirish, iqtisodiy jarayonlar axborot tizimi faoliyati ishonchliligi darajasini oshirish, nosozliklar sharoitida qayta ishlanadigan iqtisodiy axborotlar tizimi

¹ National Institute of Standards and Technology (NIST) -<https://www.nist.gov/>

² Federal Aviation Administration (FAA)- <https://www.faa.gov/>