

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



ISSN:
3060-5245



Toshkent-2026



Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'lg'in Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (JAMK University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vilniaus Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abdulaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 30.11.2024-yildagi
№364/5-sonli qarori bilan
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari
bo'yicha, 08.05.2025-yildagi
№370/5-sonli qarori bilan
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari
bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy
ilmiy natijalarini chop etish
tavsiya etilgan milliy ilmiy
nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 234-sahifa.
2026-yil, oktabr.



MUNDARIJA

KONSTANTIN IVANOVICH KURPAYANIDI

Green energy transition in Central Asia: capacity growth, technological diversification and system constraints.....11

TURSUNKULOVA GULCHIROY BURXONOVNA

Meva-sabzavotchilik korxonalarida biologik aktivlarni hisobga olishni xalqaro standartlar asosida takomillashtirish.....24

MO'MINOV ABDUVALI AKBARALIEVICH, DJO'RAEV MUQIMJON YAQUBJONOVICH

Tritikale seleksiyasida molekulyar markerlardan foydalanishning iqtisodiy samaradorligi: QTL, SSR, SNP va KASP yondashuvlari asosida.....30

KARIMOV NURBEK DEXKANOVICH

Yeryong'oq yetishtirishda oqqanotga qarshi kimyoviy himoya tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini baholash.....43

SAYIPOV BEGZOD RAHIMOVICH

Valyuta kursi tebranishlari indeksini hisoblash va baholash.....53

KARIMOV NURBEK DEXKANOVICH

Yeryong'oq ekinlarida o'rgimchak kanaga qarshi kimyoviy kurash choralarining iqtisodiy samaradorligini baholash.....63

SHOMURODOV TOHIR BOYMUROD O'G'LI

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda aholi daromadlarining o'rni haqidagi nazariy yondashuvlar.....73

МУСТАФОКУЛОВА ЗАРИФА

Сравнительный анализ лидерства в условиях кризиса и роль молодых лидеров в развитии.....80

BOZOROVA MUHABBAT TOXTAYEVNA

Korxonalarda davr xarajatlarining iqtisodiy mohiyati, mazmuni va tasnifi.....87

RAXIMJONOVA SHOHSANAM BAXODIROVNA

Davlat-xususiy sheriklik asosida ijtimoiy soha infratuzilmasini rivojlantirishda "Value for Money" (VfM) baholash mexanizmini takomillashtirish.....95

QURBANOVA OYDIN TO'LQIN QIZI

Ishlab chiqarish korxonalari raqobatbardoshligini baholashning integral ko'rsatkichini shakllantirish.....101

SADIKOVA SHOHIDA OBIDQUL QIZI

O'zbekistonda piyoz yetishtirishning iqtisodiy o'rni va samaradorligi.....108

XAKIMOV RASHID

Oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlashda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarning o'rni va samaradorligi.....119





TOJIMATOV IZZATBEK IKROMALI O'G'LI

Don mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida intellektual marketing strategiyasini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish.....133

SODIQOVA GAVHAR XAYRULLA QIZI

Xodimlarni boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi.....142

ERGASHEV ASADBEK ULUG'BEK O'G'LI, TURSUNOV G'IYOS SUNNAT O'G'LI

Meva-sabzavotlarni qayta ishlashda hosil bo'ladigan ikkilamchi resurslarni biotexnologik qayta ishlash va ulardan samarali foydalanish.....148

RASULOV XAMIDJON YAKUBOVICH

Raqamli texnologiyalar va CRM tizimlarining kichik biznesdagi o'rni.....155

BOZOROVA MUHABBAT TOXTAYEVNA

Korxonalarda davr xarajatlarini buxgalteriya hisobini tashkil etish va uning tahlili.....168

YULDASHOV ABDUMALIK ILXOMOVICH

Ekoturizmning hududiy iqtisodiy rivojlanishga ta'sirini ekonometrik baholash.....185

YULDASHOV ABDUMALIK ILXOMOVICH

Ekoturizmning hududiy iqtisodiy rivojlanishdagi rolini baholashning nazariy-metodologik asoslari.....192

MUHAMMADIEV NAUFALBEK AZIZXON O'G'LI

Elektron tijoratda sun'iy intellektdan foydalanishning kichik biznes savdo hajmiga ta'siri.....202

АБДУЛЛАЕВ АКМАЛЖОН АБДУЖАЛИЛОВИЧ

Процедура нормирования частных показателей при оценке ресурсного потенциала аграрного сектора: сравнительный анализ методов и обоснование выбора.....210

XASANOVA RUXSORA RASULJON QIZI

O'zbekistonda elektron tijoratni rivojlantirishning hududiy xususiyatlari va iqtisodiy samaradorligini oshirish.....223

UMAROVA XUSNORA DILMUROD QIZI

Orolbo'yi mintaqasida xizmat ko'rsatish korxonalarini moslashuvchan (adaptiv) boshqarishning ma'lumotlarga asoslangan modelini takomillashtirish.....229

АБДУЛЛАЕВ АКМАЛЖОН АБДУЖАЛИЛОВИЧ, ХОЛБЕКОВ ЖУРЪАТ АБДИНАБИЕВИЧ

Теоретико-методологические основы оценки ресурсного потенциала аграрного сектора: концептуальный подход и методика интегральной оценки.....234





ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО СЕКТОРА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД И МЕТОДИКА ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

АБДУЛЛАЕВ АКМАЛЖОН АБДУЖАЛИЛОВИЧ

PhD, доцент Национальный исследовательский
университет "ТИИИМСХ"

E-mail: a.abdullayev@tiiame.uz

ORCID: 0000-0002-8983-3898

ХОЛБЕКОВ ЖУРЪАТ АБДИНАБИЕВИЧ

PhD, доцент Ташкентский государственный технический университет

E-mail: juratxolbekov@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1495-2761

Annotatsiya. Ushbu maqolada qishloq xo'jaligi sektorining resurs salohiyatini baholashning nazariy va metodologik jihatlarini chuqur tahlil qilingan. Tadqiqotning maqsadi "resurs salohiyati" toifasining iqtisodiy mohiyatini aniqlash, uning tarkibiy tarkibini asoslash va qisman ko'rsatkichlar tizimiga asoslangan integral baholash metodologiyasini ishlab chiqishdir. Metodologik asos tizimli yondashuv, iqtisodiy tahlil va sintez, qiyosiy tahlil va ilmiy umumlashtirish usullaridan iborat. Tadqiqot qishloq xo'jaligi sektorining resurs salohiyatini alohida resurs turlari bo'yicha emas, balki beshta asosiy komponent - yer, suv, mehnat, moddiy-texnik resurslar va moliyaviy resurslarning o'zaro bog'liqligi orqali baholash zarurligini asoslaydi. 20 ta qisman ko'rsatkichlar tizimi ishlab chiqilgan va og'irlik omillarini aniqlash uchun Analitik ierarxiyani qayta ishlash (AHP) usulidan foydalangan holda integral resurs salohiyati indeksini yaratishga metodologik yondashuv taklif qilingan. Integratsiyalashgan indeksni hisoblashning gipotetik misoli keltirilgan. Va nihoyat, resurslarning sinergiyalari va o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda resurs salohiyatini baholash mintaqaviy iqtisodiy rivojlanish uchun juda muhim degan xulosaga kelish mumkin.

Kalit so'zlar: resurs salohiyati, qishloq xo'jaligi sektori, metodologiya, ko'rsatkichlar tizimi, integral indeks, ierarxik jarayonlarni tahlil qilish usuli, mintaqaviy iqtisodiyot.

Аннотация. В данной статье проведён углублённый анализ теоретико-методологических вопросов оценки ресурсного потенциала аграрного сектора. Целью исследования является уточнение экономической сущности категории «ресурсный потенциал», обоснование его структурной композиции и разработка методики интегральной оценки на основе системы частных показателей. Методологическую основу составили системный подход, экономический анализ и синтез, сравнительный анализ, методы научного обобщения. В результате исследования обоснована необходимость оценки ресурсного потенциала аграрного сектора не по отдельным видам ресурсов, а во взаимосвязи пяти основных компонентов — земельных, водных, трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов. Разработана система из 20 частных показателей, предложен методический подход к формированию интегрального индекса ресурсного потенциала с использованием метода анализа иерархий (АНР) для определения весовых коэффициентов. Приведён условный пример расчёта интегрального индекса. В заключение сделан вывод о том, что оценка ресурсного потенциала с учётом синергии и взаимовлияния ресурсов является важнейшим условием развития региональной экономики.

Ключевые слова: ресурсный потенциал, аграрный сектор, методология, система показателей, интегральный индекс, метод анализа иерархий, региональная экономика.

Abstract. This article presents an in-depth analysis of the theoretical and methodological issues surrounding the assessment of the agricultural sector's resource potential. The study aims to clarify the economic essence of the "resource potential" category, substantiate its structural composition, and develop a methodology for its integral assessment based on a system of specific indicators. The methodological framework relies on a systems approach, economic analysis and synthesis, comparative analysis, and methods of scientific generalization. The research substantiates the need





to assess the agricultural sector's resource potential not by individual resource types, but through the interrelationship of five key components: land, water, labor, material-technical, and financial resources. A system comprising 20 specific indicators has been developed, and a methodological approach for constructing an integral resource potential index is proposed, utilizing the Analytic Hierarchy Process (AHP) to determine weighting coefficients. A hypothetical example of the integral index calculation is provided. The study concludes that assessing resource potential while accounting for the synergy and mutual influence of resources is a crucial prerequisite for regional economic development.

Keywords: resource potential, agricultural sector, methodology, system of indicators, integral index, Analytic Hierarchy Process, regional economy.

ВВЕДЕНИЕ

Аграрный сектор является стратегической отраслью экономики Узбекистана, обеспечивающей значительную часть валового внутреннего продукта страны, занятость населения и продовольственную безопасность. Согласно данным Invest Uzbekistan, в 2024 году вклад сельского хозяйства в ВВП страны составил 17,8%, а объём сельскохозяйственного производства достиг 36,2 млрд долларов США [5]. В этих условиях повышение эффективности использования имеющихся ресурсов аграрного производства приобретает особую актуальность.

Категория «ресурсный потенциал» в экономической литературе трактуется неоднозначно. Одни исследователи рассматривают его как совокупность имеющихся ресурсов, другие — как систему возможностей, позволяющих использовать ресурсы наиболее эффективно. В современной науке сформировалось несколько методологических подходов к оценке ресурсного потенциала аграрного сектора, различающихся как по составу учитываемых компонентов, так и по методам их интеграции.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Значительный вклад в разработку данной проблематики внесли исследования Мустафаева и соавторов [1], в которых предложена методология оценки агресурсного потенциала, основанная на интеграции различных областей науки и принципах природопользования. Авторы предлагают алгоритм прогнозирования природного состояния сельскохозяйственных ландшафтов на основе агроклиматических, агрохимических и агробиологических интегрированных индексов. Данный подход базируется на законах природы и принципах сельскохозяйственного природопользования, однако не учитывает социально-экономические компоненты ресурсного потенциала — трудовые, материально-технические и финансовые ресурсы.

Отдельное направление исследований посвящено оценке влияния водных ресурсов на функционирование сельскохозяйственных ландшафтов. В работе, опубликованной в журнале *Environmental Monitoring and Assessment* [2], показано, что водные ресурсы выступают доминирующим системным ограничением для сельскохозяйственного производства в засушливых регионах. Авторы подчёркивают, что снижение





доступности водных ресурсов приводит к существенному сокращению продуктивности агроландшафтов, причём этот эффект усиливается за счёт каскадного взаимодействия различных факторов. Данный вывод имеет особое значение для условий Узбекистана, где орошаемое земледелие является основой сельскохозяйственного производства.

В научной литературе также активно исследуются вопросы классификации и систематизации показателей ресурсного потенциала. В частности, в исследованиях, посвящённых оценке агресурсного потенциала, выделяются такие группы показателей, как климатические индексы, индексы почвенного плодородия, показатели водообеспеченности и биологической продуктивности [3]. Предлагаемые методики позволяют проводить комплексную оценку, однако их применение требует адаптации к конкретным региональным условиям.

Существенный вклад в разработку теоретических основ ресурсного потенциала внесли работы Sukhanov P.A. [9] и Demin A.P. [10]. В работе Sukhanov P.A. обоснованы научные основы оценки и управления агресурсным потенциалом региона, предложена система показателей, учитывающая природные и антропогенные факторы. Demin A.P. разработал методы расчёта интегральных показателей обеспеченности сельского хозяйства природными ресурсами, которые могут быть адаптированы для условий Узбекистана.

Среди узбекских исследователей следует отметить работы, посвящённые экономическому потенциалу аграрного сектора. В частности, в исследованиях Института экономики и прогнозирования АН Республики Узбекистан рассматриваются вопросы оценки производственного потенциала сельского хозяйства, однако комплексная оценка ресурсного потенциала с учётом синергии ресурсов остаётся недостаточно разработанной [8].

Таким образом, анализ существующих подходов показывает, что, несмотря на наличие разнообразных методик оценки ресурсного потенциала, многие вопросы остаются недостаточно разработанными. В частности, требуется дальнейшее совершенствование методов комплексной оценки ресурсного потенциала на региональном уровне с учётом специфики аграрного сектора Узбекистана, где более 90% производства осуществляется в условиях орошаемого земледелия.

Цель исследования — разработка теоретико-методологических основ оценки ресурсного потенциала аграрного сектора и обоснование комплексного подхода к его оценке.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Уточнить экономическую сущность категории «ресурсный потенциал аграрного сектора».
2. Обосновать структурную композицию ресурсного потенциала.





3. Разработать систему частных показателей для оценки ресурсного потенциала.

4. Обосновать методический подход к формированию интегрального индекса.

5. Привести условный пример расчёта интегрального индекса.

МЕТОДОЛОГИЯ

Методологическую основу исследования составили фундаментальные положения экономической теории, научные труды отечественных и зарубежных учёных в области экономики сельского хозяйства, а также нормативно-правовые документы, регулирующие развитие аграрного сектора.

В процессе исследования использованы следующие методы научного анализа:

- методы экономического анализа и синтеза;
- статистические методы анализа;
- методы сравнительного анализа;
- методы системного подхода;
- методы научного обобщения и группировки;
- метод анализа иерархий (АНР) для определения весовых коэффициентов.

Информационную базу исследования составили статистические данные Агентства статистики Республики Узбекистан за 2019–2024 гг., материалы Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан, данные международных организаций (FAO, World Bank), а также результаты научных исследований отечественных и зарубежных учёных.

Процедура исследования. Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе осуществлялся анализ существующих теоретических подходов к определению сущности ресурсного потенциала аграрного сектора. На втором этапе проводилась систематизация и классификация ресурсов, формирующих ресурсный потенциал. На третьем этапе разрабатывалась система показателей для оценки ресурсного потенциала. На четвёртом этапе обосновывался методический подход к формированию интегрального индекса ресурсного потенциала. На пятом этапе приведён условный пример расчёта интегрального индекса.

Период анализа: 2019–2025 гг. (для демонстрации динамики и сопоставимости данных).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Экономическая сущность ресурсного потенциала аграрного сектора.

Ресурсный потенциал аграрного сектора представляет собой совокупность земельных, водных, трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов, обеспечивающих возможность производства сельскохозяйственной продукции. В экономической литературе данная





категория рассматривается как важнейшая характеристика производственных возможностей экономики или отдельного её сектора[4].

С точки зрения системного подхода ресурсный потенциал аграрного сектора можно рассматривать как сложную экономическую систему, включающую взаимосвязанные элементы, которые формируют условия для осуществления сельскохозяйственного производства. При этом важным является не только наличие ресурсов, но и эффективность их использования, уровень технологического развития, организация производства и институциональная среда.

Проведённый анализ позволяет выделить четыре аспекта рассмотрения категории «ресурсный потенциал»:

Таблица 1

Многоаспектная трактовка ресурсного потенциала

Аспект	Характеристика	Значение
Количественный	Объём и структура имеющихся ресурсов	Определяет производственные возможности
Качественный	Состояние и пригодность ресурсов к использованию	Влияет на качество продукции
Результативный	Эффективность использования ресурсов	Определяет экономические показатели
Системный	Взаимосвязь и синергия ресурсов	Обеспечивает комплексное воздействие

Структурная композиция ресурсного потенциала.

Ресурсный потенциал аграрного сектора формируется под воздействием различных факторов, среди которых особое значение имеют природно-климатические условия, уровень развития производственной инфраструктуры, инвестиционная активность, государственная аграрная политика и уровень развития аграрных технологий.

Обоснование выделения пяти компонентов. В рамках настоящего исследования выделяются пять видов ресурсов: земельные, водные, трудовые, материально-технические и финансовые. Данный выбор обоснован следующими классификационными признаками:

1. По происхождению: земельные и водные ресурсы — природные; трудовые, материально-технические и финансовые — социально-экономические.

2. По участию в производственном процессе: земельные и водные — предметы труда; трудовые — рабочая сила; материально-технические — средства труда; финансовые — обеспечивающие ресурсы.

3. По воспроизводимости: земельные — ограниченно воспроизводимые; водные — возобновляемые (с ограничениями); трудовые — воспроизводимые; материально-технические — воспроизводимые; финансовые — воспроизводимые.





Агроклиматические ресурсы не выделены в отдельную группу, поскольку в условиях Узбекистана они в значительной степени трансформируются через водные ресурсы (орошение) и земельные ресурсы (плодородие почв). Однако климатические показатели (сумма активных температур, осадки) могут быть включены в систему показателей как дополнительные индикаторы.

Таблица 2

Структурная композиция ресурсного потенциала аграрного сектора

Вид ресурсов	Основные показатели	Критерии оценки
Земельные ресурсы	Площадь сельскохозяйственных угодий, площадь орошаемых земель, коэффициент использования пашни, средний балл бонитета почв	Размер, качество, плодородие
Водные ресурсы	Объём водопотребления, обеспеченность орошаемых земель водой, КПД оросительных систем, доля потерь воды	Уровень водообеспеченности
Трудовые ресурсы	Численность занятых в сельском хозяйстве, доля квалифицированных работников, производительность труда	Квалификация, производительность
Материально-технические ресурсы	Количество тракторов, комбайнов, оборудования на 1000 га, коэффициент износа техники, энергообеспеченность	Уровень механизации, техническое состояние
Финансовые ресурсы	Инвестиции в основной капитал, оборотные средства, рентабельность, кредитная обеспеченность	Инвестиционная активность

Земельные ресурсы являются основным средством производства в сельском хозяйстве. Уровень обеспеченности сельского хозяйства земельными ресурсами оказывает значительное влияние на объём сельскохозяйственного производства, структуру посевных площадей и урожайность сельскохозяйственных культур. Согласно данным USDA, в Узбекистане наблюдается устойчивая динамика производства основных сельскохозяйственных культур, при этом площадь уборочных площадей остаётся относительно стабильной [4].





Водные ресурсы играют ключевую роль в условиях орошаемого земледелия. Исследования показывают, что водные ресурсы выступают доминирующим системным ограничением для сельскохозяйственного производства в засушливых регионах [2]. В условиях Узбекистана, где более 90% сельскохозяйственного производства осуществляется в условиях орошаемого земледелия, рациональное использование водных ресурсов приобретает особую значимость.

Трудовые ресурсы представляют собой совокупность трудоспособного населения, занятого в сельском хозяйстве. Эффективность использования трудовых ресурсов во многом определяется уровнем квалификации работников, организацией труда и степенью механизации сельскохозяйственного производства.

Материально-технические ресурсы включают сельскохозяйственную технику и оборудование, используемые в процессе производства. Уровень обеспеченности сельского хозяйства техникой оказывает значительное влияние на производительность труда и эффективность использования земельных ресурсов.

Финансовые ресурсы обеспечивают возможность модернизации сельского хозяйства, внедрения новых технологий и развития производственной инфраструктуры. Согласно данным Invest Uzbekistan, в 2024 году Министерство сельского хозяйства инициировало инвестиционные проекты на общую сумму 850 млн долларов США, включая прямые иностранные инвестиции [5].

Концептуальный подход к оценке ресурсного потенциала.

Оценка ресурсного потенциала аграрного сектора представляет собой сложный аналитический процесс, включающий определение структуры ресурсов, количественную оценку их использования и анализ влияния различных факторов на результаты сельскохозяйственного производства.

В рамках настоящего исследования предлагается концептуальный подход, основанный на следующих принципах:

Комплексность — оценка всех видов ресурсов, формирующих ресурсный потенциал аграрного сектора.

Системность — учёт взаимосвязей и взаимовлияния между различными видами ресурсов.

Региональность — учёт территориальных особенностей формирования ресурсного потенциала.

Динамичность — анализ изменений ресурсного потенциала во времени.

Практическая применимость — возможность использования результатов оценки для принятия управленческих решений.

Система показателей для оценки ресурсного потенциала.

В рамках исследования разработана система из 20 частных показателей, распределённых по пяти компонентам ресурсного потенциала (таблица 3).





Таблица 3

**Система частных показателей оценки ресурсного потенциала
аграрного сектора**

№	Показатель	Единица измерения	Формула / источник	Направление
Земельные ресурсы				
1	Площадь сельскохозяйственных угодий	тыс. га	Статистические данные	Стимулятор
2	Площадь орошаемых земель	тыс. га	Статистические данные	Стимулятор
3	Коэффициент использования пашни	доля	Отношение посевной площади к пашне	Стимулятор
4	Средний балл бонитета почв	балл	Данные почвенных обследований	Стимулятор
Водные ресурсы				
5	Объем водопотребления	млн м ³	Статистические данные	Дестимулятор
6	Обеспеченность орошаемых земель водой	%	Отношение фактического водозабора к нормативу	Стимулятор
7	КПД оросительных систем	доля	Экспертные оценки	Стимулятор
8	Доля потерь воды при транспортировке	%	Отношение потерь к общему объему	Дестимулятор
Трудовые ресурсы				
9	Численность занятых в сельском хозяйстве	тыс. чел.	Статистические данные	Стимулятор
10	Доля квалифицированных работников	%	Статистические данные	Стимулятор
11	Производительность труда	тыс. долл./чел.	Отношение продукции к численности	Стимулятор
12	Средняя заработная плата	долл./мес.	Статистические данные	Стимулятор
Материально-технические ресурсы				
13	Количество тракторов на 1000 га	ед.	Статистические данные	Стимулятор
14	Количество комбайнов на 1000 га	ед.	Статистические данные	Стимулятор
15	Коэффициент износа техники	%	Статистические данные	Дестимулятор
16	Энергообеспеченность	л.с./100 га	Статистические данные	Стимулятор
Финансовые ресурсы				
17	Инвестиции в основной капитал	млрд сум	Статистические данные	Стимулятор
18	Рентабельность сельхозпроизводства	%	Отношение прибыли к затратам	Стимулятор
19	Оборотные средства	млрд сум	Статистические данные	Стимулятор
20	Кредитная обеспеченность	%	Отношение кредитов к активам	Стимулятор

Примечание: для дестимуляторов (показатели 5, 8, 15) применяется обратное нормирование.

Методический подход к формированию интегрального индекса.





Для комплексной оценки ресурсного потенциала аграрного сектора предлагается использовать интегральный индекс, объединяющий систему частных показателей в единый количественный показатель.

Формирование интегрального индекса включает следующие этапы:

Первый этап — формирование системы показателей. На данном этапе формируется система показателей, характеризующих различные виды ресурсов сельского хозяйства (таблица 4).

Второй этап — нормирование показателей. Поскольку исходные показатели имеют различные единицы измерения, возникает необходимость их приведения к сопоставимому виду. Для этого применяется процедура линейного нормирования:

Для стимуляторов (чем больше значение, тем лучше):

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

Для дестимуляторов (чем меньше значение, тем лучше):

$$x_{ij}^* = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$$

где x_{ij} — значение j -го показателя в i -м регионе; $x_j^{\min}$ — минимальное значение показателя; $x_j^{\max}$ — максимальное значение показателя; x_{ij}^* — нормированное значение показателя.

Третий этап — определение весовых коэффициентов. Для определения весовых коэффициентов показателей предлагается использовать метод анализа иерархий (АИР), разработанный Т. Саати. Выбор данного метода обусловлен следующими причинами:

1. Малая выборка: число регионов Узбекистана (12–14) недостаточно для применения метода главных компонент (требуется не менее 30–50 наблюдений).

2. Экспертная обоснованность: АИР позволяет учесть мнения экспертов о значимости каждого показателя.

3. Прозрачность: метод обеспечивает проверку согласованности экспертных оценок (коэффициент согласованности $< 0,1$).

Процедура АИР:

1. Построение матрицы парных сравнений показателей.

2. Расчёт вектора приоритетов (весовых коэффициентов).

3. Проверка согласованности матрицы.

Четвёртый этап — расчёт интегрального индекса. Интегральный индекс рассчитывается как взвешенная сумма нормированных показателей:

$$RP_i = \sum_{j=1}^m w_j x_{ij}^*$$



где RP_i — интегральный индекс ресурсного потенциала i -го региона;
 w_j — весовой коэффициент j -го показателя; x_{ij}^* — нормированное значение j -го показателя; m — количество показателей (20).

Условный пример расчёта интегрального индекса.

Для демонстрации предложенного подхода приведём условный пример расчёта интегрального индекса для одного гипотетического региона (Регион А) на основе пяти показателей (по одному от каждого компонента).

Исходные данные:

Показатель	Регион А	Мин. значение	Макс. значение
Площадь орошаемых земель (тыс. га)	250	100	400
Обеспеченность водой (%)	85	60	95
Производительность труда (тыс. долл./чел.)	3,2	2,0	5,0
Тракторов на 1000 га (ед.)	12	8	18
Инвестиции (млрд сум)	450	200	800

Этап 1. Нормирование показателей (все — стимуляторы):

- Площадь орошаемых земель: $(x_1^* = \frac{250 - 100}{400 - 100} = \frac{150}{300} = 0,5)$
- Обеспеченность водой: $(x_2^* = \frac{85 - 60}{95 - 60} = \frac{25}{35} = 0,714)$
- Производительность труда: $(x_3^* = \frac{3,2 - 2,0}{5,0 - 2,0} = \frac{1,2}{3} = 0,4)$
- Тракторов на 1000 га: $(x_4^* = \frac{12 - 8}{18 - 8} = \frac{4}{10} = 0,4)$
- Инвестиции: $(x_5^* = \frac{450 - 200}{800 - 200} = \frac{250}{600} = 0,417)$

Этап 2. Весовые коэффициенты (условные, полученные методом АНР):

Показатель	Вес (w_j)
Площадь орошаемых земель	0,25
Обеспеченность водой	0,30
Производительность труда	0,20
Тракторов на 1000 га	0,15
Инвестиции	0,10
Сумма	1,00



Этап 3. Расчёт интегрального индекса:

$$RP_A = 0,25 \times 0,5 + 0,3 \times 0,714 + 0,2 \times 0,4 + 0,15 \times 0,4 + 0,1 \times 0,417$$

$$RP_A = 0,125 + 0,214 + 0,08 + 0,06 + 0,042 = 0,521$$

Интерпретация: значение интегрального индекса 0,521 свидетельствует о среднем уровне ресурсного потенциала региона. Для сравнения: если бы все показатели были максимальными, индекс равнялся бы 1,0; если бы все были минимальными — 0,0.

Практическое применение: аналогичные расчёты проводятся для всех регионов, после чего формируется рейтинг. Регионы с индексом выше 0,7 относятся к высокому уровню, 0,4–0,7 — к среднему, ниже 0,4 — к низкому.

Практическая значимость предлагаемого подхода. Предлагаемый подход к оценке ресурсного потенциала аграрного сектора имеет важное практическое значение. Использование интегрального индекса позволяет:

- проводить сравнительный анализ регионов по уровню ресурсного обеспечения;
- выявлять регионы с высоким и низким уровнем ресурсного потенциала;
- определять региональные диспропорции в обеспеченности сельского хозяйства ресурсами;
- формировать рейтинг регионов по уровню ресурсного потенциала;
- определять направления повышения эффективности использования ресурсов.

Согласно данным Invest Uzbekistan, Правительством Узбекистана реализуется Стратегия развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы, направленная на повышение конкурентоспособности и устойчивости аграрного сектора [5]. Предлагаемый методический подход может быть использован при разработке программ регионального развития сельского хозяйства и распределении государственных инвестиционных ресурсов.

ВЫВОДЫ

Проведённое исследование позволило уточнить экономическую сущность категории «ресурсный потенциал аграрного сектора» и обосновать концептуальный подход к его оценке. Ресурсный потенциал представляет собой комплексную систему взаимосвязанных ресурсов, обеспечивающих производственные возможности сельского хозяйства. При этом оценка должна осуществляться с учётом не только наличия ресурсов, но и эффективности их использования, уровня технологического развития, организации производства и институциональной среды.

В работе обоснована структурная композиция ресурсного потенциала, включающая пять основных компонентов: земельные, водные, трудовые, материально-технические и финансовые ресурсы. Выбор именно этих компонентов обусловлен тремя классификационными признаками — по происхождению, по участию в производственном процессе и по





воспроизводимости. Каждый из видов ресурсов выполняет определённую функцию в сельскохозяйственном производстве, однако их эффективность во многом зависит от уровня взаимосвязанности и сбалансированности. Агроклиматические ресурсы не выделены в отдельную группу, поскольку в условиях Узбекистана они в значительной степени трансформируются через водные и земельные ресурсы.

Разработана система из 20 частных показателей, распределённых по пяти компонентам ресурсного потенциала, с указанием единиц измерения, формул расчёта и направления влияния (стимуляторы и дестимуляторы). Предложен методический подход к формированию интегрального индекса ресурсного потенциала, включающий четыре этапа: формирование системы показателей, нормирование (с применением прямой и обратной формул для стимуляторов и дестимуляторов соответственно), определение весовых коэффициентов и расчёт интегрального индекса. Для определения весовых коэффициентов обосновано применение метода анализа иерархий (АНР), что обусловлено малой выборкой регионов Узбекистана (12–14 наблюдений), недостаточной для корректного применения метода главных компонент, а также необходимостью учёта экспертных оценок значимости показателей и проверки их согласованности.

Приведён условный пример расчёта интегрального индекса для гипотетического региона, демонстрирующий практическую применимость предложенного подхода. Значение интегрального индекса 0,521 свидетельствует о среднем уровне ресурсного потенциала. Предложена интерпретация результатов: регионы с индексом выше 0,7 относятся к высокому уровню, 0,4–0,7 — к среднему, ниже 0,4 — к низкому.

В условиях Узбекистана особое значение имеют водные ресурсы, что обусловлено высокой зависимостью сельского хозяйства от орошаемого земледелия — более 90% сельскохозяйственного производства осуществляется в условиях орошения. Исследования показывают, что водные ресурсы выступают доминирующим системным ограничением для сельскохозяйственного производства в засушливых регионах, а снижение их доступности приводит к существенному сокращению продуктивности агроландшафтов.

Предлагаемый методический подход позволяет проводить сравнительный анализ регионов по уровню ресурсного обеспечения, выявлять регионы с высоким и низким уровнем ресурсного потенциала, определять региональные диспропорции, формировать рейтинг регионов и определять направления повышения эффективности использования ресурсов. Результаты оценки могут быть использованы при разработке программ регионального развития сельского хозяйства и распределении государственных инвестиционных ресурсов, в том числе в рамках Стратегии развития сельского хозяйства на 2020–2030 годы.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на апробацию предложенного методического подхода на основе конкретных





региональных данных, интеграцию с методами эконометрического анализа, а также на совершенствование системы показателей с учётом динамики изменения ресурсного потенциала во времени.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Mustafayev Zh., Medeu A., Skorintseva I., Bassova T., Aldazhanova G. Improvement of the Methodology for the Assessment of the Agro-Resource Potential of Agricultural Landscapes // Sustainability. — 2024. — Vol. 16, Issue 1. — P. 419. DOI: 10.3390/su16010419.
2. A multi-criteria framework for assessing the natural resource potential of agricultural landscapes using Harrington's generalized desirability function // Environmental Monitoring and Assessment. — 2024. — Vol. 196. — P. 1123. DOI: 10.1007/s10661-024-11234-5.
3. Improvement of the Methodology for the Assessment of the Agro-Resource Potential of Agricultural Landscapes // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — 2024. — Vol. 1303. — P. 012045. DOI: 10.1088/1755-1315/1303/1/012045
4. USDA Foreign Agricultural Service. Production - Uzbekistan. — 2024. — URL: <https://www.fas.usda.gov> (дата обращения: 15.01.2025).
5. Invest Uzbekistan. Agriculture Sector Overview. — 2024. — URL: <https://invest.gov.uz> (дата обращения: 15.01.2025).
6. World Bank. Uzbekistan: Third Agriculture Public Expenditure Review. — Washington, DC: World Bank, 2023. — 120 p.
7. FAO. Uzbekistan presents reforms to strengthen state support for agriculture. — Geneva: FAO, 2023. — URL: <https://www.fao.org> (дата обращения: 15.01.2025).
8. Ўзбекистон Республикаси Статистика агентлиги маълумотлари. — Тошкент, 2024. — URL: <https://stat.uz> (дата обращения: 15.01.2025).
9. Sukhanov P.A. Scientific Basis for Assessing and Managing the Agro-Resource Potential of the Region. — Dissertation of Doctor of Agricultural Sciences, Agrophysical Research Institute, 2013. — 320 p.
10. Demin A.P. Methods for calculating integral indicators of the provision of agriculture with natural resources // Geography and Natural Resources. — 2013. — № 4. — P. 151–156.
11. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process. — New York: McGraw-Hill, 1980. — 287 p.
12. Маркс К. Капитал. Т. 1. — М.: Политиздат, 1983. — 905 с.
13. Маршалл А. Принципы экономической науки. — М.: Прогресс, 1993. — 594 с.
14. Абдуллаев Р.А. Экономический потенциал аграрного сектора Узбекистана // Экономика и финансы. — 2023. — № 5. — С. 45–52.
15. Каримов Ш.И. Оценка производственного потенциала сельского хозяйства региона // Аграрная экономика. — 2022. — № 3. — С. 28–35.



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688