



**ISSN** INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER

**ISSN**  
2782-4365

Проверить  
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

# ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

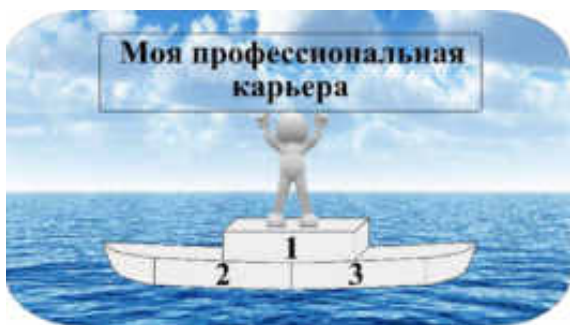
Выпуск №67-3 (том 2)  
(октябрь, 2025)



Google  
Scholar



Периодичность выпуска: 1 раз в неделю  
Сайт: [mpcareer.ru/oinv21veke](http://mpcareer.ru/oinv21veke). Почта: [obrmprcareer@mail.ru](mailto: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):** *Гурбансахедова Бягуль преподаватель кафедры «Менеджмент» Туркменского Государственного института Экономики и Управления (г. Ашхабад, Туркменистан)*

**Название публикации:** «ВЕНЧУРНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ КАК ДРАЙВЕР ЦИРКУЛЯРНОЙ И БИОЭКОНОМИКИ»

В условиях глобальных экологических и экономических вызовов современности концепции циркулярной и биоэкономики приобретают всё большее значение в стратегиях устойчивого развития государств и бизнеса. Переход к экономике замкнутого цикла, основанной на рациональном использовании ресурсов, минимизации отходов и внедрении инновационных технологий, требует не только политической поддержки, но и активного привлечения капитала в инновационный сектор. В этой связи венчурные инвестиции становятся одним из ключевых механизмов финансирования перехода к устойчивой модели производства и потребления.

Венчурный капитал изначально формировался как инструмент поддержки инновационных стартапов с высоким уровнем неопределённости и потенциально значительным экономическим эффектом. Однако в последние годы акценты смещаются от чисто технологических проектов в сторону устойчивых, «зелёных» решений, направленных на декарбонизацию экономики, развитие возобновляемых источников энергии, биотехнологий и переработку отходов. Этот процесс отражает более широкий тренд интеграции принципов устойчивого развития в венчурную экосистему, где приоритетом становятся не только финансовые, но и экологические, социальные результаты.

Венчурные инвестиции выступают не просто инструментом поддержки инноваций, но и катализатором системных изменений, способствующих формированию биоориентированных и ресурсосберегающих бизнес-моделей. Их роль в становлении циркулярной и биоэкономики особенно важна на этапе раннего развития технологий и стартапов, когда традиционные источники финансирования не готовы принимать высокий риск.

Венчурное предпринимательство представляет собой особую форму инновационной деятельности, направленную на создание и развитие новых технологий, продуктов и услуг с высоким потенциалом роста и значительной степенью риска. Основной особенностью венчурного бизнеса является то, что его участники — венчурные капиталисты, фонды или частные инвесторы — вкладывают средства не в гарантированные, а в перспективные направления, способные в будущем принести высокую доходность при успешной коммерциализации инновации.

Термин «*венчурный капитал*» (от англ. *venture capital* — рискованный капитал) обозначает совокупность финансовых ресурсов, направляемых на развитие стартапов и инновационных проектов, находящихся на ранних стадиях жизненного цикла. В отличие от традиционных инвестиций, венчурные вложения не требуют наличия устойчивых финансовых показателей или залогов. Их основой является оценка потенциала идеи, компетенций команды и перспектив выхода продукта на рынок. Ключевым элементом венчурного финансирования выступает разделение рисков между инвестором и предпринимателем. Венчурные инвесторы, как правило, получают долю в уставном капитале компании и участвуют в стратегическом управлении, предоставляя не только капитал, но и экспертную, технологическую и управленческую поддержку.

Процесс венчурного инвестирования включает несколько стадий:

1. Посевная стадия (Seed Stage) — финансирование разработки идеи, прототипа или исследовательской работы.
2. Ранняя стадия (Start-up Stage) — поддержка запуска продукта на рынок, маркетинга и формирования команды.
3. Стадия роста (Expansion Stage) — масштабирование бизнеса, выход на новые рынки.
4. Стадия выхода (Exit Stage) — реализация прибыли через продажу доли, слияние или первичное размещение акций (*IPO*).

Венчурное предпринимательство является важным элементом

национальной инновационной системы, обеспечивая трансформацию научных исследований в коммерчески успешные продукты и технологии. Оно способствует ускорению технологического прогресса, формированию новых отраслей экономики и созданию рабочих мест. Кроме того, венчурный капитал стимулирует конкуренцию, повышает эффективность распределения ресурсов и способствует развитию предпринимательской культуры.

Современные тенденции показывают, что венчурные инвестиции становятся не только экономическим, но и социальным инструментом, ориентированным на решение глобальных проблем — климатических, энергетических и экологических. Именно эта особенность делает их ключевым драйвером перехода к циркулярной и биоэкономике, где инновации направлены на восстановление природных систем и рациональное использование ресурсов.

Циркулярная экономика (англ. *Circular Economy*) представляет собой модель устойчивого развития, основанную на принципах замкнутого производственно-потребительского цикла, где ресурсы используются максимально эффективно и многократно. В отличие от линейной модели «взять — произвести — выбросить», циркулярная модель предполагает восстановление, повторное использование и переработку материалов, минимизацию отходов и внедрение инновационных технологий, направленных на продление жизненного цикла продукции.

Основная цель циркулярной экономики заключается в создании систем, способных поддерживать баланс между экономическим ростом и сохранением природных ресурсов. Согласно концепции Европейской комиссии (2020), переход к циркулярной модели способен увеличить ВВП стран ЕС на 0,5% к 2030 году и создать более 700 тысяч новых рабочих мест. Таким образом, циркулярная экономика не ограничивается лишь экологическими аспектами, но становится инструментом инновационного и социально-экономического развития.

Биоэкономика (англ. *Bioeconomy*) — это экономическая система, основанная на устойчивом использовании биологических ресурсов (растений, животных, микроорганизмов) для производства энергии, материалов, продуктов

питания и химических веществ. Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), биоэкономика объединяет все секторы, использующие возобновляемые биоресурсы для производства товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью.

Ключевая идея биоэкономики заключается в инновационном применении биотехнологий для решения глобальных проблем: обеспечения продовольственной безопасности, снижения зависимости от ископаемых ресурсов, борьбы с изменением климата и восстановления экосистем. Биоэкономика способствует переходу к низкоуглеродной модели роста, где устойчивость и эффективность становятся приоритетом.

Несмотря на различие в фокусах, циркулярная и биоэкономика имеют общие цели и взаимодополняют друг друга. Обе модели направлены на повышение эффективности использования ресурсов, снижение отходов и создание устойчивых производственных систем. Циркулярная экономика формирует рамочную стратегию рационального обращения с материалами, а биоэкономика — технологическую основу для внедрения биологических решений.

Взаимосвязь этих концепций выражается в таких направлениях, как:

- разработка биоматериалов, пригодных для повторной переработки;
- использование биотехнологий для восстановления экосистем и очистки отходов;
- создание устойчивых сельскохозяйственных цепочек поставок;
- внедрение биопромышленности в циклические производственные процессы.

Таким образом, циркулярная биоэкономика становится новой парадигмой устойчивого развития, объединяющей принципы биотехнологического прогресса и ресурсосбережения. Она предполагает не только технологические, но и институциональные изменения, включая адаптацию инвестиционной и инновационной политики к целям экологической устойчивости.

Венчурные инвестиции занимают ключевое место в развитии инновационной экосистемы, поскольку именно они обеспечивают финансовую поддержку на этапах, когда традиционные источники финансирования недоступны из-за высокого уровня риска. Однако в последние годы структура и приоритеты венчурного капитала претерпели значительные изменения. Если ранее венчурное финансирование концентрировалось преимущественно в области информационных технологий, биомедицины и цифровых платформ, то сегодня всё больше внимания уделяется проектам в сфере устойчивого развития, “зелёных” технологий и циркулярной экономики.

Современные венчурные инвесторы осознают, что экологическая устойчивость становится не просто этическим требованием, но и стратегическим преимуществом. Компании, внедряющие принципы экологической и социальной ответственности, демонстрируют большую долгосрочную стабильность и привлекательность для потребителей и партнёров. Это создаёт благоприятную основу для интеграции венчурного капитала в биоориентированные и циркулярные бизнес-модели.

В сфере циркулярной экономики венчурные инвестиции способствуют развитию стартапов, ориентированных на переработку, повторное использование ресурсов, “умные” производственные процессы и цифровые платформы для оптимизации цепочек поставок. Венчурные фонды всё чаще формируют специализированные портфели, направленные на поддержку стартапов с положительным экологическим и социальным эффектом (*impact investing*).

Примером служат проекты в области “чистой” энергетики, вторичной переработки, водных технологий и управления отходами, которые становятся привлекательными объектами для венчурных инвестиций. Такие компании не только создают прибыль, но и вносят вклад в снижение углеродного следа и улучшение экологического состояния планеты.

Таким образом, венчурный капитал выполняет двойную функцию:

1. стимулирует экономический рост через инновации;

2. способствует достижению экологических и социальных целей устойчивого развития.

Биоэкономика представляет собой одно из наиболее перспективных направлений для венчурного капитала. Венчурные фонды активно инвестируют в стартапы, разрабатывающие биотехнологические решения, биоматериалы, биотопливо, биофармацевтику и агротехнологии нового поколения. Эти компании стремятся заменить традиционные, углеродоёмкие производства устойчивыми и экологически безопасными альтернативами.

Особенность венчурного инвестирования в биоэкономике заключается в необходимости долгосрочного подхода, поскольку разработки в данной области требуют времени для проведения исследований, сертификации и выхода на рынок. При этом потенциал доходности таких проектов остаётся высоким, особенно при успешной коммерциализации инноваций. Примером служат инвестиции в компании, создающие биополимеры, заменяющие пластик, или ферментативные технологии переработки органических отходов.

Кроме того, венчурные фонды способствуют не только финансированию, но и передаче знаний, формированию партнёрских сетей и поддержке исследовательской инфраструктуры. Это делает их одним из главных двигателей инноваций в биоэкономическом секторе.

Роль венчурных инвестиций в формировании циркулярной и биоэкономики выходит за рамки простого финансирования. Они становятся катализатором системных изменений, направленных на трансформацию производственных и потребительских моделей. Венчурные фонды, ориентированные на устойчивые проекты, формируют новую парадигму инвестирования — где прибыль сочетается с ответственностью перед обществом и природой.

Венчурный капитал превращается в инструмент устойчивого экономического перехода, способный соединить научные достижения, предпринимательскую инициативу и глобальные цели устойчивого развития (ЦУР). Именно в этой взаимосвязи формируется основа для построения

циркулярной биоэкономики как модели будущего.

Венчурные инвестиции играют ключевую роль в формировании циркулярной и биоэкономики, выступая катализатором инновационных изменений и устойчивого экономического развития. Они обеспечивают финансирование на ранних стадиях стартапов и технологий, отличающихся высоким уровнем риска и неопределённостью, что позволяет внедрять прорывные решения в области биотехнологий, переработки ресурсов и экологически ориентированного производства.

Анализ теоретических основ венчурного предпринимательства и концепций циркулярной и биоэкономики показал, что эти направления тесно взаимосвязаны. Венчурный капитал не только стимулирует экономический рост, но и способствует достижению экологических и социальных целей, превращаясь в инструмент устойчивого развития. Международный опыт демонстрирует, что создание специализированных фондов, государственных стимулов и инкубаторов инноваций повышает эффективность инвестиций и ускоряет внедрение «зелёных» технологий.

Тем не менее, развитие венчурных инвестиций в устойчивом секторе сталкивается с рядом проблем: высокой степенью технологической неопределённости, длительным инвестиционным циклом и недостаточной институциональной поддержкой. Для преодоления этих барьеров необходимо внедрение стратегических мер, включая создание специализированных венчурных фондов, стимулирование сотрудничества между государством, наукой и бизнесом, а также развитие образовательных и аналитических платформ, формирующих компетенции в области устойчивого предпринимательства.

Таким образом, венчурные инвестиции представляют собой эффективный инструмент трансформации экономики, способный объединить инновационный потенциал, предпринимательскую инициативу и принципы экологической и социальной ответственности. Их активное внедрение в циркулярную и биоэкономику создаёт основу для устойчивого, ресурсосберегающего и технологически прогрессивного будущего, где экономический рост не

противоречит сохранению окружающей среды и благополучию общества.