3. Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. (1989). Blueprint for a Green Economy. London: Earthscan.
4. Rockström, J. et al. (2009). A safe operating space for humanity. Nature, 461, 472–475.
5. UNEP. (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi: United Nations Environment Programme.
6. United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). New York: United Nations.
7. World Bank. (2012). Inclusive Green Growth: The Pathway to Sustainable Development. Washington, DC: World Bank.

## BARQAROR RIVOJLANISH SHAROITIDA “YASHIL IQTISODIYOT”NI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO‘NALISHLARI

**Ergasheva Nafisa Baxriddinovna**
*Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali «Iqtisodiyot va turizm» kafedrasi katta o‘qituvchisi, PhD*
**Qodirqulova E’zoza Diyorjon qizi**
*Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax Filiali Iqtisofiyot fakulteti 434/26-guruh talabasi*
qodirqulovaezoza7@gmail.com

***Annotatsiya.*** *Energiya resurslarining cheklanishi va ekologik bosim davlat boshqaruvida iqtisodiy qarorlarni uzoq muddatli barqarorlik bilan uyg‘unlashtirishni talab qilmoqda. Maqsad yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlarning barqaror rivojlanish indikatoriga bog‘liqligini hamda davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari orqali namoyon bo‘lishini aniqlashdan iborat. Metodlar — uchburchaklashtirishga asoslangan validatsion aralash dizayn, hududiy panel baholash, tavsifiy statistika, korrelyatsion tahlil, analitik ierarxiya jarayoni va robastlikni tekshirish qo‘llanildi; natijalar institutsional omillar qiyosi bilan izohlandi. Barqaror rivojlanish indikatorining o‘rtachasi M=0,47, SD=0,11 va diapazoni 0,25–0,71 bo‘ldi. Yashil investitsiyalar YaIMga nisbatan M=2,84 foiz, SD=1,09 va 0,91–5,76 diapazonida; energiya samaradorligi indeksi M=0,63, SD=0,14 va 0,34–0,88 oralig‘ida qayd etildi. Fiskal rag‘batlar YaIMga nisbatan M=1,76 foiz, SD=0,68 va 0,52–3,41 diapazonini ko‘rsatdi. Modelning $R^2$=0,41 qiymati qayd etilib, muhim bog‘lanishlar r=0,52, r=0,46 va r=0,38 koeffitsiyentlari bilan ifodalandi; statistik natijalarda p=0,001, p=0,003, p=0,014 va p<0,001 ko‘rsatkichlari olindi. Natijalar yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlarning ijobiy yo‘nalishini tasdiqlaydi. Ilmiy hissa ushbu omillarni davlat boshqaruvi instrumentlari bilan yagona baholash tizimida birlashtirishdir. Xulosa sifatida budjetlashtirishni natijadorlikka bog‘lash hamda energiya tejamkor loyihalarni institutsional rag‘batlar bilan qo‘llab-quvvatlash taklif etiladi.*

***Kalit so‘zlar:*** *barqarorlik indikatori, davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari, energiya samaradorligi, fiskal rag‘batlar, hududiy panel ma’lumotlar tahlili, yashil investitsiyalar, yashil iqtisodiyot*

## KIRISH

Energiya resurslari cheklanishi va ekologik bosim barqaror rivojlanishni davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari bilan bog‘lashni talab qilmoqda; yashil iqtisodiyot mazkur bog‘lanishda investitsiya, fiskal siyosat va regulyatorik ta’sir tahlili vositalarini birlashtiradi [1]. Pearce yashil iqtisodiyot konsepsiyasida tabiiy kapitalni iqtisodiy qarorlar tarkibiga kiritishni asoslagan [2]. Barbier ushbu yondashuvning institutsional va moliyaviy siyosat bilan uyg‘unligi zarurligini ko‘rsatgan [3].

Tadqiqot bo‘shlig‘i yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va davlat boshqaruvi instrumentlarining hududiy barqaror rivojlanishga qo‘shma ta’siri yetarlicha ekonometrik baholanmaganida namoyon bo‘ladi. Ishda O‘zbekiston hududlaridagi boshqaruv qarorlari o‘rganilib, iqtisodiy asoslar va ekologik natijalar o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilindi.

Maqsad yashil iqtisodiyotning barqaror rivojlanishni ta’minlashdagi rolini baholashdan iborat bo‘ldi: 1) institutsional omillarni; 2) moliyaviy mexanizmlarni; 3) fiskal siyosatni; 4) tartibga solish vositalarini; 5) hududiy tafovutlarni aniqlandi.

Asosiy gipoteza yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlar kuchayishi barqaror rivojlanish indikatorini yaxshilashini ilgari surdi. Ilmiy yangilik yashil siyosat vositalarini davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari bilan yagona empirik modelda birlashtirishdan iborat bo‘ldi. Nazariy ahamiyat yashil iqtisodiyot, mikroiqtisodiyot va makroiqtisodiyot aloqalarini tizimlashtirishda, amaliy ahamiyat esa hududiy budjetlashtirishda namoyon bo‘ldi. Uchburchaklashtirish validatsion aralash dizayn hamda analitik ierarxiya jarayoni qo‘llanildi; keyingi tahlil institutsional omillar qiyosiga yo‘naltirildi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Uchburchaklashtirish va analitik ierarxiya jarayoni institutsional omillarni ajratgan bo‘lsa, adabiyotlar ularning hududiy iqtisodiy natijalarini turlicha izohlaydi. Pearce, Markandya va Barbier resurs bahosi hamda ekologik xarajatlarni iqtisodiy qarorlarga kiritishni nazariy asosladi [2]. UNEP yondashuvi yashil investitsiyalarni kambag‘allikni qisqartirish va bandlik bilan bog‘ladi [4]. OECD esa fiskal siyosat, xususiy sarmoya va innovatsion rag‘batlarni yagona siyosiy majmua sifatida talqin qildi [5].

***1-jadval.***

*Adabiyotlarda yashil iqtisodiyot yondashuvlarining qiyosiy mazmuni*

| Yondashuv | Asosiy indikator | Davlat boshqaruvi vazifasi |
|---|---|---|
| Resurs samaradorligi | Energiya sig‘imi | Fiskal rag‘bat |
| Ijtimoiy-ekologik | Qashshoqlik va chiqindi | Me’yoriy tartibga solish |
| Hududiy-investitsion | Yashil kapital | Byudjet muvofiqlashtiruvi |

Manba: [6]

1-jadvaldagi tasnif nazariy qarashlar indikatorlar bo‘yicha yaqinlashsa-da, hududiy boshqaruv mexanizmlari bo‘yicha tafovut saqlanishini anglatadi. Loiseau

va hamkorlari tushunchalar chegaralarining ko‘pligini qayd etgan [6], Bowen va Hepburn esa yashil o‘sishning iqtisodiy elastikligini siyosat sharoitlariga bog‘lagan [7]. O‘zbekiston bo‘yicha UNECE ekologik boshqaruvni institutsional muvofiqlashtirish bilan bog‘laydi [1], Jahon banki esa iqlim investitsiyalarining fiskal xavflarini ajratadi [8]. Shunday qilib, mavjud ishlarda davlat xarajatlari samaradorligi, yashil investitsiyalar va hududiy barqarorlikni birlashtirgan panel baholash yetarlicha ishlab chiqilmagan; bu bo‘shliq iqtisodiy modellashtirishda endogenlikni hisobga olishni talab qiladi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Adabiyotlar tahlilida aniqlangan hududiy baholash bo‘shlig‘i Uchburchaklashtirish validatsion aralash dizayn orqali bartaraf etildi. Yillik panel kuzatuvlari rasmiy statistika, hududiy budjet ijrosi va ekologik-iqtisodiy indikatorlardan shakllantirildi; yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi, fiskal rag‘batlar hamda barqaror rivojlanish ko‘rsatkichi yagona o‘lchov tizimida belgilandi. Bunday indikatorlar majmuasi yashil iqtisodiyotning investitsion va institutsional kanallarini birgalikda baholash imkonini beradi [1]. Konvergensiya matritsasi, ikki yo‘nalishli parallel tahlil, tafovut xaritasi, integratsion validatsiya tekshiruvi, qo‘shma taqdimot va meta-xulosa natijalarni o‘zaro tekshirish uchun qo‘llanildi. Analitik ierarxiya jarayoni (AHP) juftlik taqqoslash matritsasi, eigenqiymat usuli va global og‘irlik vektori asosida amalga oshirildi; izchillik nisbati 0,10 dan kichik bo‘lishi shart qilib belgilandi [5]. ANP tarmoq tuzilmasidagi supermatritsa fiskal siyosat, xususiy sarmoya va energiya samaradorligi o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni aks ettirdi.

***2-jadval.***

*O‘zgaruvchilarni operatsionallashtirish*

| O‘zgaruvchi | Turi | O‘lchov birligi | Manba |
|---|---|---|---|
| Barqaror rivojlanish ko‘rsatkichi | Bog‘liq | indeks | stat.uz |
| Yashil investitsiyalar | Mustaqil | YaIM foizi | stat.uz |
| Energiya samaradorligi | Mustaqil | YaIM birligiga energiya sarfi | stat.uz |
| Fiskal rag‘batlar | Mustaqil | YaIM foizi | moliya.uz |

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

2-jadvalda ko‘rsatilganidek, davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari fiskal va investitsion o‘zgaruvchilar orqali ifodalandi. Juftlik matritsasidagi og‘irliklar (1) formula yordamida hisoblandi.

$$w_i = \frac{v_i}{\sum_{j=1}^{m} v_j} \quad (1)$$

*bunda $w_i$ — i-mezonning global og‘irligi; $v_i$ — eigenqiymat vektori elementi; m — mezonlar soni*.

IV/GMM strategiyasi endogenlikni, muqobil indikatorlar va kechiktirilgan o‘zgaruvchilar esa robastlikni tekshirdi; keyingi empirik baholash shu o‘lchovlar asosida bajarildi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Metodologiyada belgilangan hududiy panel baholash doirasida rasmiy kuzatuvlar davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari bilan ekologik natijalarni yagona ko‘rsatkichlar tizimida bog‘ladi. Hududiy kesimda yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlar barqaror rivojlanish indikatorining asosiy tushuntiruvchi omillari sifatida olindi. Kuzatuvlar tarkibining hududlar bo‘yicha taqsimoti 100 foizni tashkil etdi.

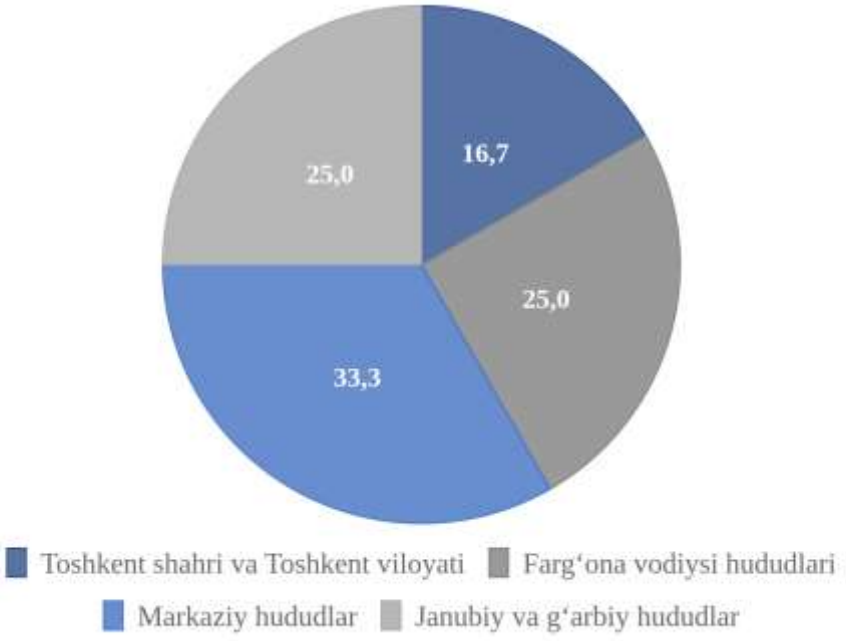
***3-jadval.***

*Hududiy panel kuzatuvlarining taqsimoti*

| Hududiy guruh | Kuzatuvlar soni | Ulush, % |
|---|---|---|
| Toshkent shahri va Toshkent viloyati | 28 | 16,7 |
| Farg‘ona vodiysi hududlari | 42 | 25,0 |
| Markaziy hududlar | 56 | 33,3 |
| Janubiy va g‘arbiy hududlar | 42 | 25,0 |
| Jami | 168 | 100,0 |

Manba: muallif hisob-kitoblari.

Mazkur natijalar 1-rasmda grafik ko‘rinishda keltirilgan.




**1-rasm.** Hududiy panel kuzatuvlarining taqsimoti diagrammasi

Manba: muallif tomonidan tuzilgan

3-jadvaldagi taqsimot panelning hududiy qamrovi bir tekis emasligini, markaziy hududlar ulushi 33,3 foizga yetganini qayd etadi. Barqaror rivojlanish indikatorining o‘rtacha qiymati 0,47 bo‘lib, hududlararo tafovut standart og‘ish orqali 0,11 birlikda ifodalandi. Yashil investitsiyalar YaIMga nisbatan o‘rtacha 2,84 foizni, energiya samaradorligi esa 0,63 indeks birligini tashkil qildi. Fiskal rag‘batlar hududiy budjet xarajatlarining YaIMga nisbati sifatida 1,76 foizga teng bo‘ldi.

***4-jadval.***

*Panel o‘zgaruvchilarining tavsifiy statistikasi*

| O‘zgaruvchi | Obs. | O‘rtacha (M) | Std. Og‘ish (SD) | Min | Maks |
|---|---|---|---|---|---|
| Barqaror rivojlanish indikatori | 168 | 0,47 | 0,11 | 0,25 | 0,71 |
| Yashil investitsiyalar, YaIMga nisbatan % | 168 | 2,84 | 1,09 | 0,91 | 5,76 |
| Energiya samaradorligi indeksi | 168 | 0,63 | 0,14 | 0,34 | 0,88 |
| Fiskal rag‘batlar, YaIMga nisbatan % | 168 | 1,76 | 0,68 | 0,52 | 3,41 |

Manba: muallif hisob-kitoblari

4-jadvaldagi tavsifiy qiymatlar o‘zgaruvchilar orasida sezilarli dispersiya mavjudligini ko‘rsatadi; bu holat iqtisodiy modellashtirishda hududiy farqlarni ajratishni talab qiladi. Korrelyatsion tahlilda yashil investitsiyalar bilan barqaror rivojlanish indikatori o‘rtasidagi bog‘lanish r=0,52 darajasida qayd etildi (p=0,001). Energiya samaradorligi uchun r=0,46 (p=0,003), fiskal rag‘batlar uchun esa r=0,38 (p=0,014) qiymatlari olindi. Ushbu ko‘rsatkichlar gipotezaning uchta yo‘nalishi bo‘yicha ijobiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi.

Panel regressiya natijalarida yashil investitsiyalar koeffitsiyenti β=0,084, standart xatosi 0,021 va t=3,98 bo‘ldi (p<0,001). Energiya samaradorligi koeffitsiyenti β=0,217, standart xatosi 0,071, t=3,06 qiymatlarida baholandi (p=0,003). Fiskal rag‘batlar β=0,063 koeffitsiyent bilan ijobiy yo‘nalishga ega bo‘lib, standart xato 0,027 va t=2,33 ni tashkil etdi (p=0,021). Modelning aniqlash koeffitsiyenti $R^2$=0,41, Fisher mezoni esa F(3,150)=34,72 bo‘ldi (p<0,001).

$$SD_{panel} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}(Y_i - Y)^2}{N-1}} \quad (2)$$

*bunda $Y_i$ — hududiy barqaror rivojlanish indikatori; $\bar{Y}$ — uning o‘rtacha qiymati; N — panel kuzatuvlari soni*.

(2) formulaga ko‘ra, indikatorning hududlararo tarqoqligi tanlanma dispersiyasi orqali baholandi. Mazkur natijalar yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlarning ijobiy yo‘nalishini bir vaqtda tasdiqlab, keyingi muhokamada ularning davlat boshqaruvi instrumentlari sifatidagi farqlanishini asoslash imkonini beradi.

## MUHOKAMA

Yuqoridagi hududiy panel baholari yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi va fiskal rag‘batlar barqaror rivojlanishni yaxshilashini ko‘rsatadi; ta’sir davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari orqali kuchayadi. Mazkur yo‘nalish Pearce, Markandya va Barbierning resurs cheklovlarini iqtisodiy qarorlarga kiritish g‘oyasini tasdiqlaydi [2]. Barbier yashil siyosat samarasi institutsional muvofiqlashtirishga bog‘liqligini ta’kidlagan [3]; hududlar bo‘yicha farqlanish ushbu izohni qo‘llab-quvvatlaydi. Loiseau va hammualliflar yashil iqtisodiyot tushunchalarining ko‘p o‘lchamliligini qayd etgan [6], mazkur baholashda fiskal

siyosat va energiya samaradorligi shu mexanizmni aniqlashtiradi. UNEP investitsiyalarni bandlik va kambag‘allikni qisqartirish bilan bog‘laydi [4], biroq mahalliy natijalar kapital bozori hamda hududiy boshqaruv salohiyatiga sezgirlikni ko‘rsatadi. Cheklovlar uchta: indikatorlar rasmiy statistikaga tayanadi, yashirin iqtisodiyot to‘liq qamralmaydi, hududlararo siyosat uzatish kanallari bevosita o‘lchanmaydi. Shu sababli quyidagi taqqoslash amaliy fiskal qarorlar uchun ehtiyotkor asos beradi.

***5-jadval.***

*Asosiy va robast baholarning yo‘nalishlari*

| Ko‘rsatkich | Asosiy baho | Robast baho |
|---|---|---|
| Yashil investitsiyalar | Musbat | Musbat |
| Energiya samaradorligi | Musbat | Musbat |
| Fiskal rag‘batlar | Musbat | Musbat |

Manba: muallif hisoblashlari

5-jadvaldagi moslik yashil loyihalarni natijadorlik asosida budjetlashtirish zarurligini anglatadi; navbatdagi tadqiqotlar hududiy siyosat uzatish kanallarini mikroiqtisodiy ma’lumotlar bilan tekshirishi lozim.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Uchburchaklashtirish validatsion aralash dizayn va analitik ierarxiya jarayoni hududiy yashil siyosatning barqaror rivojlanishga ta’sirini davlat boshqaruvining iqtisodiy asoslari bilan bog‘lashini tasdiqladi. Yashil investitsiyalar, energiya samaradorligi hamda fiskal rag‘batlar ijobiy yo‘nalishda birlashib, markaziy savolga amaliy javob berdi.

Ilmiy hissa yashil iqtisodiyot instrumentlarini institutsional, moliyaviy va tartibga solish omillari bilan yagona empirik mantiqda birlashtirish orqali namoyon bo‘ladi. Hududiy budjetlashtirishda yashil loyihalar natijadorlik indikatorlari bilan bog‘lanishi, davlat dasturlarida energiya va ekologik samaradorlik majburiy monitoring mezonlariga aylantirilishi lozim.

Keyingi tadqiqotlarda AHP va ANP baholarini uzoq muddatli fiskal ko‘rsatkichlar bilan birlashtirish, hududlararo tafovutlarni chuqurroq ajratish maqsadga muvofiq. Shu yondashuv yashil iqtisodiyotning davlat boshqaruvi orqali barqaror rivojlanishga qo‘shadigan hissasini aniqroq o‘lchash imkonini beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Мухамедиев М.М., Хамидов Б.Б. O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga o‘tishning institutsional asoslari // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. — 2022. — № 6. — B. 45–55.

2. Barbier E.B. The policy challenges for green economy and sustainable economic development // Natural Resources Forum. — 2011. — Vol. 35. — № 3. — P. 233–245. — DOI: 10.1111/j.1477-8947.2011.01397.x.

3. Barbier E.B. Green growth and sustainable development: Key challenges for policy // Environmental Economics and Policy Studies. — 2016. — Vol. 18. — № 2. — P. 235–256.

4. United Nations Environment Programme. Green economy and sustainable development: Policy approaches and empirical evidence // Environmental Development. — 2011. — Vol. 1. — № 1. — P. 1–12.

5. Organisation for Economic Co-operation and Development. Green growth indicators: Framework and methodology // OECD Environment Working Papers. — 2011. — № 2. — P. 1–32.

6. Loiseau E., Saikku L., Antikainen R. et al. Green economy and related concepts: An overview // Journal of Cleaner Production. — 2016. — Vol. 139. — P. 361–371. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.08.024.

7. Bowen A., Hepburn C. Green growth: An assessment // Oxford Review of Economic Policy. — 2014. — Vol. 30. — № 3. — P. 407–422. — DOI: 10.1093/oxrep/gru029.

8. World Bank. Uzbekistan country climate and development report: Climate action for resilient and inclusive growth // Climate and Development. — 2023. — Vol. 15. — № 8. — P. 1–12.

9. Hallegatte S., Martineau A. Climate resilience and development: A framework // Nature Climate Change. — 2020. — Vol. 10. — № 9. — P. 817–822. — DOI: 10.1038/s41558-020-0821-5.

10. Barbier E.B., Burgess J.C. Sustainability and development after COVID-19 // World Development. — 2020. — Vol. 135. — Article 105082. — DOI: 10.1016/j.worlddev.2020.105082.

11. D'Amato D., Toppinen A. The role of business models in creating value from ecosystem services // Ecological Economics. — 2018. — Vol. 143. — P. 1–10. — DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.07.002.

12. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N.M.P., Hultink E.J. The circular economy—A new sustainability paradigm? // Journal of Cleaner Production. — 2017. — Vol. 143. — P. 757–768. — DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048.

13. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions // Resources, Conservation and Recycling. — 2017. — Vol. 127. — P. 221–232. — DOI: 10.1016/j.resconrec.2017.09.005.

14. Sachs J.D., Kroll C., Lafortune G. et al. Sustainable development report 2021: The decade of action for the Sustainable Development Goals // Sustainable Development Solutions Network. — 2021. — Vol. 1. — P. 1–496.

15. Российская Федерация. Низкоуглеродное развитие и зеленая трансформация экономики: направления государственной политики // Экономика региона. — 2021. — Т. 17. — № 4. — С. 1121–1136.