

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ОТРАСЛЕЙ БИОЭКОНОМИКИ

© 2021 Руденко Иван Романович

младший научный сотрудник кафедры экономики, управления и аудита  
Юго-Западный государственный университет, Россия, Курск  
E-mail: Rudenko-Ivan.R@yandex.ru

В данном исследовании рассмотрены теоретические аспекты управления инновационным развитием отраслей биоэкономики. На современном этапе инновационное развитие отраслей биоэкономики является важной составляющей при переходе от экономики с сырьевой направленностью к экономике инновационного типа. В качестве предпосылок формирования биоэкономики можно отметить увеличение объемов использования возобновляемых источников сырья, внедрение новых методов глубокой переработки и биологизацию среды жизнедеятельности человека.

*Ключевые слова:* биоэкономика, инновации, биотехнологии, система управления, инновационный процесс.

**Введение.** Согласно экспертным данным Технологической платформы БиоТех-2030 по ряду направлений рынок биотехнологий ежегодно увеличивается на 5–30% и к 2025 году может достичь 2 трлн. долл., при этом доля России в общемировом объеме практически равна нулю [16].

По прогнозу Организации экономического сотрудничества и развития до 2030 года значительно возрастет доля биологизации таких направлений как химическая и фармакологическая промышленность, сельскохозяйственное производство (рис. 1).

В нашей стране сосредоточены колоссальные запасы природных ресурсов, что позволяет поддерживать текущий уровень развития биоэкономики, кроме того в России сформирован значительный потенциал биотехнологий, но

действенные механизмы управления и формирования экономических отношений в рамках инновационного развития отраслей биоэкономики практически отсутствуют, в связи с чем возникает риск потери рынков сбыта для биотехнологической продукции и возможности конкурировать с импортными производителями. Данная тенденция обуславливает необходимость инновационного развития биоэкономики России и ставит задачу совершенствования подходов управления.

**Литературный обзор.** Обеспечение инновационного развития отраслей биоэкономики с минимальными затратами на биологизацию традиционных направлений жизнедеятельности должно основываться на управленческих решениях направленных на сохранение и совершенствование данного инновационного развития [13].

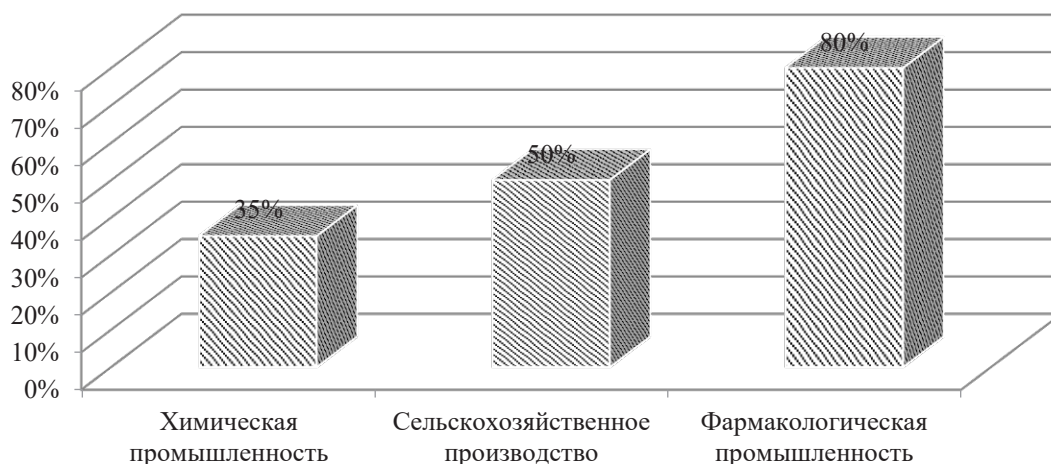


Рисунок 1. Прогноз биологизации ряда отраслей к 2030 году

Управление инновационным развитием предполагает комплекс мер, на основе принципов и подходов к принятию решений, учитывающих критерии эффективности таких решений [3]. Ю. О. Бакланова делает акцент на том, что управление инновационным развитием должно учитывать открытость и гибкую адаптивность к динамично изменяющимся условиям среды [1].

А. Уайскофа считает, что открытость либо создает условия для преобразования к лучшему, которое может выражаться в росте конкуренции на рынке биотехнологий, или к худшему, создав риск вмешательства в бизнес-процессы, что негативно отразится на отрасли [22]. По данным ОЭСР открытость инновационной деятельности напрямую связана с ее достижимостью и доступностью.

**Материалы и методы.** Основой исследования послужили труды в области проблем управления инновациями и изучение опыта развития биоэкономики зарубежом.

**Результаты.** В странах с высоким уровнем биологизации инициатором стимулирования биоэкономики является государство, путем принятия мер административного и экономического воздействия (табл. 1), поэтому биоэкономика относится к ряду научно-практических приоритетов [2].

Наибольшее развитие в части потребления и производства биотехнологических продуктов достигли Япония, ЕС, США, Корея, Канада, кроме того, за последние десять лет в гонку инновационного развития биоэкономики вошли Китай, Индия и Бразилия, они реализуют масштабные программы развития биотехнологий и модернизируют действующие традиционные производства.

Масштабная модернизация производств и стимулирование развития биоэкономики в зарубежных странах происходит путем прямого

финансирования биотехнологий, так как накопленный ресурсный потенциал в виде компетенций, технологий, технопарков и иных элементов невозможно реализовать без прямого участия государства, о чем свидетельствует несколько замороженных проектов в области биотехнологий в России [14].

Процесс управления биоэкономикой необходимо строить, основываясь на постановке цели и согласовании ее с основными силами региона; разработке стратегии развития биоэкономики в регионе с привлечением внешних экспертов и осуществлении контроля ее реализации.

Благоприятные условия для инновационного развития отраслей биоэкономики реализуются через эффективную систему управления, позволяющую инициаторам взаимодействовать с консультантами, фондами, инвесторами и другими участниками процесса.

Модель системы управления биоэкономикой в основном базируется на традиционных подходах и отражает систему институтов и формирование инфраструктуры, в обеспечении интеграции науки и промышленности. Процесс выстраивается от постановки цели до контроля за реализацией, с запуском инновационного процесса, результатом которого является реализация биотехнологий (рис. 2).

Взаимодействующие между собой участники в процессе создания и использования инноваций формируют инновационную систему, заложенную в инновационную политику.

Эффективность инновационной политики и предполагаемый прогресс зависят от подходов к взаимодействию всех участников, что и определяет необходимость совершенствования управленческих инструментов применяемых в процессе и формирование стратегии развития биоэкономики.

Таблица 1. Меры стимулирования биоэкономики в зарубежных странах

Государство	Меры стимулирования
США	Прямое государственное финансирование биотехнологических предприятий через специальный фонд National Institutes of Health — крупнейший субъект, осуществляющий финансирование биотехнологических исследований в США.
ЕС	Развитие биотехнологий посредством венчурного финансирования.
Китай	Стимулирующие меры государства в трудовом, налоговом и финансовом регулировании.
Бразилия	Прямое государственное финансирование биотехнологий через специальный фонд Biotechnology Sectoral Fund. Предоставление грантов исследовательским проектам в области биотехнологий через Бразильское «Агентство инноваций».
Индия	Прямое государственное финансирование малого предпринимательства в сфере биотехнологий.

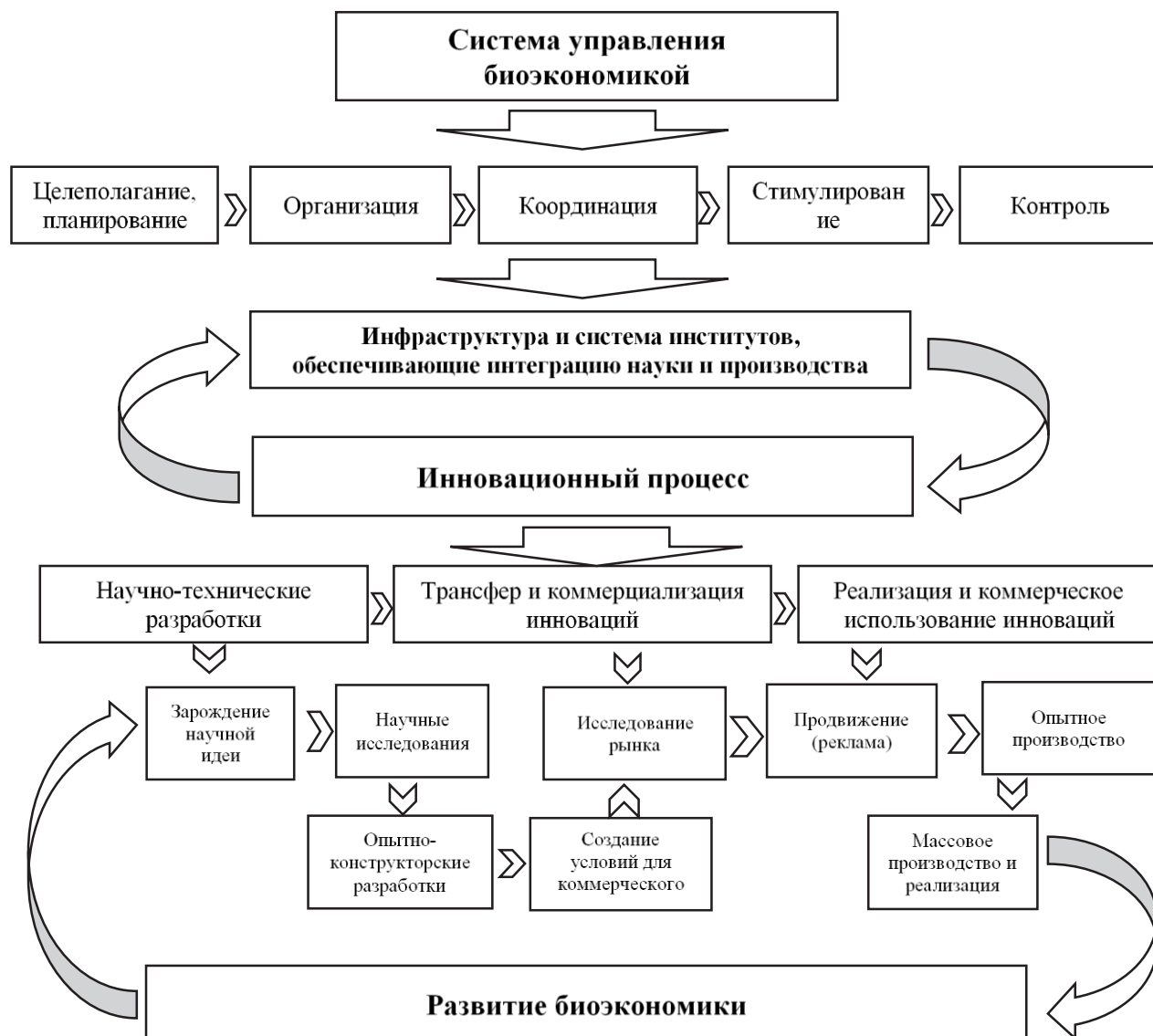


Рисунок 2. Модель системы управления инновационным развитием биоэкономки

Российскими и зарубежными учеными предложено множество подходов к решению проблемы стратегического развития [19].

Ряд ученых полагает, что для России будет приемлема стратегия догоняющей модернизации [12], другие полагают, что стоит использовать смешанную стратегию инновационного развития, так как в данном случае расширяются возможности практической деятельности и использования собственных инноваций [5].

На наш взгляд смешанная стратегия в инновационном развитии отраслей биоэкономки является более приемлемой для России, так как необходимо учитывать многоукладность технологического потенциала, дифференциацию

уровней развития территорий и их инновационные возможности.

**Обсуждение.** Использование биоресурсов от растений и насекомых до молекул в промышленных целях строится на основном принципе биоэкономки — биологизации [13]. Инновационное развитие отраслей биоэкономки в значительной степени определяется внедрением биотехнологий в традиционные сектора экономики и росте интереса к коммерциализации исследований и моделированию биологических систем [9, 11, 20]. Значимость биотехнологий в современном мире определяется и тем, что интерес к ним находится на одном уровне с нано и информационными технологиями [10, 21]. Био-

технологии являются движущей силой множества отраслей промышленности, АПК, сельского хозяйства, нефтепереработки, утилизации отходов и других отраслей, формирующих инновационное развитие биоэкономики [15, 17]. Биотехнологии позволяют заменить устоявшиеся традиционные технологии, и относятся к «подрывным» технологиям, приносят совершенно новые продукты и услуги, постепенно вытесняя поддерживающие инновации с последующим кардинальным изменением всей инновационной системы [18].

На наш взгляд, инновационное развитие отраслей биоэкономики предполагает эффективную систему экономических отношений, по использованию и наращиванию инновационного потенциала территории, готовую к трансформации под новые тенденции, задаваемые рынком.

В целом биоэкономику чаще всего опреде-

ляют как знаниеемкую эксплуатацию биологических ресурсов, биологических процессов и принципов для стабильного производства товаров и услуг во всех секторах экономики [4]. Стоит отметить, что биоэкономическая проблематика является одним из перспективных направлений развития как на региональном, государственном так и на международном уровнях [7].

**Выводы.** Управление инновационным развитием отраслей биоэкономики должно основываться на внедрении биотехнологий в традиционные отрасли, что позволит решить широкий спектр социальных, экологических и экономических проблем, создать конкурентоспособную среду способную заявлять себя на мировом рынке, обеспечить независимость государства в высокотехнологичном секторе, а также укрепить межгосударственные связи.

### Библиографический список

1. *Бакланова Ю. О.* Управление инновационным потенциалом в регионах России / Ю. О. Бакланова // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — № 19. — С. 94–97.
2. *Беляков С. А.* Механизм стимулирования развития биотехнологий в зарубежных странах / С. А. Беляков // Сибирский журнал науки и технологий. — 2009. — № 4. — С. 214–218.
3. *Горбов Н. М.* Регулирование инновационной деятельности на основе управления инновационным потенциалом / Н. М. Горбов, И. В. Татаринцева // Вестник БГУ. — 2013. — № 3. — С. 99–102.
4. *Гордеева И. В.* Биоэкономика как одно из стратегических направлений устойчивого развития / И. В. Гордеева // Научное обозрение. Экономические науки. — 2019. — № 1. — С. 16–21.
5. *Гусаков М. А.* Тенденции характеристик научно-инновационного процесса в макрорегионах России / М. А. Гусаков // Инновации. — 2017. — № 6(224). — С. 38–44.
6. Зелёная экономика и цели устойчивого развития для России: коллективная монография / С. Н. Бобылев, С. М. Михайлова, П. А. Кирюшин [и др.]. — М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова» (экономический факультет), 2019. — 284 с.
7. *Коровникова Н. А.* Биоэкономика: инициативы, перспективы, особенности / Н. А. Коровникова // Социальные и гуманитарные науки: Отечественная и зарубежная литература. Сер. 2, Экономика: Реферативный журнал. — 2019. — № 1. — С. 15–20.
8. *Кружалин В. И.* Основные аспекты инновационного развития экономики региона / В. И. Кружалин, М. А. Морозова, В. С. Кудряшов // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее: сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 ноября 2018 года. — Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2018. — С. 105–107.
9. *Кудрявцева О. В.* Биотехнологические отрасли в России и в мире: типология и развитие / О. В. Кудрявцева, Е. Ю. Яковлева // Современные технологии управления. — 2014. — № 7(43). — С. 32–37.
10. *Македон Г. М.* Биоэкономика как одна из основ устойчивого развития общества / Г. М. Македон, Н. П. Талавыря // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. — 2013. — № 1. — С. 31–35.
11. *Мурзагарина З. Е.* Современные концепции истины. Философия познания в новых отраслях: биотехнология / З. Е. Мурзагарина // Наука, образование и культура. — 2019. — № 8 (42). — С. 33–35.
12. *Полтерович В.* Федеральное агентство развития: оно необходимо для разработки и реализации успешных стратегий / В. Полтерович // Проблемы теории и практики управления. — 2018. — № 3. — С. 35–41.

13. *Пястолов С. М.* Какая инновационная политика нужна биоэкономике? / С. М. Пястолов // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 8, Науковедение: Реферативный журнал. — 2019. — № 1. — С. 112–116.
14. *Пястолов С. М.* Организационные структуры биоэкономики / С. М. Пястолов // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 8, Науковедение: Реферативный журнал. — 2019. — № 2. — С. 135–141.
15. *Сидоров А. А.* Выдающие результаты деятельности лидеров мировой биоэкономики / А. А. Сидоров // Региональное развитие. — 2016. — № 1. — С. 10–18.
16. Стратегическая программа исследований Технологической платформы БиoТех2030. — Утверждена Решением Правления НТ НП «ТП БиoТех2030» 07.03.2014 г.
17. *Трoнина И. А.* Особенности управления инновационным развитием российских предприятий в сфере переработки отходов: эколого-экономический аспект / И. А. Трoнина, Е. Е. Кононова, О. В. Магомедалиева, И. В. Мусатова // Вестник ОрелГИЭТ. — 2018. — № 4(46). — С. 170–174.
18. *Шевченко Н. Н.* Понятие подрывных инноваций и предпосылки их возникновения в компании / Н. Н. Шевченко, С. М. Скрябина, О. В. Калинина // Неделя науки СПбПУ: Материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербург, 19–24 ноября 2018 года. — Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2018. — С. 241–243.
19. *Шинкевич А. И.* Организационно-экономические аспекты функционирования инжиниринговых центров в инновационной экономике / А. И. Шинкевич, Ю. А. Абуталипова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. — 2017. — № 6(67). — С. 60–69.
20. Экономические основы экологии: учебник / В. В. Глухов, Т. В. Лисочкина, Т. П. Некрасова; С.-Петерб. гос. техн. ун-т. Фак. экономики и менеджмента. 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Спец. Лит., 1997. — 304 с.
21. *Эрк А. Ф.* Анализ предпосылок развития биоэкономики в сельском хозяйстве / А. Ф. Эрк, Е. В. Тимофеев, Л. Ю. Смирнова, И. А. Субботин, В. А. Размук, Т. Ранта-Корхонен // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. — 2019. — № 3 (100). — С. 203–211.
22. *Wyckoff A.* The Economic and Social Impact of Electronic Commerce (Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), 1999), p. 11.