O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI

SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI

“YASHIL IQTISODIYOT VA ATROF-MUHITNI ASRASHDA MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA RAQAMLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

MATERIALLARI TO’PLAMI

2026-yil 10-oktyabr



SAMARQAND - 2026

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI

SAMARQAND IQTISODIYOT VA SERVIS INSTITUTI

“YASHIL IQTISODIYOT VA ATROF-MUHITNI ASRASHDA MATEMATIK MODELLASHTIRISH VA RAQAMLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI”

RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI

MATERIALLARI TO’PLAMI

2026-yil 10-oktyabr

SAMARQAND - 2026

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

“СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ И ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКЕ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ”

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

10 октября 2026 года

САМАРКАНД - 2026

Yashil iqtisodiyot va atrof-muhitni asrashda matematik modellashtirish va raqamlashtirishning zamonaviy yondashuvlari. / 2026-yil 10-oktyabr kuni o‘tkazilgan Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. Samarqand: SamISI, 2026. - 638 bet.

To‘plovchi va nashrga tayyorlovchi:
U.R.Ismatov - “Oliy matematika” kafedrasi katta o‘qituvchisi
T.X.Karimov – “Axborot texnologiyalari” kafedrasi assistenti

Nashr uchun mas’ullar:
X.Q.Qarshiboyev – f-m.f.n., dotsent;
A.M.Suyarov – p.f.f.d.(PhD), dotsent;
F.E.Jomonqulova – texnika fanlari nomzodi, dotsent;
J.B.Quljanov - f-m.f.f.d.(PhD), v.b. dotsent;
F.O.Husanov - p.f.f.d.(PhD), v.b. dotsent;

Sahifalovchi: Ismatov Utkir Rustamovich

An’anaviy ilmiy-amaliy konferensiya materiallarida yashil iqtisodiyot va atrof-muhitni asrashda matematik modellashtirish hamda raqamlashtirishning zamonaviy yondashuvlari, atrof-muhit monitoringining matematik usullari va ekologik tizimlarni dinamik modellashtirishga oid masalalar yoritilgan. Unda optimallashtirish usullari yordamida atrof-muhitni muhofaza qilish, sun'iy intellekt va ma’lumotlar tahlili hamda dasturiy ta’minot yechimlari yordamida atrof-muhitni himoya qilish masalalarini hal qilish bo‘yicha ilmiy-nazariy va amaliy tavsiyalarga boy maqolalar o‘rin olgan.

Oliy va o‘rta maxsus o‘quv yurtlari professor-o‘qituvchilari, talabalari, magistrlar, tayanch doktorantura, doktorantura, mustaqil izlanuvchilar va soha mutaxassislariga mo‘ljallangan.

Maqolalar mualliflar tahririda bosilmoqda. Ularda keltirilgan raqamlar, faktlar, xulosa va tavsiyalarga mualliflar mas’ul. Ularning ayrim fikrlari tahririy guruh qarashlariga to‘g‘ri kelmasligi mumkin.

© Samarqand iqtisodiyot va servis instituti, 2026

MUNDARIJA

I SHO‘BA. “ATROF-MUHIT MONITORINGINING MATEMATIK USULLARI”		
Qarshiboyev Xayrullo Qilichovich	*Atrof-muhit monitoringining matematik usullari*	*4*
Quljanov JaxongirBaxtiyorovich	*Ekologik holatni baholash va ifloslanish jarayonlarini matematik modellashtirish*	*12*
Mirzakabilov N.X.	*Mahalliy hududlarda va qishloqlarda turar-joy binolarini qurishda atrof-muhit va ekologik muammolar*	*15*
Quljanov JaxongirBaxtiyorovich	*Atmosfera havosini monitoring qilishda matematik modellashtirish va fazoviy-statistik tahlil usullari*	*18*
Xudoyberdiyev Sardor Ismoilovich	*Using the Concepts of a Function and Its Derivative to Analyze the Dynamics of Environmental Pollution*	*24*
Xudoyberdiyev Sardor Ismoilovich	*Sensitivity analysis of environmental impact factors using partial derivatives and the total differential of a multivariable function*	*26*
Ismatov Utkir Rustamovich	*Havo qatlamidagi zaharli birikmalarni matematik-statistik modellashtirish yordamida o‘rganish*	*29*
Ismatov Utkir Rustamovich	*Havo qatlamidagi zararli birikmalarni o‘rganishda statistik tahlil va vaqt qatorlari modellarining qo‘llanilishi*	*33*
Aliyev Shoxjaxon Eshdavlatovich	*An optimal quadrature formula in the space* $l_2^{(2)}(-1,1)$ *for cauchy type singular integrals arising in the modelling of environmental processes*	*36*
Mohichexra Melikovna Mo‘minova	*“Yashil iqtisodiyot” konsepsiyasining mohiyati va rivojlanish bosqichlari*	*41*
Mohichexra Melikovna Mo‘minova	*Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatishni samarali rivojlantirish va uni tartibga solish darajalari*	*49*
Usanov Kamoliddin Xolboyevich	*Ekologik monitoring tizimlarida iot va raqamli egizak texnologiyalaridan foydalanish*	*52*
Mir-Jafarova Aziza Javoxirovna	*O‘zbekistonda mehmonxona va shunga o‘xshash joylashtirish vositalarining rivojlanish holatini tahlili*	*55*
Mir-Jafarova Aziza Javoxirovna	*O‘zbekistonda mehmonxona va shunga o‘xshash joylashtirish vositalarining tendentsiyalari va muammolari*	*60*
Kalandarov Jalol Abdujalilovich	*O‘zbekistonda sport federatsiyalari faoliyati va sport turizmi o‘rtasida iqtisodiy bog‘liqlikning tahlili*	*65*
Kalandarov Jalol Abdujalilovich	*Hududlarda “Digital-Sport tourist” raqamli platformasi modelini tashkil etish zaruriyati , tuzilishi va texnik asoslanmasi*	*70*
O‘razaliyev Shirinboy Bo‘ron o‘g‘li	*Inson kapitalini oshishida regression-korrelyatsion bog‘lanishni ahamiyati*	*74*
O‘razaliyev Shirinboy Bo‘ron o‘g‘li	*Iqtisodiy tizimlarni boshqarishda chiziqli programmalashtirishning strategik ahamiyati*	*76*

11.Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности / Штайнер А., Айрис Р., Бэсса С. И др: ЮНЕП/Грид Арендаль, 2011. С. 176
12.O‘sha manba C 20

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA XIZMAT KO‘RSATISHNI SAMARALI RIVOJLANTIRISH VA UNI TARTIBGA SOLISH DARAJALARI

M.M.Muminova SamISI mustaqil tadqiqotchis**i**

Annotatsiya: Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatishni samarali rivojlantirish va uni tartibga solish uch asosiy bosqichda – makroiqtisodiy, mezoiqtisodiy va mikroiqtisodiy darajalarda amalga oshiriladi. Har bir bosqichning o‘ziga xos xususiyatlari mavjud bo‘lib, ular bir-biri bilan uzviy bog‘liq . Maqolada Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatishni samarali rivojlantirish va uni tartibga solish darajalari ko‘rsatib berilgan.

Kalit so‘zlar: yashil iqtisodiyot, xizmat ko‘rsatish , ijtimoiy, iqtisodiy, ekologiya, fan-texnika, iqtisodiy o‘sish, mikroiqtisodiy daraja, makroiqtisodiy daraja, mezoiqtisodiy daraja , prognoz, brend, raqobat .

Mamlakatimizda yashil iqtisodiyot sharoitida bir qator ustuvor va strategik ahamiyatga molik maqsadlarga erishish xizmat ko‘rsatish sohasini tartibga solish zaruriyatini keltirib chiqaradi. Bunda, birinchi navbatda, hududda amalga oshiriladigan faoliyatni tizimli rejalashtirish va uni maqsadli ko‘rsatkichlarga erishishga yo‘naltirilgan holda tartibga solish maqsadga muvofiqdir. Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish salohiyatiga ega bo‘lgan hududlarda faoliyatni rejalashtirishda, ushbu hududlarda xizmat ko‘rsatish jarayonida majmua shakllanishi jarayonini hisobga olish hamda xizmatlar aholi punktlarining vujudga kelishiga alohida e’tibor qaratish lozim. Shuningdek, hududni rivojlantirish rejalari har bir davlatning milliy va mintaqaviy strategik dasturlari bilan uyg‘unlashtirilgan holda amalga oshirilishi talab etiladi.

Davlat tomonidan tartibga solish mexanizmlaridan biri sifatida dastur va rejalarni ishlab chiqish, shuningdek, davlat boshqaruvi faoliyatining aniq yo‘nalishlarini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu jarayonda prognozlash dastlabki bosqich sifatida xizmat qilib, yashil iqtisodiyot sharoitida rivojlanish yo‘nalishlarini shakllantirish imkonini beradi. Davlat siyosatida prognozlashning asosiy maqsadi – iqtisodiyotni rivojlantirish tendensiyalarini ilmiy tahlil qilish, ijtimoiy takror ishlab chiqarish jarayonlarining istiqbolli yo‘nalishlarini aniqlash, qabul qilinayotgan qarorlarning potensial ta’sirini baholashda real natijalarga erishish uchun ilmiy asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqishdan iborat.

Shuningdek, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni prognozlash turli ssenariy modellarini ishlab chiqish orqali amalga oshirilib, bu jarayon vakolatli organlar tomonidan davlat siyosatini shakllantirishda muhim axborot manbai sifatida qo‘llanilishi mumkin. Bunday yondashuv davlat boshqaruvini optimallashtirish, xizmat ko‘rsatish sohasidagi resurslardan samarali foydalanish va hududlarning yashil iqtisodiyot sharoitida rivojlanishini ta’minlash imkonini beradi.

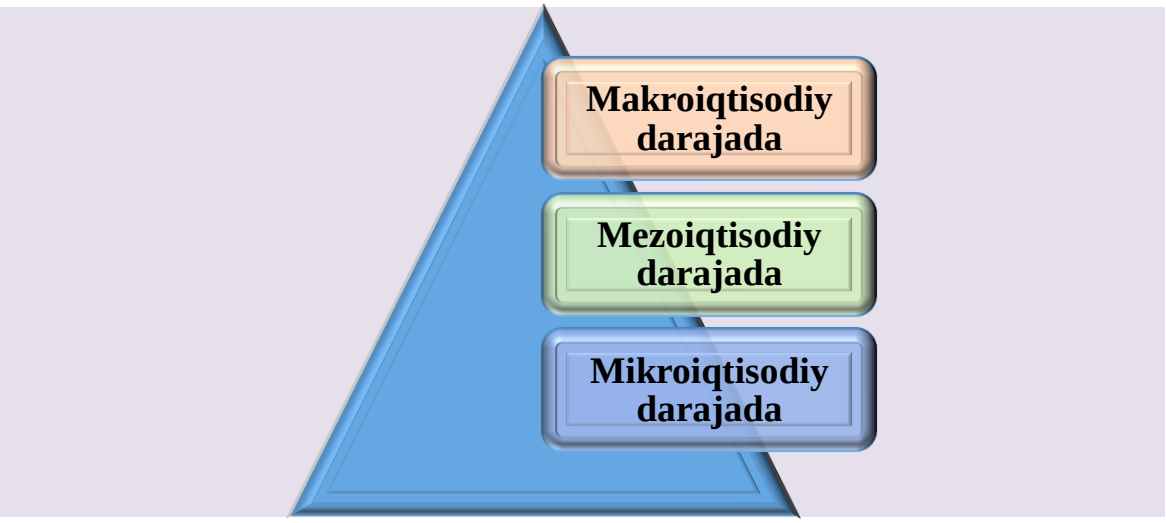
Mamlakatimizda yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish sohasini rivojlantirish quyidagi yo‘nalishlarda katta ahamiyatga ega:

mamlakatimizning xizmat ko‘rsatish salohiyatini keng targ‘ib qilish va uni jahon miqyosida raqobatbardosh brend sifatida shakllantirish zarur, chunki bu nafaqat iste’molchi lik oqimini oshirishga, balki sohaning investitsion muhitini yanada jozibador qilishga imkon yaratadi;

xizmat ko‘rsatish sohasi rivojlanishi barcha darajadagi (mahalliy, milliy va umumiy konsolidatsiyalashgan) byudjetlarning daromad bazasini mustahkamlashga xizmat qilib, soliq tushumlarini oshirish va aholi uchun qo‘shimcha bandlik imkoniyatlarini kengaytirishga zamin yaratadi;

mamlakat aholisining ta’lim va madaniy darajasini oshiradi, ya’ni yangi ta’lim va bilim sohalarini yuzaga keltirish barobarida yangi kasb-malaka yo‘nalishlarini ham shakllantiradi.

Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatishni samarali rivojlantirish va uni tartibga solish uch asosiy bosqichda – makroiqtisodiy, mezoiqtisodiy va mikroiqtisodiy darajalarda amalga oshiriladi. Har bir bosqichning o‘ziga xos xususiyatlari mavjud bo‘lib, ular bir-biri bilan uzviy bog‘liq (1-rasm).



1-rasm. Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish sohasini samarali rivojlantirish va uni tartibga solish darajalari[1]

[1] Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish ni rivojlantirish va uning iqtisodiyotga integratsiyasini ta’minlash uchun samarali tartibga solish tizimini shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Bu tizim bir-biri bilan bog‘liq va uyg‘un ravishda ishlaydigan makroiqtisodiy, mezoiqtisodiy va mikroiqtisodiy darajalarda amalga oshiriladi.

Makroiqtisodiy darajada – davlat siyosati asosiy yo‘nalishlar va strategik maqsadlarni belgilaydi. Mamlakat miqyosida yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish ni rivojlantirish uchun davlat tomonidan xizmat ko‘rsatish strategiyalari ishlab chiqilishi, me’yoriy-huquqiy baza takomillashtirilishi va infratuzilmani yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshirilishi lozim. Shu bilan birga, davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash, xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda xizmat ko‘rsatish sohasini qo‘llab-quvvatlash, investitsiyaviy muhitni yaxshilash va ekologik yashil iqtisodiyot sharoitida likni ta’minlash kabi vazifalarga alohida e’tibor qaratiladi. Xizmat ko‘rsatish industriyasini tartibga solish va rivojlantirish maqsadida xalqaro standartlarga mos qonunchilikni joriy qilish ham muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Mezoiqtisodiy darajada – hududiy xizmat ko‘rsatish rivojlantirish strategiyalari amalga oshiriladi. Har bir hududning o‘ziga xos tabiiy va madaniy resurslari mavjud bo‘lib, ularni yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish ga moslashtirib rivojlantirish zarur. Hududiy darajada xizmat ko‘rsatish infratuzilmasini modernizatsiya qilish, mehmonxonalar va transport kommunikatsiyalarini yaxshilash, hududiy marketing va brendingni kuchaytirish, shuningdek, xizmat ko‘rsatish klasterlarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish tamoyillari asosida hududiy ekologik standartlarni shakllantirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish masalalari ham dolzarbdir.

Mikroiqtisodiy darajada – mahalliy darajadagi xizmat ko‘rsatish faoliyatini tartibga solish va rivojlantirishga yo‘naltirilgan chora-tadbirlar ko‘riladi. Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish ga ixtisoslashgan xizmatlar sifati oshirilishi, mahalliy tadbirkorlik qo‘llab-quvvatlanishi va innovatsion yondashuvlar orqali raqobatbardosh xizmatlar mahsulotlar yaratilishi talab etiladi. Xizmat ko‘rsatish sohasida faoliyat yuritayotgan mahalliy subyektlar, mehmonxonalar, restoranlar, gidlar va ekskursiya tashkilotlari xizmatlarining xalqaro standartlarga muvofiq bo‘lishi uchun kompleks choralar amalga oshirilishi zarur. Shuningdek, mahalliy aholi xizmat ko‘rsatish jarayoniga keng jalb etilishi va ularning faol ishtiroki ta’minlanishi kerak. Hududiy xizmatlar obyektlar atrofida ijtimoiy infratuzilmani yaxshilash va ekologik me’yorlarga rioya qilish ham mikroiqtisodiy darajadagi boshqaruv tizimining muhim jihatlaridan biridir. Xizmat ko‘rsatish sohasini kompleks rivojlantirish jarayonida marketing strategiyalarini ishlab chiqish,

raqamli texnologiyalarni joriy etish va mahalliy mahsulotlarni ilgari surish kabi vazifalarga alohida e’tibor qaratiladi.

Yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish sohasini rivojlantirish jarayonida yuqoridagi uch daraja bir-biri bilan uzviy bog‘liq bo‘lishi va uyg‘un ravishda ishlashi lozim. Makroiqtisodiy darajada ishlab chiqilgan strategiyalar mezoiqtisodiy darajada amalga oshirilib, hududiy rivojlanishni ta’minlaydi. Bu esa o‘z navbatida mikroiqtisodiy darajada mahalliy tadbirkorlik va xizmatlar sektorining rivojlanishiga turtki beradi. Davlat siyosati, hududiy rivojlanish va mahalliy boshqaruv o‘rtasida samarali muvofiqlashtirish mexanizmi yaratilgan taqdirda, yashil iqtisodiyot sharoitida xizmat ko‘rsatish iqtisodiy o‘sish, yashil iqtisodiyot sharoitida ijtimoiy va ekologik muhofazani ta’minlovchi strategik sektorga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1.Nicholas Herbert Stern. The Economics of Climate Change // The Stern Review, Cambridge University Press. 2006. – 579 b. ISBN:9781139930765, 1139930761

2. Глобальный «зеленый» новый курс: доклад UNEP. – 2009. – март. – 42 с – URL: org/files/inventory/ UNEP90_RUS. pdf (дата обращения: 30.01.2014). www.uncclearn.org/sites/www.uncclearn.

3.The Green Economy Pocketbook: The case for action. – London : Green Economy Coalition, 2012. – 58 p. www.cawater-info.net/green-growth/files/green-economy-pocketbook.pdf.

4.Jinsheng Jeyson Chju, Ruitian Chjan, Kesone Kanhalik va boshqalar // Green economy studies amongst the global climate change challenge between 2016 and 2022: a bibliometric review. Frontiers. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2023.1168437/full

5.Jacobs M. Green Growth: Economic Theory and Political Discourse / Michael Jacobs. – London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, Centre for Climate Change Economics and Policy, 2012.

EKOLOGIK MONITORING TIZIMLARIDA IOT VA RAQAMLI EGIZAK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Usanov Kamoliddin Xolboyevich
Samarqand iqtisodiyot va servis institute
«Oliy matematika» kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada sensorlar tarmog'i (IoT) va raqamli egizak konsepsiyasi asosida atrof-muhit holatini real vaqtda boshqarish arxitekturasi taklif etilgan. Daryo suvi sifatini tavsiflovchi Streeter–Phelps modeli va Kalman filtri yordamida egizak modelni o'lchovlar bilan yangilash usuli bayon qilingan.