



ISSN 2091-5187

# СЕРВИС

№2

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ЖУРНАЛ

2025



# СЕРВИС

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ 2025 йил, 2-сони

Муассис: Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги томонидан 2008 йил 31 декабрда  
0561-рақам билан рўйхатга олинган.

ЎзР ОАК Риёсатининг 19.03.2017 й., 239/5-сонли қарори билан эътироф этилган

**Тахририят ижодий  
жамоаси:**

**Бош муҳаррир:**

и.ф.д., проф. М.Э.Пўлатов

**Бош муҳаррир**

**ўринбосари:**

и.ф.н., проф. Д.Х.Асланова

**Масъул котиб:**

и.ф.д., проф. М.Қ.Пардаев

**Муҳаррирлар:**

и.ф.д., доцент Ф.А.Сафаров

PhD, доцент И.М.Пардаева

PhD, И.Ш.Эрназарова

**Техник муҳаррир:**

и.ф.н., проф. А.Н.Холиқулов

**Корректор:**

PhD, доц. С.А.Бабаназарова

**Саҳифаловчи:**

PhD Х.Н.Очилова

1 йилда 4 маротаба  
чоп этилади.

**Ўзбекистон худудида  
тарқатилади.**

**Тахририят манзили:**

140100, Самарқанд шаҳар,  
Амир Темур кўчаси, 9-уй,

тел.: +998(66)233-28-38,

+998(97)913-74-40

факс: +998(366)231-12-53

эл.почта:

samisiservis@mail.ru

**Тахририят кенгаши раиси:**

**М.Э.Пўлатов** – Самарқанд иқтисодиёт ва сервис  
институти ректори, и.ф.д., профессор

**Тахририят кенгаши раиси ўринбосари:**

**Д.Х.Асланова** – СамИСИ илмий ишлар ва  
инновациялар бўйича проректори, и.ф.н., профессор

**Тахрир кенгаши аъзолари:**

**Б.А.Бегалов** – Ўзбекистон Республикаси Президенти  
ҳузуридаги Статистика агентлиги директори, и.ф.д.,  
профессор

**М.Қ.Пардаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.К.Ғоибназаров** – и.ф.д., профессор.

**М.М.Мухаммедов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Д.Р.Зайналов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**О.М.Муртазаев** – ТДИУ СФ директори, и.ф.д., проф.

**М.Р.Болтабаев** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Р.Х.Эргашев** – ҚарМИИ профессори, и.ф.д.

**И.С.Тўхлиев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**К.Б.Уразов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Қ.Ж.Мирзаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.И.Исроилов** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Г.М.Шодиева** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.Абдукаримов** – СамИСИ профессори, и.ф.н.

**Р.Қобилов** – Самарқанд вилояти ҳокими ўринбосари

**С.Н.Тошназаров** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Р.Н.Нормахматов** – СамИСИ профессори, т.ф.д.

**А.Бектемиров** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**О.М.Пардаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**М.Т.Алимова** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**З.Дж. Адилова** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Ш.О.Қувондиқов** – СамИСИ профессори в.б., иқтисод  
фанлари доктори

**Л.Н.Халикова** – СамИСИ профессори, DSc

**Ф.А.Сафаров** – СамИСИ доценти, DSc

**А.М.Каримова** – СамИСИ профессори в.б., DSc

<b>Fotimaxon Ibragimovna Ergasheva</b> Jamoatchilik bilan aloqalarni boshqarish funktsiyalari va tamoyillari	156
<b>Xilola Nematovna Ochilova</b> Oliy ta’lim tizimida pedagog-xodimlarni boshqarishning ahamiyati	162
<b>Niyozxo’ja Bahroil o’g’li Yahyoxonov</b> Samsung kompaniyasining marketing faoliyati tahlili	168
<b>Xilola Nematovna Ochilova, Asilbek Po’lat o’g’li Ne’matov</b> Oliy ta’lim muassasalarida pedagog-xodimlarni boshqarishning samaradorligini baholash yo’llari	173
<b>ИНВЕСТИЦИЯ</b>	
<b>Musurmon Axmadovich A’zamov, Ra’no Sherali qizi Xoliqulova, Muzaffar Janobiddinovich Suyunov</b> Raqamli iqtisodiyot sharoitida investitsiyalarning o’rni va ahamiyati	177
<b>Ozodbek Shuhrat o’g’li Jumaqulov</b> Investitsion jozibadorlikni oshirishni iqtisodiy rivojlanishga ta’siri	181
<b>МОЛИЯ, ПУЛ МУОМАЛАСИ ВА КРЕДИТ</b>	
<b>Nuriddin Elamonovich Ernazarov</b> Jismoniy shaxslarning mol-mulk solig’ini soliq bazasini hisoblash amaliyotini takomillashtirish	188
<b>Bobir Xo’jaqul o’g’li Qilichov</b> Sug’urta bozorlari va global turizmning o’zaro bog’liqligi	191
<b>Зариф Юсупович Аминов</b> Хизмат кўрсатувчи корхоналар иқтисодий хавфсизлиги ҳолатини баҳолашда қўлланиладиган кўрсаткичлар тизими ва уларни аниқлаш йўллари	194
<b>То’лиқин Ismatulla o’g’li Yahyoyev</b> Pul oqimlari harakatini moliyaviy hisob xalqaro standartlariga ko’ra aks ettirilishi	198
<b>БУХГАЛТЕРИЯ ҲИСОБИ, ИҚТИСОДИЙ ТАҲЛИЛ ВА АУДИТ</b>	
<b>Бекзод Сайдазим ўғли Бурхонов</b> Инсон ресурслари самарадорлигини ифодаловчи кўрсаткичлар ва унга таъсир этувчи омиллар	202
<b>Шахриёр Шодиёрович Тураев</b> Адвокатлик тузилмалари адвокатга иш ҳақи тўловлари ва унинг бухгалтерия ҳисобини такомиллаштириш	206
<b>Baxtiyor Xushvaktovich Azizkulov, Musurmon Axmadovich A’zamov, Dilafruz Asqarjon qizi Uroqova</b> Klasterlar faoliyatini ekonometrik prognozlash	210
<b>ТАЪЛИМ, КАДРЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА ПЕДАГОГИКА</b>	
<b>Feruz Kubaymurodovna Ismoilova</b> Ta’lim xizmatlari bozorida malakali kadrlarga bo’lgan ehtiyojni shakllantirish asoslari	215
<b>Akram Abduraxmonovich Azizqulov, Is’haq Abduraxmonov</b> Xizmat ko’rsatish odobi Yusuf Xos Xojib talqinida	219
<b>Khasan Khankeldiyev, Shakhrukh Bobojanov</b> A study on preference for either online education courses or traditional ones at turin polytechnic university in Tashkent	223
<b>ЭЪТИБОРГА МОЛИК МАСАЛАЛАР</b>	
<b>Мамаюнус Қаршибаевич Пардаев</b> Ҳар биримиз 8,2 миллиард кишининг биримиз	227

**Baxtiyor Xushvaktovich Azizkulov** – SamDU Urgut filiali biznesni boshqarish va aniq fanlar kafedrasida dotsenti, iqtisodiyot fanlari falsafa doktori

**Musurmon Axmadovich A'zamov** – SamDU Urgut filiali biznesni boshqarish va aniq fanlar kafedrasida o'qituvchisi

**Dilafuz Asqarjon qizi Uroqova** – SamDU Urgut filiali biznesni boshqarish 1-kurs buxgalteriya hisobi yo'nalishi talabasi

## KLASTERLAR FAOLIYATINI EKONOMETRIK PROGNOZLASH

**Annotatsiya.** Maqolada klasterlar faoliyatini ekonometrik modeli ko'rib chiqildi hamda, muammoning endogen va ekzogen ko'rsatkichlari aniqlandi. Tadqiqotda klasterlarga ta'sir qiluvchi omillar o'rganildi va shu bilan birga ekonometrik tahlil omillari o'rtasidagi bog'liqlik haqida ilmiy fikrlar bildirildi. Ko'p faktorli tahlillar yordamida agroklasterni eksport hajmi, agroklasterni qayta ishlash quvvati o'rganilib ko'rsatkichlarning natijaviy omillari aniqlanib omillar o'rtasidagi bog'liqlik, juft regressiyaning chiziqli tenglamasi, juft koorrelyatsiyaning chiziqli koeffitsiyenti, elastiklik koeffitsiyenti, approksimatsiyaning o'rtacha xatoliklari aniqlandi hamda prognoz xatoligi va ishonchlik intervalini hisoblash yordamida prognozning aniqligi baholandi.

**Kalit so'zlar:** klasterlar faoliyati, investitsion faoliyat tahlili, investitsion baholash, klasterlash siyosati, klaster tuzilmalari, klaster yondashuvi, iqtisodiyotdagi raqobatbardoshlik, chiziqli funksiya, elastiklik koeffitsiyenti, juft regressiya.

**Kirish.** So'nggi yillarda O'zbekistonda agroklasterni rivojlantirishga yuqori darajada ahamiyat qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmonida milliy iqtisodiyotni jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlashda klasterlash siyosatini izchil davom ettirish belgilab berilgan<sup>1</sup>.

Ammo olimlar tomonidan klasterlar faoliyatini yo'lga qo'yish, samarali tashkil etish va moliyalashtirish tizimini takomillashtirish bo'yicha hali yetarlicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmagan. Ayniqsa, klasterlarni tashkil etish tamoyillari, samarali moliyalashtirish hamda klaster tuzilmalari shakli va ularning asosiy xususiyatlarini o'rganish dolzarb vazifa sifatida qolmoqda.

Iqtisodiyotda raqobatbardoshlikni aniqlash va oshirish bo'yicha klasterli yondashuvining asoschisi, Garvard biznes maktabi professori Maykl Porterning fikriga ko'ra, ma'lum bir mamlakatda klasterlar qanchalik rivojlangan bo'lsa, aholining turmush darajasi va kompaniyalarning raqobatbardoshligi shunchalik yuqori bo'ladi

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Agroklasterni – qishloq xo'jaligi va agrosanoat sohasidagi ishlab chiqarish, qayta ishlash, logistika va innovatsiyalarni birlashtiruvchi mintaqaviy klasterlar bo'lib, ularning nazariyasi va amaliyoti bo'yicha dunyoning bir qator taniqli olimlari tadqiqotlar olib borishgan. Ilmiy jarayonga XX asrning 80-yillarida M.Porter tomonidan "klaster" atamasi iqtisodiy kategoriya sifatida kiritilib, uning fikricha, klasterlarni bir-biri bilan bog'liq kompaniyalar, mutaxassislar, ta'lim muassasalari va davlat institutlarining geografik jihatdan yaqin joylashgan guruhi deb ta'riflaydi. Uning fikricha, klasterlar innovatsiyalarni rag'batlantiradi, xarajatlarni kamaytiradi, yangi bozorlarga kirishni osonlashtiradi<sup>2</sup>.

Karlo Pyetrobell (Carlo Pietrobelli) – U rivojlanayotgan mamlakatlarda (Lotin Amerikasi, Afrika) agroklasterni qo'shilgan qiymatni oshirishdagi rolini o'rgangan. Kichik fermerlar yirik klasterlar tarkibida ishlashi ularning bozorga kirishini osonlashtiradi va mahsulot sifatini oshiradi<sup>3</sup>.

Yoxan Bryuver (Johan Bruwer) - uning asosiy tadqiqoti vinochilik klasterlari mintaqaviy iqtisodiyotga qanday hissa qo'shayotgani ko'rsatilgan. Uning fikricha Agroklasterni ishtirokchilar (fermerlar, distillash zavodlari, eksport firmalari) hamkorlik qilganda mahsulotning global raqobatbardoshligi oshadi<sup>1</sup>.

Olimjon To'xtayev (O'zbekiston) – uni asosiy tadqiqoti O'zbekistonda paxta, meva-

<sup>1</sup> PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to'g'risida"

<sup>2</sup> "Clusters and the New Economics of Competition" (Harvard Business Review, 1998)

<sup>3</sup> "Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America" (2004)

<sup>1</sup> "The South African Wine Cluster" (2010)

sabzavot va uzumchilik klasterlari eksport salohiyatini oshirish uchun muhim. Nazariyasi davlat qo‘llab-quvvatlash (subsidiyalar, kreditlar) va xususiy investitsiyalar agroklasterni rivojlantirish uchun zarur<sup>1</sup>.

Botir Xo‘jayev (O‘zbekiston) – uni tadqiqoti Farg‘ona vodiysi va Toshkent viloyatidagi klasterlarda logistika, ishlab chiqarish va eksport tizimlari tahlil qilingan. Kichik fermerlar klasterga kirganda ularning daromadi 30-40% ga oshadi<sup>2</sup>.

Aleksandr Nikonov (Rossiya) – MDH mamlakatlarida agroklasterni asosiy nazariyasi Rossiya, Qozog‘iston va Belarusdagi don klasterlarini tadqiq qilib, ularning global bozorlarga moslashuvini o‘rgangan. MDH davlatlarida umumiy agroklasterni dasturlari ishlab chiqish kerak<sup>3</sup>.

Iqtisodiyotda klaster bu nafaqat raqobat, balki mavjud muammolarning yechimini jamoaviy yondashuvda, mavjud xomashyo, energiya va mehnat zaxiralaridan samarali foydalanib, faol bilimlar almashinuviga asoslangan turg‘un ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar va o‘zaro ishonchli hamkorlikda bir texnologik tizimga birlashgan ishlab chiqarish korxonasi va tashkilotlari guruhi shakllanishi demakdir.

Fikrimizcha, boshqa xo‘jalik tuzilmalarida bo‘lgani kabi, klasterda ham baholashning ko‘rsatkichlar tizimi va moliyaviy likvidlik masalalari tahlil etilishi lozim. Misol uchun, klasterga doir biror bir innovatsion loyihaning moliyaviy holatini aniqlashda hal etiladigan asosiy vazifa bu o‘z vaqtida klasterning to‘lovga layoqatini nazarda tutgan holda uning likvidligini baholash va moliyaviy majburiyatlarga egaligi bo‘yicha to‘liq hajmda javob berish, ayniqsa, uning mablag‘larini investitsiyalash davridagi chora-tadbirlardan iborat bo‘lishi kerak.

Bunda moliyaviy holatning kelgusidagi rejasi quyidagilarni o‘z ichiga oladi: foyda rejasi (moliyaviy natijalar to‘grisidagi hisobot); pul mablag‘lari harakati rejasi (pul mablag‘lari harakati to‘g‘risida hisobot); rejali balans (balans hisoboti). Shuningdek, ushbu loyihaning optimalligini baholash uchun optimal ko‘rsatkichlar tizimidan ham foydalaniladi. Maykl Porter (Michael E. Porter) – Klasterlarning moliyaviy ustunliklari nazariyasi "Klasterlarda xarajatlarni optimallashtirish va daromadlilik"<sup>4</sup>. Porter klasterlarning moliyaviy afzalliklarini quyidagilar bilan izohlaydi, xarajatlarni kamaytirish, investitsion jozibadorlik, innovatsiyalar orqali qo‘shimcha daromad.

Alohida qayd etishimiz mumkinki, ushbu olimlar goyasini O‘zbekistonda klasterlarni shakllantirish uchun muhim ilmiy va iqtisodiy asos sifatida qabul qilishimiz mumkin.

Agroklasterni moliyaviy tahlilining jihatlaridan biri uning muhim ishtirokchilarini birgalikda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari ishlab chiqarish, qayta ishlash va sotishga doir ilmiy tadqiqot jarayonlarini o‘zida mujassamlashtirgan hamkorlikdagi loyihalarini amaliyotda qo‘llash orqali iqtisodiy samaradorligini oshirish hisoblanadi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** U ilmiy abstraksiya, kuzatish, taqqoslash, korrelyatsiya-regressiya tahlillariga asoslanadi.

**Tahlil va natijalar.** Agroklasterni eksport hajmiga ta’sir etuchi omillarga agroklasterni yer maydoni, ularni qayta ishlash quvvatlari va boshqa omillar kiradi. Birinchi bandeda keltirilgan ma’lumotlarga asoslanib, quyidagi muammoni ekonometrik modelini tuzamiz va uni iqtisodiy tahlil qilamiz.

1-jadval.

Agroklasterni eksport hajmiga ta’sir etuvchi omillar<sup>5</sup> (mln \$).

№	Yillar	X	Y
1	2015	120	20
2	2016	200	30
3	2017	300	50
4	2018	450	70
5	2019	600	100

<sup>1</sup> "O‘zbekistonda agrosanoat klasterlarini rivojlantirish strategiyalari" (2023)

<sup>2</sup> "O‘zbekistonda agroklasterni iqtisodiy samaradorligi" (2021)

<sup>3</sup> "Post-sovet mamlakatlarida qishloq xo‘jaligi klasterlari" (2020)

<sup>4</sup> "The Competitive Advantage of Nations" (1990) – milliy iqtisodiyotda klasterlarning moliyaviy ahamiyati.

<sup>5</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika milliy agentligi ma’lumotlar asosida mualliflar ishlanmasi

6	2020	554	72
7	2021	841,8	75
8	2022	1450	250
9	2023	2950	500
10	2024	4000	800

Manba: Muallif ishlanmasi stat.uz., agro.uz ma'lumotlari asosida

Jadvalda

y-eksport hajmi mln\$;

x-qayta ishlash quvvatlari ming tonna.

Chiziqli regressiya tenglamasining tenglamasining parametrlarini hisoblash uchun 2-hisoblash jadvalini tuzamiz.

2-jadval

**Chiziqli regressiya tenglamasining tenglamasining parametrlarini hisoblash<sup>1</sup>**

№	x	y	xy	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	$\hat{y}_x$	y- $\hat{y}_x$	A <sub>i</sub>
1	120	20	2400	14400	400	-50,2831	70,2831	351,4155
2	200	30	6000	40000	900	-65,8831	95,8831	319,6103
3	300	50	15000	90000	2500	-85,3831	135,3831	270,7662
4	450	70	31500	202500	4900	-114,633	184,6331	263,7616
5	600	100	60000	360000	10000	-143,883	243,8831	243,8831
6	554	72	39888	306916	5184	-134,913	206,9131	287,3793
7	841,8	75	63135	708627,24	5625	-191,034	266,0341	354,7121
8	1450	250	362500	2102500	62500	-309,633	559,6331	223,8532
9	2950	500	1475000	8702500	250000	-602,133	1102,133	220,4266
10	4000	800	3200000	16000000	640000	-806,883	1606,883	200,8604
<b>Jami</b>	11465,8	1967	5255423	28527443,24	982009	-2504,66	4471,662	2736,668
<b>O'rtac ha</b>	1146,58	196,7	525542,3	2852744,324	98200,9	-250,466	447,1662	273,6668
<b>O'rtac ha<sup>2</sup></b>	1314645,6	3869,89	-	-	-	-	-	-

Jadval ma'lumotlaridan foydalanib  $y=a+bx$  chiziqli funksiyani ozod hadlari qiymatlarini topamiz. Eng avvalo quyidagilarni aniqlab olamiz:

$$n=10; \sum x=11465,8; \sum y=1967; \sum xy = 5255452; \sum x^2=28527443,2$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}; \quad a = \bar{y} - b \bar{x} \quad (1)$$

$$b = \frac{10 \cdot 5255452 - 11465,8 \cdot 1967}{10 \cdot 28527443,2 - (11465,8)^2} = 0,195$$

$$a = 196,7 - 0,195 \cdot 1146,58 = -26,8831.$$

Hosil qilingan regressiya tenglamasi quyidagiga teng bo'ladi:

$$y = -26,8831 + 0,195x$$

Tenglamadan agroklasterni qayta ishlash quvvatlari 1 birlikka oshirilsa aroklasterlarni eksport hajmi 0,195 birlikka oshishini ko'rishimiz mumkin.

Chiziqli bog'liqlikning zichligini korrelyatsiya koeffitsiyenti baholaydi va u quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$r_{xy} = \frac{\bar{x}\bar{y} - \bar{x}\bar{y}}{\sqrt{x^2 - \bar{x}^2} \sqrt{y^2 - \bar{y}^2}} \quad (3)$$

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika milliy agentligi ma'lumotlar asosida mualliflar ishlanmasi

<sup>2</sup> B.Y.Xodiyev, T.Sh.Shodiyev, B.B.Berkinov „Ekonometrika“ o'quv qo'llanma Toshkent-iqtisodiyot -2018

<sup>1</sup> X.Q.Qarshiboyev „Ekonometrika“ darslik Toshkent-iqtisod-moliya 2021y

$$r_{xy} = \frac{525542,3 - 1146,8 \cdot 196,7}{1240,2 \cdot 243,95} = \frac{300010,014}{302546,79} = 0,99. \quad r_{xy}^2 = 0,98$$

Korrelyatsiya koeffitsiyenti Cheddok modeli bo'yicha  $-1 < 0 < 1$  oralig'ida bo'ladi. Yuqoridagi korrelyatsiya koeffitsiyentidan bizga ma'lumki omillar o'rtasida zich bog'lanish mavjud.

Modelning sifatini approksimatsiyaning o'rtacha xatoligi aniqlaydi:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum A_i = \frac{1}{n} \sum \left| \frac{y_x - \bar{y}_x}{y_x} \right| \cdot 100\% = 273,6668 \%. \quad (4)$$

Tuzilgan model sifati yomon, chunki  $\bar{A}$  ning qiymati 8-10% dan oshib ketdi.

Elastiklik koeffitsiyenti  $x$  ning  $y$  ga qanchalik ta'sir qilishini ko'rsatadi va u quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$E = b \cdot \frac{\bar{x}}{\bar{y}} = 0,195 \cdot \frac{1146,58}{196,7} = 1,14 \quad (5)$$

Regressiya chizig'i tenglamasini baholash Fisherning F-belgisi yordamida olib boriladi. Fisherning F-belgisi miqdori determinatsiya koeffitsiyenti  $r_{xy}^2$  bilan bog'langan bo'lib, u quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$F_{fakt} = \frac{r_{xy}^2}{1 - r_{xy}^2} \cdot (n - 2)^1. \quad (6)$$

$$F_{fakt} = \frac{0,98}{1 - 0,98} \cdot (10 - 2) = 49 \cdot 8 = 392$$

Mezonning 5%lik ahamiyatlilik darajasi va  $k_1=1$  va  $k_2=10-2=8$  erkinlik darajasida  $F_{fakt}=392$ .  $F_{fakt}=392 > F_{jadval}=2,262$  bo'lgani uchun regressiya tenglamasi statistik ahamiyatli hisoblanadi.

Regressiya tenglamasini statistik ma'nodorligini baholashni Studentning t-belgisi yordamida olib boramiz. Erkinlik darajasi  $df=n-1$   $t(0,05, 9) \approx 2,262$  ( $\alpha=0,05$ ,  $df=9$ ) ga teng, ya'ni  $t_{jad}=2,262$ .

Endi  $\sigma_x$  ni qiymatini hisoblab olamiz va u quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\sigma_x = \sqrt{\sum x^2 - \bar{x}^2} \quad (7)$$

$$\sigma_x = \sqrt{2852744,324 - 1314645,6} = 1240,201$$

Ehtimoliy xatolikni aniqlaymiz va u quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$S_{qold} = \sqrt{\sum (y_i - \bar{y}_i)^2} \quad (8)$$

$$S_{qold} = \sqrt{(1967)^2 - 2 \cdot 1967 \cdot (-2504,66) + (-2504,66)^2} = 4471,66$$

$$m_a = S_{qold} \cdot \frac{\sqrt{\sum x^2}}{n \cdot \sigma_x} = 4471,66 \cdot \frac{\sqrt{2852744,324}}{10 \cdot 1240,201} = 4471,66 \cdot \frac{5341,108802}{12402,01} = 1925,79; \quad (9)$$

$$m_b = \frac{S_{qold}}{\sigma_x \cdot \sqrt{n}} = \frac{4471,66}{1240,201 \cdot \sqrt{10}} = \frac{4471,66}{1240,201 \cdot 3,16} = 1,141; \quad (10)$$

$$m_{r_{xy}} = \sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{n - 2}} = \sqrt{\frac{1 - 0,98}{10 - 2}} = \sqrt{\frac{0,02}{8}} = 0,05. \quad (11)$$

Bundan,

$$t_a = \frac{a}{m_a} = \frac{-26,8831}{1925,79} = -0,014;$$

$$t_b = \frac{b}{m_b} = \frac{0,195}{1,141} = 0,171;$$

$$t_{r_{xy}} = \frac{r_{xy}}{m_{r_{xy}}} = \frac{0,99}{0,05} = 19,8.$$

$n=10$ ,  $10-2=8$ ,  $\alpha=0.05$  uchun  $F_{jadv}=2,262$  bo'lganda quyidagi tengsizliklar o'rinli:

$$t_a = -0,014 < t_{jadv} = 2,262; \quad t_b = 0,171 < t_{jadv} = 2,262; \quad t_{xy} = 19,8 > t_{jadv} = 2,262.$$

Natijalar shuni ko'rsatadiki,  $n=10$  bo'lganda faqat  $t_{xy}$  statistik ma'nodor.

**Xulosa va takliflar.** Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida agroklasterning faoliyatini ekonometrik modellashtirish va ularning eksport salohiyatini prognozlash masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, agroklasterning eksport hajmi ularning

<sup>1</sup> A.N.Raximov „Ekonometrikaga kirish“ Toshkent Iqtisodiyot 2023y

<sup>2</sup> B.B.Berkinov. Econometrics. Textbook. Tashkent.: “Science and technology”, 2015, Pg. 164.

qayta ishlash quvvatlari bilan chiziqli bog‘liqlikka ega. Maqoladagi regressiya tahlili natijasida quyidagi chiziqli bog‘lanish aniqlandi:

$$y = -26,8831 + 0,195x.$$

Bu chiziqli tenglama shuni ko‘rsatadiki, agroklasterning qayta ishlash quvvati 1 ming tonnaga oshganda, eksport hajmi o‘rtacha 0,195 million dollarga ortadi. Korrelyatsiya tahlili ( $r_{xy}=0,99$ ) ko‘rsatkichlari o‘rtasida juda kuchli chiziqli bog‘lanish mavjudligini tasdiqlaydi. Determinatsiya koeffitsiyenti ( $r^2=0,98$ ) eksport hajmi o‘zgarishining 98% qayta ishlash quvvatlari bilan izohlanishini ko‘rsatadi. Fisher va Styudent kriteriyalari yordamida modelning statistik ahamiyatligi tekshirilib, regressiya tenglamasi ishonchli ekanligi tasdiqlandi. Elastiklik koeffitsiyenti (1,14) agroklasterning eksport hajmi qayta ishlash quvvatlariga nisbatan elastik ekanligini ko‘rsatadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. PF-60-son "2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to‘g‘risida".
2. "Clusters and the New Economics of Competition" (Harvard Business Review, 1998)
3. "Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America" (2004)
4. "The South African Wine Cluster" (2010)
5. "O‘zbekistonda agrosanoat klasterlarini rivojlantirish strategiyalari" (2023)
6. "O‘zbekistonda agroklasterning iqtisodiy samaradorligi" (2021)
7. "Post-sovet mamlakatlarida qishloq xo‘jaligi klasterlari" (2020)
8. "The Competitive Advantage of Nations" (1990) – milliy iqtisodiyotda klasterlarning moliyaviy ahamiyati.
9. B.Y.Xodiyev, T.Sh.Shodiyev, B.B.Berkinov „Ekonometrika“ o‘quv qo‘llanma Toshkent-iqtisodiyot - 2018
10. X.Q.Qarshiboyev „Ekonometrika“ darslik Toshkent-iqtisod-moliya 2021y
11. A.N.Raximov „Ekonometrikaga kirish“ Toshkent Iqtisodiyot 2023y
12. B.B.Berkinov. Econometrics. Textbook. Tashkent.: “Science and technology”, 2015, Pg. 164.

<p style="text-align: center;"><b>Б.Азизкулов, М.Азамов, Д.Уракова</b> <b>Эконометрическое прогнозирование деятельности кластеров</b></p> <p><b>Аннотация.</b> В статье рассмотрена эконометрическая модель деятельности кластеров, а также определены эндогенные и экзогенные показатели проблемы. В исследовании изучены факторы, влияющие на кластеры, и представлены научные выводы о взаимосвязях между факторами эконометрического анализа. С помощью многофакторного анализа были исследованы объем экспорта агрокластеров и их производственные мощности, определены результирующие факторы показателей, выявлены взаимосвязи между факторами, построено уравнение парной линейной регрессии, рассчитаны коэффициент парной линейной корреляции, коэффициент эластичности и средние ошибки аппроксимации. Кроме того, точность прогноза оценена путем расчета ошибки прогнозирования и доверительного интервала.</p> <p><b>Ключевые слова:</b> деятельность кластеров, анализ инвестиционной деятельности, инвестиционная оценка, политика кластеризации, кластерные структуры, кластерный подход, конкурентоспособность экономики, линейная функция, коэффициент эластичности, парная регрессия.</p>	<p style="text-align: center;"><b>B.Azizkulov, M.Azamov, D.Urakova</b> <b>Econometric forecasting of clasteer activity</b></p> <p><b>Abstract.</b> The article examines an econometric model of cluster operations, identifying both endogenous and exogenous indicators of the problem. The study investigates factors influencing clusters and presents scientific conclusions about the relationships between econometric analysis factors. Through multifactor analysis, the study explores the export volume and production capacity of agro-clusters, determines resulting factor indicators, and identifies inter-factor relationships. The research establishes a paired linear regression equation, calculates the paired linear correlation coefficient, elasticity coefficient, and average approximation errors. Furthermore, the forecast accuracy was evaluated by computing prediction errors and confidence intervals.</p> <p><b>Keywords:</b> cluster activity, investment activity analysis, investment evaluation, clustering policy, cluster structures, cluster approach, economic competitiveness, linear function, elasticity coefficient, paired regression.</p>
---	--

ISSN 2091-5187

☞ “СЕРВИС” ☞

Журнал Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти таҳририят  
бўлимида нашрга тайёрланди.

19.05.2025 йилда теришга берилди. 06.06.2025 йилда босишга рухсат этилди.  
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84<sub>1/8</sub>. “Times” гарнитураси. Офсет  
босма усули. Шартли босма табағи 14,6. Ҳисоб-нашриёт  
табағи 13,75. Адади 100 нусха. Буюртма № 0036А/25

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг  
матбаа бўлимида чоп этилди.  
Лицензия № 025316.  
Реестр № Х-119112.

Манзил: Самарқанд шаҳри, Шохрух кўчаси, 60-уй.

© Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, 2025.