



ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN
2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №67-3 (том 2)
(октябрь, 2025)



Google
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю
Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmprcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №67-3 (том 2) (октябрь,
2025). Дата выхода в свет: 20.10.2025.**

Журнал объединяет авторов на территории стран СНГ и помогает обмениваться передовыми научно-образовательными исследованиями.

Содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы науки и образования (педагоги, учителя, ученые, преподаватели, научные сотрудники, бакалавры, магистранты, аспиранты).

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

| | |
|--|-----|
| Эльтезаров Тимур Адилевич, Худайбердиев Палван Шохрадович, Ходжанепесов Нурмухаммет Сердарович ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕГУЛИРУЕМОЙ АТМОСФЕРНОЙ СРЕДЫ (РАС) ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ ПШЕНИЦЫ | 132 |
| Gurbandurdyeva Gulshat Orazmuhammedovna, Myratberdiyeva Orazgul THE TECHNOLOGICAL FOUNDATIONS OF DIGITAL ENERGY | 136 |
| Данатаров Бегенч Чарыкулыевич, Довлетова Айлар, Гылыджмухаммедов Оразгылыч ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ ТЕПЛИЦ И ПАРНИКОВ С УЧЕТОМ ВЕТРОВЫХ И СНЕГОВЫХ НАГРУЗОК В УСЛОВИЯХ ТУРКМЕНИСТАНА | 140 |
| Гурбансахедова Бягуль ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ДРАЙВЕР ЦИРКУЛЯРНОЙ И БИОЭКОНОМИКИ | 145 |
| Язгулыева Сельби ЗЕЛЁНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК НАПРАВЛЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РОСТА | 153 |
| Гельдыева Л.С. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ МАЛЫМ И СРЕДНИМ БИЗНЕСОМ | 162 |
| Хамраев М.Х. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ БИОЭКОНОМИКИ | 170 |
| Мурадова Дуньягозель МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ | 178 |
| Татова А.С. РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА В РАЗВИТИИ БИОЭКОНОМИКИ: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ И СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПОДХОД | 186 |
| Хамраев М.Х., Атагулыева Н.К. СВЯЗЬ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БИОЭКОНОМИКИ | 196 |
| Оразова Эмине Элиф ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ | 205 |
| Нурлыева Марал ВАЖНОСТЬ МЕТОДОЛОГИИ STEAM В ОБРАЗОВАНИИ | 215 |
| Яныева Гульнара, Астанова Бахар, Бахтияров Сердар, Аразмамедов Перман ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦВЕТОВ ВО ФРАЗЕОЛОГИЗМАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА | 219 |
| Атабаев Гайгысыз, Мадеримива Байрамгуль, Умиров Тимур, Мурадов Аллаяр РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ ПАРАМЕТРАМИ «УМНОГО ДОМА» | 224 |

ФИО автора(-ов): *Хамраев М.Х., к.э.н., старший преподаватель кафедры «Менеджмент» Туркменского Государственного института Экономики и Управления (г. Ашхабад, Туркменистан);*

Атагулыева Н.К., преподаватель кафедры «Менеджмент» Туркменского Государственного института Экономики и Управления (г. Ашхабад, Туркменистан)

Название публикации: «СВЯЗЬ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И РАСШИРЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БИОЭКОНОМИКИ»

Современная мировая экономика переживает эпоху глубоких структурных преобразований, обусловленных необходимостью перехода к устойчивым моделям развития. На фоне ускоряющихся климатических изменений, деградации природных ресурсов и глобальных энергетических кризисов всё большее внимание уделяется формированию новой экономической парадигмы — биоэкономики. Эта концепция основывается на рациональном использовании возобновляемых биологических ресурсов, инновационных технологиях переработки и принципах циркулярности, что делает её неотъемлемой частью устойчивого роста XXI века. В то же время эффективное развитие биоэкономики невозможно без надёжной системы макроэкономического управления. Макроэкономический менеджмент представляет собой комплекс мер, направленных на обеспечение стабильности, стимулирование инновационной активности и формирование благоприятной институциональной среды. Он охватывает широкий спектр инструментов — от фискальной и монетарной политики до стратегического планирования и государственного регулирования инновационных отраслей. Именно на уровне макроэкономического менеджмента формируются условия, определяющие динамику и качество роста биоэкономического сектора.

Макроэкономический менеджмент — это совокупность методов, инструментов и стратегий, направленных на достижение стабильного, сбалансированного и устойчивого экономического роста. Он формирует основу

для эффективного распределения ресурсов, стимулирования инновационной активности и обеспечения социальной справедливости в обществе.

Понятие «макроэкономический менеджмент» охватывает не только управление макроэкономическими показателями, но и стратегическое планирование развития национальной экономики в целом. Его основная цель — создание условий для устойчивого экономического роста при сохранении макроэкономической стабильности, то есть сбалансированного уровня инфляции, занятости, государственного долга и валютного курса.

В отличие от микроуровня, где решения принимаются отдельными фирмами и домохозяйствами, макроэкономический менеджмент концентрируется на управлении совокупными процессами: совокупным спросом, совокупным предложением, инвестициями, доходами населения и производительностью труда. Он определяет долгосрочные ориентиры развития страны и обеспечивает согласованность экономических интересов государства, бизнеса и общества.

Основные цели макроэкономического менеджмента включают:

1. Экономический рост — создание условий для устойчивого увеличения ВВП и производительности труда.
2. Стабильность цен и контроль инфляции — обеспечение предсказуемости рыночной среды.
3. Полная и эффективная занятость — минимизация уровня безработицы.
4. Сбалансированность государственного бюджета — рациональное использование бюджетных средств и контроль дефицита.
5. Внешнеэкономическое равновесие — поддержание стабильного платёжного баланса и валютного курса.
6. Социальная справедливость — обеспечение равных возможностей и поддержка уязвимых групп населения.

Макроэкономический менеджмент опирается на разнообразные инструменты, которые подразделяются на прямые и косвенные методы регулирования.

Фискальная политика. Фискальные инструменты включают управление налогами, государственными расходами и бюджетным дефицитом. Через налоговые льготы и субсидии государство может стимулировать инновации, развитие «зелёных» отраслей и инвестиции в биоэкономику. Государственные расходы на исследования и инфраструктуру также создают долгосрочные эффекты роста.

Монетарная политика. Центральный банк, регулируя процентные ставки, денежную массу и кредитную активность, влияет на инвестиционную активность и уровень инфляции. Низкие процентные ставки и целевое финансирование устойчивых проектов могут способствовать развитию биоэкономических секторов.

Государственное стратегическое планирование. На этом уровне формируются национальные стратегии, программы устойчивого развития, индустриальные и инновационные политики. Они задают приоритеты, в том числе поддержку биоэкономики, цифровизации, и перехода к «зелёному» росту.

Институциональные и структурные реформы. Эффективный макроэкономический менеджмент невозможен без создания благоприятной институциональной среды. Речь идёт о реформировании систем образования, науки, управления природными ресурсами и инвестиционной политики.

Внешнеэкономическая политика. Она обеспечивает участие страны в международных экономических связях, торговле и инвестициях, что особенно важно для биоэкономики, ориентированной на глобальные цепочки добавленной стоимости.

Государство выступает центральным субъектом макроэкономического менеджмента. Оно не только регулирует рынок, но и направляет экономическое развитие в стратегически важные сектора. Именно государственные институты способны обеспечить баланс между экономическими интересами и экологическими приоритетами. В условиях перехода к биоэкономике роль государства возрастает, поскольку оно формирует долгосрочные стимулы для инноваций, инвестиций в «зелёные» технологии и развитие человеческого

капитала.

Макроэкономический менеджмент выступает базовым механизмом, обеспечивающим устойчивое функционирование национальной экономики. От эффективности его инструментов зависит успешность адаптации экономической системы к новым глобальным вызовам — экологическим, технологическим и социальным. Именно через макроэкономическое регулирование возможно создание прочного фундамента для развития биоэкономики как ключевого направления будущего экономического роста.

Биоэкономика — это современная экономическая модель, основанная на использовании возобновляемых биологических ресурсов для производства продуктов питания, энергии, материалов и услуг. В отличие от традиционной экономики, опирающейся на ископаемые ресурсы, биоэкономика строится на рациональном применении биотехнологий, инновационных процессов и устойчивом управлении экосистемами. Её ключевая цель заключается в обеспечении экономического роста при сохранении природного капитала и снижении негативного воздействия на окружающую среду. В научной литературе биоэкономика трактуется как совокупность экономических отношений, связанных с производством, распределением и потреблением продукции, созданной на основе биологических процессов и технологий. Она охватывает такие отрасли, как сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство, биотехнологии, фармацевтика, биоэнергетика и переработка органических отходов.

По сути, биоэкономика — это не просто экологическая альтернатива традиционной модели, а стратегическое направление, которое интегрирует экономику, науку, инновации и устойчивое развитие. Её принципы основаны на концепции «биоразумного» роста — такого, при котором экономическая активность согласуется с естественными циклами биосферы.

Развитие биоэкономики опирается на ряд фундаментальных принципов:

1. Возобновляемость ресурсов;
2. Рациональное природопользование;

3. Циркулярность и замкнутый цикл производства;
4. Инновационность;
5. Социальная устойчивость и инклюзивность;
6. Междисциплинарность.

Биоэкономика формирует новую парадигму экономического роста, в которой экономическая эффективность и экологическая устойчивость не противоречат, а дополняют друг друга. Она способствует:

- снижению углеродного следа экономики;
- созданию рабочих мест в инновационных секторах;
- повышению конкурентоспособности стран на мировом рынке;
- обеспечению энергетической независимости за счёт биоэнергии;
- сохранению биологического разнообразия.

Биоэкономика является одной из ключевых опор устойчивого будущего. Её развитие невозможно без стратегического планирования, межотраслевого взаимодействия и системного подхода к управлению на макроуровне. Именно поэтому исследование связи между биоэкономикой и макроэкономическим менеджментом становится не только актуальным, но и необходимым шагом для понимания механизмов современного «зелёного» роста.

В условиях глобальных экологических и экономических вызовов макроэкономический менеджмент приобретает ключевое значение для формирования устойчивых направлений развития. Переход к биоэкономике требует не только технологических инноваций, но и глубокой перестройки макроэкономических механизмов. Без согласованности государственной, фискальной и инвестиционной политики невозможно создать стимулы, обеспечивающие долгосрочный рост биоэкономического сектора.

Макроэкономический менеджмент выступает системообразующим элементом, который задаёт рамки и направления функционирования всей экономики, включая её биологическую составляющую. Именно на этом уровне формируются стратегические приоритеты, экономические стимулы и

финансовые инструменты, определяющие динамику биоэкономических процессов.

Взаимодействие между макроэкономическим управлением и биоэкономикой строится на принципе «экологизации экономики», то есть интеграции экологических целей в макроэкономическую политику. Это проявляется в таких направлениях, как переход к низкоуглеродной энергетике, стимулирование «зелёных» инноваций, развитие устойчивого сельского хозяйства и поддержка переработки биологических отходов. Для оценки степени развития биоэкономики в макроэкономическом контексте применяются специальные биоэкономические индикаторы, которые позволяют отразить как экономические, так и экологические результаты.

К ним относятся:

- доля биоэкономических отраслей в ВВП;
- уровень занятости в секторах биоэкономики;
- объём инвестиций в исследования и инновации в биотехнологиях;
- доля возобновляемых источников энергии в общей структуре потребления;
- сокращение выбросов парниковых газов и отходов производства;
- рост экспорта био-продукции и биоэнергии.

Мониторинг таких показателей позволяет оценить эффективность государственной политики и определить, насколько макроэкономическое управление способствует устойчивому биоэкономическому росту.

Взаимосвязь макроэкономического менеджмента и биоэкономики не является односторонней: биоэкономика, в свою очередь, оказывает обратное воздействие на макроэкономическую стабильность, повышая эффективность использования ресурсов, стимулируя инновации и формируя новые сектора роста. В этом проявляется взаимодополняемость обеих систем, что делает их союз ключевым фактором будущего экономического развития. Одним из ключевых факторов, определяющих развитие биоэкономики, являются инновации. Современные биотехнологии, генная инженерия, искусственный интеллект и цифровизация процессов создают новые возможности для

эффективного использования природных ресурсов и повышения производительности.

Биоинновации позволяют разрабатывать устойчивые решения в таких областях, как производство биоэнергии, биоматериалов, лекарственных препаратов и сельскохозяйственной продукции. Например, применение микробных технологий способствует получению биоразлагаемых пластмасс и биотоплива, которые уменьшают зависимость от нефти и снижают загрязнение окружающей среды. Кроме того, интеграция цифровых платформ и интернет-технологий в биоэкономику способствует созданию «умных» систем управления производством, где каждая стадия — от выращивания сырья до переработки — контролируется в реальном времени. Это не только повышает эффективность, но и минимизирует потери, что особенно важно для устойчивого развития.

Современная биоэкономика тесно связана с процессами цифровизации. Концепции Smart Agriculture, Smart Energy и Smart Manufacturing становятся инструментами, позволяющими интегрировать биоэкономические принципы в различные отрасли.

Использование больших данных (Big Data), интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта (AI) даёт возможность:

1. Оптимизировать использование воды и удобрений в сельском хозяйстве;
2. Повысить урожайность при минимальных экологических затратах;
3. Контролировать цепочки поставок и снижать уровень потерь;
4. Отслеживать выбросы углерода и улучшать экологическую отчётность предприятий.

Цифровые технологии также способствуют прозрачности биоэкономических цепочек — от производства до конечного потребителя. Это формирует доверие на рынке и усиливает конкурентоспособность предприятий, работающих в сфере «зелёной» экономики.

Рост биоэкономики невозможен без устойчивых финансовых механизмов. В этом контексте особое значение приобретают зелёные финансы — система инвестиций, направленных на поддержку проектов, способствующих

экологической и социальной устойчивости.

К инструментам зелёного финансирования относятся:

- Зелёные облигации, выпускаемые государством или корпорациями для привлечения средств в биоэкономические проекты;
- Устойчивые фонды и экологические кредиты, стимулирующие развитие экологически чистых технологий;
- Государственные субсидии и гранты на инновационные исследования в области биотехнологий.

Модель государственно-частного партнёрства (ГЧП) также становится одним из наиболее эффективных способов развития биоэкономики. Государство обеспечивает нормативную и финансовую поддержку, а частный сектор реализует инновационные решения и управляет проектами. Такое взаимодействие позволяет ускорить внедрение новых технологий и сократить риски инвесторов. В условиях глобальных экологических вызовов, ресурсных ограничений и технологических преобразований биоэкономика становится стратегическим направлением устойчивого развития, а макроэкономический менеджмент — ключевым инструментом её формирования и масштабирования. Взаимосвязь этих двух систем образует фундамент для построения новой экономической модели, где рост, инновации и экологическая ответственность сосуществуют гармонично.

Макроэкономический менеджмент играет решающую роль в создании институциональных и финансовых условий для развития биоэкономики. Посредством фискальной, монетарной, инновационной и региональной политики формируются стимулы для инвестиций, научных исследований и внедрения биотехнологий. При этом именно стратегическая согласованность государственных решений определяет, насколько эффективно биоэкономика интегрируется в национальную экономическую систему. Биоэкономика, в свою очередь, выступает не только как отрасль, но и как механизм структурной модернизации, способный обеспечить устойчивый экономический рост при одновременном сохранении природного капитала. Её развитие способствует

повышению конкурентоспособности экономики, укреплению энергетической и продовольственной безопасности, а также созданию новых рабочих мест в инновационных секторах. Ключевыми направлениями расширения возможностей биоэкономики являются:

- разработка и реализация национальных стратегий биоэкономического развития;
- совершенствование макроэкономической политики в направлении «зелёного регулирования»;
- стимулирование инвестиций через инструменты «зелёных» финансов;
- развитие научно-образовательной инфраструктуры и кадрового потенциала;
- цифровизация и интернационализация биосектора.

Однако успешное внедрение этих направлений требует проактивного подхода к управлению, при котором устойчивость и инновации становятся не следствием, а целью государственной экономической политики. Только при условии системной координации между органами власти, бизнесом, научными центрами и обществом биоэкономика сможет реализовать свой потенциал в полной мере. В долгосрочной перспективе биоэкономика способна стать опорой макроэкономической стабильности и глобального конкурентного преимущества. Она предлагает новый вектор развития, в котором благосостояние общества обеспечивается не за счёт истощения природных ресурсов, а благодаря их возобновлению и рациональному использованию.

Таким образом, макроэкономический менеджмент и биоэкономика образуют взаимодополняющую систему: первый задаёт стратегические ориентиры, второй — реализует их через инновации и устойчивое производство. Гармоничное взаимодействие этих направлений открывает перед человечеством путь к экономике будущего — биоориентированной, ответственной и устойчивой.