



**QISHLOQ XO'JALIGINING INNOVATSION FAOLLIGINI
BAHOLASHDA IERARXIYALAR TAHLILI USULIDAN FOYDALANISH**

TerDU, Kompyuter injenering kafedrasi katta o'qituvchisi

i.f.d.(PhD) **Zaripova Muqaddas**

TerDU, Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti mutaxasssligi 2-
bosqich magistranti **Normamatova Yulduz Ravshan qizi**

Annotatsiya: Ushbu maqolada qishloq xo'jaligining innovatsion faolligini baholashda ierarsiyalar tahlili usulidan foydalanilgan.

Kalit so'zlar: Ierarxiyalar tahlili usuli (AHP), maqsad, omillar, ko'rsatkichlar, muqobil variant, solishtirish, baholash

Qishloq xo'jaligi sohasida innovatsion faollikni baholash, yagona qarorga kelish va resurslarni samarali taqsimlash uchun murakkab ko'p omillarni hisobga olishni talab qiladi. Buning uchun **Ierarxiyalar tahlili usuli (AHP)** samarali vosita hisoblanadi. Ushbu usul, ko'p omillardan iborat qarorlarni qabul qilishda yordam beradi va har bir omilning ahamiyatini tahlil qilishga imkoniyat beradi.

AHP usuli qishloq xo'jaligidagi innovatsion faollikni baholash uchun moslashtirilgan holda quyidagicha ishlaydi.

1. Ierarxiyalarni shakllantirish. AHP usulining birinchi bosqichi ierarxiyani tuzishdan iborat bo'lib, bu yerda asosiy maqsad — innovatsion faollikni baholash. Ierarxiya 3 darajadan iborat bo'lishi mumkin:

Birinchi daraja: Maqsad

- Innovatsion faollikni baholashning umumiy maqsadi: **Qishloq xo'jaligi innovatsion faolligini maksimallashtirish.**

Ikkinchi daraja: Omillar

Bu darajada asosiy omillar, ya'ni innovatsion faollikka ta'sir etuvchi keng ko'lamli ko'rsatkichlar belgilanadi. Ularning har biri mustaqil tahlil qilinadi:

1. **Iqtisodiy omillar:** Ishlab chiqarish hajmi, iqtisodiy samaradorlik.



2. **Texnologik omillar:** Yangi texnologiyalar, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiyalash.
3. **Ekologik omillar:** Innovatsion texnologiyalarning ekologik ta'siri, resurslarni tejash.
4. **Ijtimoiy omillar:** Talabalarga va fermerlarga treninglar, yangi ish o'rinlari yaratish.

Uchinchi daraja: Ko'rsatkichlar

Har bir omilga asoslangan ko'rsatkichlar, ularning aniq va ishlab chiqarish jarayoniga ta'sir ko'rsatadigan ko'rsatkichlar bo'lishi kerak:

1. Iqtisodiy ko'rsatkichlar:

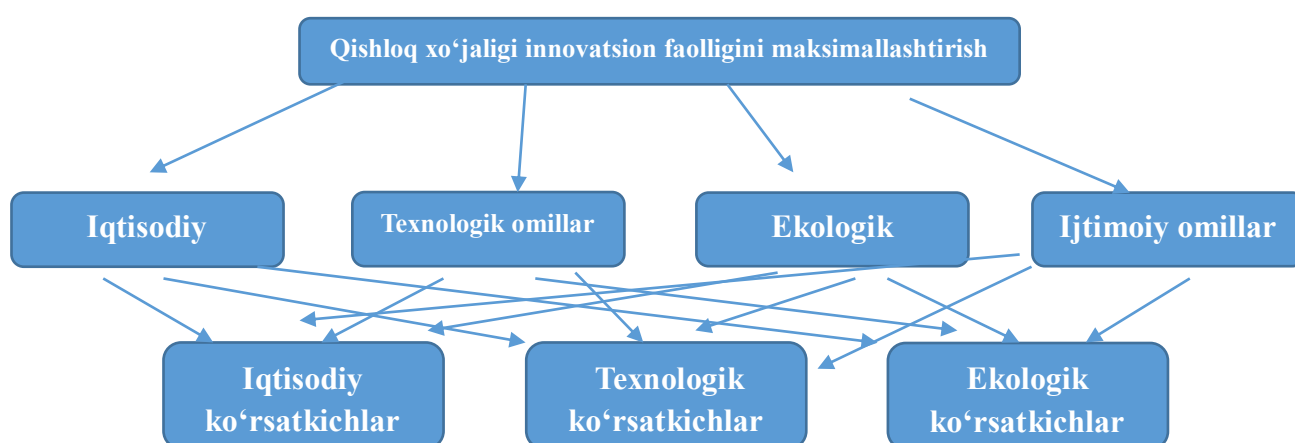
- Ishlab chiqarish hajmi.
- Iqtisodiy rentabellik.

2. Texnologik ko'rsatkichlar:

- Yangi texnologiyalar joriy etish.
- Avtomatlashtirish va raqamlashtirish darajasi.

3. Ekologik ko'rsatkichlar:

- Suv va energiyani tejash.
- Qishloq xo'jaligidagi barqarorlik va ekologik mutanosiblik.



2. Ahamiyat va og'irlik ko'rsatkichlarini baholash. AHP usulining eng muhim bosqichlaridan biri — har bir omil va ko'rsatkichning o'zaro ahamiyatini belgilashdir. Buning uchun ekspertlar yoki qaror qabul qiluvchilar har bir omilga nisbatan ahamiyatni bag'olashadi. Baholash 1dan 9gacha bo'lgan shkala bo'yicha amalga oshiriladi, quyidagi tartibda:



- 1 — ikki omilning ahamiyati bir xil.
- 3 — birinchi omil ikkinchisidan uncha katta emas.
- 5 — birinchi omil ikkinchisidan biroz katta.
- 7 — birinchi omil ikkinchisidan aniq katta.
- 9 — birinchi omil ikkinchisidan ancha katta.

Ahamiyatlar belgilanganidan so‘ng, har bir omilning yagona umumiy ahamiyati hisoblanadi.

Iqtisodiy omillar	Iqtisodiy ko‘rsatkichlar	Texnologik ko‘rsatkichlar	Ekologik ko‘rsatkichlar
Iqtisodiy ko‘rsatkichlar	1	2	3
Texnologik ko‘rsatkichlar	1/2	1	1/4
Ekologik ko‘rsatkichlar	1/3	4	1

4. Muqobil variantlarni baholash va solishtirish. AHP usuli orqali har bir ko‘rsatkich va omilga oid o‘zaro axborotlar to‘plangandan keyin, barcha variantlar — ya’ni har bir innovatsion faollikni ta’minlovchi omillar, yangiliklar va texnologiyalar — bir-birlari bilan solishtiriladi. Bu bosqichda har bir ko‘rsatkichning yuqori yoki past baholanishi innovatsion faollikning umumiy samaradorligiga qanday ta’sir qilishi aniqlanadi.

Iqtisodiy omillar	Iqtisodiy ko‘rsatkichlar	Texnologik ko‘rsatkichlar	Ekologik ko‘rsatkichlar
Iqtisodiy ko‘rsatkichlar	1	2	3
Texnologik ko‘rsatkichlar	1/2	1	1/4
Ekologik ko‘rsatkichlar	1/3	4	1



Texnologik omillar	Iqtisodiy ko'rsatkichlar	Texnologik ko'rsatkichlar	Ekologik ko'rsatkichlar
Iqtisodiy ko'rsatkichlar	1	5	4
Texnologik ko'rsatkichlar	1/5	1	3
Ekologik ko'rsatkichlar	1/4	1/3	1

Ekologik omillar	Iqtisodiy ko'rsatkichlar	Texnologik ko'rsatkichlar	Ekologik ko'rsatkichlar
Iqtisodiy ko'rsatkichlar	1	5	3
Texnologik ko'rsatkichlar	1/5	1	2
Ekologik ko'rsatkichlar	1/3	1/2	1

Ijtimoiy omillar	Iqtisodiy ko'rsatkichlar	Texnologik ko'rsatkichlar	Ekologik ko'rsatkichlar
Iqtisodiy ko'rsatkichlar	1	3	5
Texnologik ko'rsatkichlar	1/3	1	2
Ekologik ko'rsatkichlar	1/5	1/2	1

	Iqtisodiy omillar	Sifatli o'g'it	Sug'orish tizimi	Ijtimoiy omillar
Iqtisodiy omillar	1	3	2	1/4
Texnologik omillar	1/3	1	3	1/5
Ekologik omillar	1/2	1/3	1	1/2
Ijtimoiy omillar	4	5	2	1
Si	5.83	9.33	8	1.95



Ai j	Iqtisodiy omillar	Texnologik omillar	Ekologik omillar	Ijtimoiy omillar
Iqtisodiy omillar	0,17	0,32	0,25	0,13
Texnologik omillar	0,06	0,11	0,38	0,09
Ekologik omillar	0,09	0,04	0,13	0,26
Ijtimoiy omillar	0,68	0,53	0,25	0,51

5. Natijalarni hisoblash va qaror qabul qilish. So‘nggi natija har bir omil va ko‘rsatkichning aniq bahosi orqali hisoblanadi. Bu natijalarga ko‘ra, qishloq xo‘jaligi innovatsion faolligini oshirish uchun qaysi ko‘rsatkichlarga ko‘proq e‘tibor berish kerakligi aniqlanadi. AHP usulining natijalari asosida fermerlar va davlat organlari qishloq xo‘jaligida yangi innovatsion texnologiyalar, ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiyalash va barqarorlikni ta‘minlashga qaratilgan qarorlarni qabul qilishlari mumkin.

	Ulushi	Foizi
Iqtisodiy omillar	0,2175	21,75
Texnologik omillar	0,16	16
Ekologik omillar	0,13	13
Ijtimoiy omillar	0,4925	49,25

Qishloq xo‘jaligi innovatsion faolligini maksimallashtirishda Ijtimoiy omillarning ulushi hamda foizi yuqori ya‘ni 49,25% ga teng bo‘ldi.

6. Xulosa. Qishloq xo‘jaligi innovatsion faolligini baholashda Ierarxiyalar Tahlili usuli ishga solinsa, ko‘p omillarni hisobga olish va ularning o‘zaro ta‘sirini aniqlash imkonini beradi. AHP usuli faollikni baholashda qaror qabul qilish jarayonini ro‘yxatga olish va ularning samaradorligini yordam beradi. Bu usul, qishloq xo‘jaligini rivojlantirish va global innovatsion faollikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi.





Foydalanilgan adabiyotlar ro'xati:

1. **Saaty, T. L., & Vargas, L. G.** (2012). *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process*. Springer.
2. **Gass, S. I., & Rapcsák, T.** (2004). *The Analytical Hierarchy Process in Perspective: Advances and Applications*. Kluwer Academic Publishers.
3. **Ho, W.** (2008). "Integrated Analytic Hierarchy Process and Its Applications: A Literature Review." *European Journal of Operational Research*, 186(1), 211–228.
4. **Markovski, V.** (2021). *Innovative Development in Agriculture and the Use of Hierarchical Analysis*. Doktorlik dissertatsiyasi.
5. **Andreeva, E.** (2019). *Application of Multi-Criteria Decision-Making Methods for Evaluating Agricultural Innovation*. Universitet nashri.

