

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.62.56.033

Биоэкономика как приоритетное направление развития экономики

Забайкин Юрий Васильевич

Кандидат экономических наук, доцент,
Российский государственный геологоразведочный университет,
117485, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23;
e-mail: 79264154444@yandex.com

Бураев Федор Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент,
Бурятская государственная сельскохозяйственная академия,
670010, Российская Федерация, Улан-Удэ, ул. Пушкина, 8;
e-mail: bgsha@bgsha.ru

Машкин Дмитрий Михайлович

Старший преподаватель,
Российский государственный геологоразведочный университет,
117485, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23;
e-mail: office@mgrid.ru

Аннотация

Современная интеграция России в мировую рыночную среду требует переориентации отечественного механизма функционирования внутреннего производственного рынка и адаптации его к современным условиям, с ориентацией на новые парадигмы эффективного и общественно безопасного развития. Такой подход требует радикального изменения экономической системы, переориентируя ее на соблюдение принципов устойчивого развития с учетом растущих потребностей населения путем уменьшения негативного разрушительного воздействия на окружающую среду и решения глобальных проблем современности. В таких условиях для эффективного управления экономикой России важна ее ориентация на общемировые тенденции соблюдения концепций биоэкономического развития, приоритетом которых является не только инновационно-технологическое развитие общественно безопасных национальных производств, но и синергетическое взаимодействие социального, экономического и экологического векторов развития для обеспечения потребностей и надлежащих условий жизни будущих поколений всех регионов нашей страны. Такое трехвекторное развитие экономической системы России позволит вывести экономический рост на новый конкурентоспособный уровень и закрепить позиции отечественной экономики на мировом рынке.

Для цитирования в научных исследованиях

Забайкин Ю.В., Бураев Ф.В., Машкин Д.М. Биоэкономика как приоритетное направление развития экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 4А. С. 263-270. DOI: 10.34670/AR.2023.62.56.033

Ключевые слова

Биоэкономика, приоритетные направления, исследование, развитие, экономика.

Введение

Биоэкономическая ориентация хозяйственной системы позволит сформировать перспективную стратегию развития и прогрессивных изменений экономики.

Для России проблема создания биотехнологических отраслей производства и внедрения мер биоэкономического направления является достаточно актуальной, поскольку позволит переориентировать производство на новый конкурентный уровень, минимизируя воздействие на окружающую среду, рационализируя использование природных ресурсов и обеспечивая при этом высокое качество жизни населения.

Основная часть

На основе анализа трактовок известных ученых и практиков сформулируем собственное видение определения сущности категории: биоэкономика – это экономика, в основу которой положено системное использование биотехнологий в процессе производства, распределения, обмена и потребления биологических ресурсов, с ориентацией на сохранение принципов восстановительности и безопасности (экономической, энергетической, экологической, продуктовой), направленная на удовлетворение общественных, производственных и хозяйственных потребностей.

Следовательно, наряду с биоэкономикой тесно используют понятие «биотехнологии». Карл Эреки (венгерский инженер, который в 1917 году впервые ввел термин) под биотехнологией понимал «все виды работ, при которых из сырьевых материалов с помощью живых организмов можно производить те или иные продукты».

В дальнейшем «биотехнологическими» называли по большей части производства, в которых главную роль играли микроорганизмы. В современном же мире биотехнологическим называют такое промышленное производство любого продукта, которое непосредственно использует молекулярно-биологические процессы [Страхов, 2008].

Также ученые для характеристики основных направлений развития биоэкономических процессов в системе хозяйствования и исследования их взаимосвязи с окружающей средой используют термин «экобиотехнология». Экобиотехнология (греч. Oikos – дом, среда + bios- жизнь + technē – искусство, мастерство + logos – слово, учение) – направление науки и прикладной биотехнологии, которое решает задачи охраны окружающей среды с помощью биотехнологических методов.

Понятие «биоэкономика» базируется на парадигмах производства, которое связано с биологическими процессами, использует природные ресурсы из окружающей среды, требует минимальных затрат энергии и не загрязняет окружающую среду, поскольку входные ресурсы используются не один раз и полностью преобразуются в экосистеме.

Биоэкономика – это наука, которая определяет оптимальный порог социально-экономической деятельности, при котором биологические системы могут использоваться эффективно и рационально, не нарушая их способности к регенерации.

Биоэкономика – новая парадигма экономического развития, определяет преимущества, Основные направления и движущие силы глобальной биоэкономики, анализируя главные проблемы становления биоэкономики в аграрном секторе России [Мохов, 2020].

Биоэкономика – это часть экономики, которая использует новые биологические знания в коммерческих и промышленных целях, в целях улучшения благосостояния человека.

Толчком к выделению экобиотехнологии в отдельную отрасль послужили, во-первых, массивное антропогенное воздействие на все природные среды и их компоненты на современном этапе, во-вторых, стремительное развитие биотехнологий.

В настоящее время разработанные используются и интенсивно внедряются в практику биотехнологические методы очистки промышленных и коммунальных сточных вод, переработки отходов промышленных предприятий (химических, радиоактивных, стройматериалов, стекла, резины, пластмасс и др.), транспорта, сельского хозяйства, бытовых отходов, биологических агентов и др.

Итак, мы видим не что иное, как формирование и управление новой социально-экономической реальностью, а именно: экономику современного развитого общества, получившее название неоекономики, которая включает в себя разнообразные взаимосвязанные между собой приоритетные технологические сферы.

Так, мировые тренды инновационного развития определены по приоритетам, что закреплено в программных документах стран-инновационных лидеров: демографические изменения, уровень жизни и здравоохранение; продовольственная безопасность, ведение рационального сельского хозяйства, исследования морского дна, биоэкономика; безопасная, чистая и рациональная энергетика; энергоэффективный зеленый транспорт; противодействие климатическим изменениям, эффективное использование ресурсов и полезных ископаемых; инновационное, рефлексивное общество равных возможностей; безопасное общество [Жолобова, Шишнева, Пашковская, 2018].

Мировые тенденции по развитию приоритетных технологических сфер обобщены по данным мировых лидеров производства [Выпханова, 2016].

Россия имеет возможности использовать имплементацию положений Соглашения для модернизации в отдельных сферах, определенных в мировых трендах.

Для получения положительного эффекта от государственной политики по привлечению современных технологий в первую очередь необходимы: поэтапный переход к высокотехнологичному производству: освоение с помощью зарубежной технологии выпуска не производимой в России продукции; освоение выпуска новых высокотехнологичных изделий и выход с ними на внешний рынок; технологическое обновление приоритетных отраслей отечественной промышленности; обеспечение процесса воспроизведения приобретенных технологий на высшем технологическом уровне; диверсификация источников привлечения новых технологий [Акканина, Романюк, 2016].

В условиях жесткой конкуренции за ограниченные ресурсы (которая приводит к отбору наиболее эффективных научно-технологических путей развития), росту общественных потребностей формируется среда, в которой перспектива эффективного функционирования останется предприятиям и компаниям, которые смогли переориентировать собственную производственную деятельность на использование новейших технологий.

Постепенное насыщение общественных потребностей создает необходимость модификации продукции в соответствии с потребительскими требованиями мирового рынка, снижением производственных затрат и повышением качественных характеристик продукции, а также в углублении специализации производства.

Следствием внедрения такого подхода будет быстрое повышение эффективности новых технологий и конкурентных позиций на рынке. Конечно, для развития перспективных направлений производства, ориентированных на использование современных новейших (в том числе био- и нано-) технологий и внедрение их в производственный процесс необходимо принятие ряда программ национального масштаба, которые позволили бы предприятиям и компаниям конкурировать на мировых рынках в соответствующих сегментах.

Наряду с тем, на основе предыдущих исследований в этом направлении можно выделить два сценария развития биотехнологий в России.

Вместе с тем, необходимо помнить, что отечественные предприятия в подавляющем большинстве не являются конкурентоспособными, поэтому могут не только не достичь успеха на внешних рынках, но и потерять внутренний. Это действительно реальная угроза, поскольку европейские предприятия уже находятся на порядок выше в техническом и технологическом развитии, а также занимают лидирующие позиции по внедрению биотехнологий в промышленность по сравнению с отечественными [Выпханова, 2016].

Реализация и внедрение эффективной биоэкономической стратегии на внутреннем рынке возможна только в условиях синергетического взаимодействия трех составляющих процесса: правительства, общества, хозяйствующих субъектов.

Мы должны понимать, что диспропорциональность экономики России без политики структурных изменений в сфере инновационных технологий будет консервироваться и негативно влиять на возможности и перспективы устойчивого экономического роста [Генетические технологии..., 2012].

Необходимо отметить, что именно за лидерство в сфере высокоэффективных промышленных технологий будут конкурировать страны и необходимо определить круг передовых технологий в международном научном пространстве, которые будут играть ключевую роль в инновационном развитии по крайней мере в ближайшие пять лет, ведь коммерциализация результатов НИОКР в таких отраслях передовых технологий, как информационные, космические, промышленные технологии, биотехнологии, нанотехнологии, разработка новых веществ, будет обуславливать конкурентные позиции национальных экономик на глобальном рынке.

Биоэкономика не может обособленно существовать от вышеупомянутых приоритетных технологических сфер, поскольку она является как источником инновационно-технологических возмущений, так и сферой применения результатов от такой деятельности [Глазьев, 2015].

В условиях глобальных трансформаций эффективная реализация стратегии обеспечения стабильного и динамичного биоэкономического развития, биобезопасности, как для России в целом, так и для отдельно взятых хозяйственных структур, позволит переориентировать отечественную систему хозяйствования на новый качественный уровень. В ее основе будет находиться стратегия общественно-ориентированного и безопасного развития биоэкономической системы.

Синергетическое взаимодействие правительства, общества и хозяйствующих субъектов позволит реализовать эффективную биоэкономическую стратегию и в полной мере выявить ее общественно-экономический полезный эффект на различных уровнях хозяйственной системы,

определив приоритетные для развития человечества направления деятельности.

Биоэкономика - относительно молодая составляющая общественного развития, которая лежит в основе инновационных изменений и является ответом современности на вызовы глобализации. Он основан на применении биотехнологий и использовании возобновляемых биоресурсов для производства продукции и энергии.

Часто биоэкономике называют «Зеленая экономика», «экономика знаний», «экономика биопродукции» [Жаворонкова, Агафонов, 2019]. Биоэкономика полностью основывается на использовании возобновляемых источников энергии, биоматериалов, конечных результатах биопроцессов и потенциале экотехнологий для производства новейших биопродуктов, получения прибыли от их реализации [Генетические технологии..., 2012].

Процессы перехода национального хозяйства на биоэкономические основы в основе своей должны базироваться на восстановлении биологической ценности природных ресурсов, их рациональном использовании, экологизации хозяйственного комплекса через внедрение новейших технологий и инноваций, особенно в промышленном секторе, увеличении энергетического потенциала территории на биоэкономической основе, широкомасштабном использовании возобновляемой биомассы, рециклинга природных ресурсов, развития малоотходных, безотходных и биотехнологий [Долженко, 2021].

К сожалению, хозяйство России продолжает использовать технологии 4-5-го технологических укладов, имеют место тенденции неустойчивости, дальнейшего расслоения промышленных производств по результатам функционирования и возможностями инновационного развития как вследствие влияния конъюнктурных колебаний, так и, очевидно, неблагоприятных макроэкономических и институциональных условий. Именно поэтому биоэкономические основы хозяйствования усматриваются главным фактором дальнейшего экономического роста в России [Жаворонкова, Агафонов, 2019].

Этот процесс будет сопровождаться не только рациональным использованием природных ресурсов, но и активным внедрением ресурсосберегающих и биотехнологий, промышленных и сельскохозяйственных инноваций, альтернативной энергетики, вторичного использования сырья и воды и переходом хозяйства к биоэкономике, при этом не отказываясь от повышения эффективности производственной деятельности [Жолобова, Шишневая, Пашковская, 2018].

Начало третьего тысячелетия стало чрезвычайно контрастным, ведь на фоне осмысления важности сохранения среды обитания общество продолжает нуждаться в большем количестве материальных благ. Возникают вопросы: возможен ли экономический рост без разрушения окружающей среды? будет ли продолжаться противостояние достаточно «враждебных» ныне миров – «мира природы» и «мира человека»? [Ильянович, 2019].

Какие механизмы и основы станут залогом дружеского сосуществования экономики, общества и природной среды? Требуют дальнейшего анализа проблемы экологизации хозяйства, биоэкономики как в общегосударственном, так и в региональном пространстве.

Необходимы дальнейшие исследования системы биоэкономических основ и условий и биоэкономического потенциала развития промышленности, АПК, сферы услуг, биоэнергетики, рынков органических продуктов, биомассы, биоматериалов, альтернативной энергетики и тому подобное [Лисовский, 2017].

Научный и практический интерес представляет исследование именно биоэкономических основ формирования приоритетов экономического роста, ведь они являются не только главным условием, движущей силой, причиной биоэкономических процессов в развитии национальной экономики, биоэкономические основы и предпосылки рассматриваются сейчас как

альтернатива имеющимся факторам развития отраслей экономики [Глазьев, 2015].

Хотя понятие биоэкономических основ развития хозяйства остается сегодня предметом дискуссий, не вызывает сомнения, что основной основой биоэкономических преобразований экономики России будет выступать сельское хозяйство, ведь здесь будет формироваться основная сырьевая база, прежде всего восстановительная биомасса. Кроме того, пространство государства и имеющийся природный потенциал также являются основами, определяющими биоэкономическую основу хозяйства.

Заключение

Структурная переориентация экономики России связывается с необходимостью современных преобразований, которые, без сомнения, будут основываться на биоэкономических принципах.

Таковыми основами выступает совокупность основ, устоев, обстоятельств, обуславливающих использование имеющейся биоэкономической основы, биологического материала (биомассы, отходов растениеводства, животноводства, лесного, коммунального хозяйства, пищевой промышленности, энергетических биоресурсов, возобновляемых источников энергии, биотехнологий и т.д.)

Для производства экологически чистых видов энергии, продуктов и продукции, медицинских препаратов, биоволокна, а следовательно, для общей экологизации экономики и улучшения уровня и качества жизни населения.

Библиография

1. Акканина Н.В., Ромانيук М.А. Биоэкономика-экономика нового технологического уклада // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5-1 (47). С. 11-16.
2. Выпханова Г.В. Понятие и правовое обеспечение концепции устойчивого развития // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2016. № 1 (17). С. 64-93.
3. Генетические технологии – составная часть биотехнологии как современной учебной дисциплины // Вестник Омского государственного аграрного университета. 2012. № 2 (6). С. 45-51.
4. Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития. 2015. С. 60.
5. Долженко И. Современные тенденции торговли текстильными товарами // Современный экономический успех. 2021. № 1. С. 119-125.
6. Жаворонкова Н.Г., Агафонов В.Б. Теоретико-методологические проблемы правового обеспечения экологической, биосферной и генетической безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации // Lex russica. 2019. № 9. С. 96-108.
7. Жолобова Е., Шишнева А., Пашковская С. Генетические модифицированные организмы – новая угроза (обзор литературы) // Гистология клиническая и экспериментальная морфология. 2018. С. 29-35.
8. Ильянович Е.Б. Фундаментальные ценности техногенного цивилизационного развития // Ученые записки Крымского федерального университета. Социология. Педагогика. Психология. 2019. Т. 22. № 1. С. 29-38.
9. Лисовский В.Т. Тугариновские чтения. 2017. Выпуск 1. С. 40-44.
10. Мохов А.А. Концепция четырех «био» в праве и законодательстве // Актуальные проблемы российского права. 2020. № 8. С. 146-154.
11. Сахно Е.Г. Власть потребления и кризис социализации // Социальный кризис и социальная катастрофа. 2017. С. 167-172.
12. Страхов В.В. Форсайт в лесном секторе стран Европейского союза // Форсайт. 2008. № 3 (7). С. 11-15.
13. Фомичева Т.В. Ценности россиян в период пандемии // Социальная политика и социология. 2021. № 1 (138). С. 178-185.

Bioeconomics as a priority direction of economic development**Yurii V. Zabaikin**

PhD in Economics, Associate Professor,
Russian State Geological Prospecting University,
117485, 23, Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: 79264154444@yandex.com

Fedor V. Buraev

PhD in Economics, Associate Professor,
Buryat State Agricultural Academy,
670010, 8, Pushkina str., Ulan-Ude, Russian Federation;
e-mail: bgsha@bgsha.ru

Dmitrii M. Mashkin

Senior Lecturer,
Russian State Geological Prospecting University,
117485, 23, Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: office@mgri.ru

Abstract

The modern integration of Russia into the world market environment requires a reorientation of the domestic mechanism for the functioning of the domestic production market and its adaptation to modern conditions, with a focus on new paradigms of effective and socially safe development. This approach requires a radical change in the economic system, reorienting it to adhere to the principles of sustainable development, taking into account the growing needs of the population by reducing the negative destructive impact on the environment and solving global problems of our time. Under such conditions, for the effective management of the Russian economy, it is important to focus on global trends in compliance with the concepts of bioeconomic development, the priority of which is not only the innovative and technological development of socially safe national industries, but also the synergistic interaction of social, economic and environmental vectors of development to meet the needs and appropriate conditions of life of future generations of all regions of our country. The authors conclude that such a three-vector development of the Russian economic system will make it possible to bring economic growth to a new competitive level and consolidate the position of the domestic economy in the world market.

For citation

Zabaikin Yu.V., Buraev F.V., Mashkin D.M. (2023) Bioekonomika kak prioriteto napravlenie razvitiya ekonomiki [Bioeconomics as a priority direction of economic development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (4A), pp. 263-270. DOI: 10.34670/AR.2023.62.56.033

Keywords

Bioeconomics, priority areas, research, development, economics.

References

1. Akkanina N.V., Romanyuk M.A. (2016) Bioekonomika-ekonomika novogo tekhnologicheskogo uklada [Bioeconomics-economy of a new technological order]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Research Journal], 5-1 (47), pp. 11-16.
2. Dolzhenko I. (2021) Sovremennye tendentsii trgovli tekstil'nymi tovarami [Modern trends in trade in textile goods]. *Sovremennyyi ekonomicheskii uspekh* [Modern economic success], 1, pp. 119-125.
3. Fomicheva T.V. (2021) Tsennosti rossiyan v period pandemii [The values of Russians during the pandemic]. *Sotsial'naya politika i sotsiologiya* [Social policy and sociology], 1 (138), pp. 178-185.
4. (2012) Geneticheskie tekhnologii – sostavnaya chast' biotekhnologii kak sovremennoi uchebnoi distsipliny [Genetic technologies as an integral part of biotechnology as a modern academic discipline]. *Vestnik Omskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Omsk State Agrarian University], 2 (6), pp. 45-51.
5. Glaz'ev S.Yu. (2015) *O neotlozhnykh merakh po ukrepleniyu ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii i vyvodu rossiiskoi ekonomiki na traektoriyu operezhayushchego razvitiya* [On urgent measures to strengthen Russia's economic security and bring the Russian economy onto a trajectory of advanced development].
6. Il'yanovich E.B. (2019) Fundamental'nye tsennosti tekhnogennogo tsivilizatsionnogo razvitiya [Fundamental values of technogenic civilizational development]. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta. Sotsiologiya. Pedagogika. Psikhologiya* [Scientific notes of the Crimean Federal University. Sociology. Pedagogy. Psychology], 22, 1, pp. 29-38.
7. Lisovskii V.T. (2017) *Tugarinovskie chteniya* [Tugarin readings]. Is. 1.
8. Mokhov A.A. (2020) Kontseptsiya chetyrekh «bio» v prave i zakonodatel'stve [The concept of four "bios" in law and legislation]. *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava* [Actual problems of Russian law], 8, pp. 146-154.
9. Sakhno E.G. (2017) Vlast' potrebleniya i krizis sotsializatsii [The power of consumption and the crisis of socialization]. In: *Sotsial'nyi krizis i sotsial'naya katastrofa* [Social crisis and social catastrophe].
10. Strakhov V.V. (2008) Forsait v lesnom sektore stran Evropeiskogo soyuza [Foresight in the forestry sector of the countries of the European Union]. *Forsait* [Foresight], 3 (7), pp. 11-15.
11. Vypkhanova G.V. (2016) Ponyatie i pravovoe obespechenie kontseptsii ustoichivogo razvitiya [The concept and legal support of the concept of sustainable development]. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA)* [Bulletin of the Kutafin University], 1 (17), pp. 64-93.
12. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. (2019) Teoretiko-metodologicheskie problemy pravovogo obespecheniya ekologicheskoi, biosfernoi i geneticheskoi bezopasnosti v sisteme natsional'noi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii [Theoretical and methodological problems of legal support of ecological, biospheric and genetic security in the national security system of the Russian Federation]. *Lex russica*, 9, pp. 96-108.
13. Zholobova E., Shishneva A., Pashkovskaya S. (2018) Geneticheskie modifitsirovannyye organizmy – novaya ugroza (obzor literatury) [Genetically modified organisms – a new threat (literature review)]. In: *Gistologiya klinicheskaya i eksperimental'naya morfologiya* [Histology clinical and experimental morphology].