

БИОЭКОНОМИКА – ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

К. С. Гаврильчик

*студент, Барановичский государственный университет, г. Барановичи, Беларусь,
karinagavrilchik333@icloud.com*

Научный руководитель С. В. Гордейчик

старший преподаватель, магистр экономических наук, Барановичский государственный университет, г. Барановичи, Беларусь, snezhana-kcherga@mail.ru

В статье рассматривается роль биоэкономики в современном мире как катализатора устойчивого развития и технологического прорыва. Описываются ключевые направления – от использования живых ресурсов для создания экологичных материалов и возобновляемой энергии, до выпуска инновационных продуктов. Также рассматриваются перспективы разработки безопасных и экологических товаров для конечного потребителя. Подчёркивается необходимость внедрения биоэкономических подходов в различные отрасли, для обеспечения стабильного экономического роста при минимальном вреде окружающей среде.

Ключевые слова: биоэкономика; биоэнергетика; биоматериалы; биопродукты; ресурсы; экология; возобновляемая энергия.

BIOECONOMICS – A DRIVER FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECONOMY

K. S. Gavrilchik

student, Baranovichi State University, Baranovichi, Belarus, karinagavrilchik333@icloud.com

Supervisor S. V. Gordeychik

senior lecturer, master of sciences (economics), Baranovichi State University, Baranovichi, Belarus, snezhana-kcherga@mail.ru

This article examines the role of the bioeconomy in the modern world as a catalyst for sustainable development and technological breakthroughs. Key areas are described – from the use of living resources to create eco-friendly materials and renewable energy to the production of innovative products. The article also explores prospects for developing safe and environmentally friendly products for end consumers. The need to implement bioeconomic approaches in various sectors is emphasized to ensure stable economic growth with minimal environmental impact.

Keywords: bioeconomics; bioenergetics; biomaterials; organic products; resources; ecology; renewable energy.

Биоэкономика представляет собой направление хозяйственной деятельности, связанное с добычей, применением и сохранением живых ресурсов – от аграрного и лесного хозяйства до рыболовства и производства пищевых продуктов и материалов на биологической основе. В её рамках проводятся исследования и разработки в области биотехнологий, направленные на создание инновационных продуктов и процессов, поддерживающих устойчивый рост, энергетическую безопасность и снижение зависимости от невозобновляемых источников энергии [1].

С развитием биоэкономики в мире началась технологическая революция, которая характеризуется переходом от минерального сырья к живым системам как источнику еды, материалов, энергии и лекарств. Такой переход перестраивает устоявшиеся правила в самых разных отраслях, делая биоэкономику ключевым двигателем экономического и технологического прогресса.

Растет спрос на биотехнологические материалы для сельскохозяйственного применения, включая микрклональное размножение растений, а также молекулярную селекцию, культивирование тканей, традиционную селекцию растений и выведение генетически модифицированных культур. Генетически модифицированные семена, устойчивые к гербицидам и вредителям, приобретают всё большую популярность. Исследования в таких областях, как геномика, белковый дизайн и белковая инженерия, создание лекарств и персонализированная медицина могут расширить возможности манипулирования биологическими системами и понимания их на молекулярном уровне. В долгосрочной перспективе это создаёт условия для инноваций в медицине, сельском хозяйстве и экологических промышленных процессах. Так как биотехнологии охватывают множество отраслей, то в свою очередь они становятся ключевым фактором укрепления научных и экономических позиций государств [2].

Основные направления биоэкономики представлены ниже.

1. Биоэнергетика (получение энергии из возобновляемых биоресурсов, в том числе через производство биотоплива).
2. Сельское хозяйство (повышение устойчивости и урожайности культур, сокращение потерь урожая и минимизация воздействия на окружающую среду).
3. Производство продуктов питания (внедрение новых, более эффективных и экологических методов создания продуктов питания, с использованием альтернативных белков и современных пищевых технологий).
4. Биоматериалы (разработка и применение материалов из биологических источников для замены невозобновляемых и синтетических компонентов в промышленности).

Биоэкономика базируется на рациональном подходе к использованию ресурсов. Развитие биоэкономики дает возможность перехода от сырьевого к высокотехнологичному экспорту. Из древесных опилок сейчас изготавливают топливные брикеты, а с помощью инновационных решений позволяют получить из них более дорогой продукт – спирт. Микроводоросли используют для удобрения полей, но также из них можно производить продукты с высокой добавленной стоимостью – биодизель или жирные кислоты Омега-3 и Омега-6 [3].

Таким образом, в биоэкономике особое внимание уделяется разработке и внедрению биоматериалов – нового вида продукции из возобновляемых биоресурсов (растений, микро- и морских организмов, сельскохозяйственных остатков). Эти материалы представляют собой экологически безопасную замену невозобновляемым ресурсам и синтетическим компонентам, используемым в таких отраслях, как упаковка, строительство, автомобилестроение, электроника и медицина. Развитие биоэкономики требует комплексного подхода, включающего разработку правовой базы, инвестирование в научные исследования, поддержку инноваций и создание механизмов сотрудничества между государством, научным сообществом и частным сектором. Это позволит гармонично сочетать экономическое развитие с сохранением окружающей среды и устойчивым использованием природных ресурсов.

Библиографические ссылки

1. Мухаммедов М. Биоэкономика – важный инструмент устойчивого развития // Вестник науки. № 3, т 3. 2024. С. 101–112.
2. Биоэкономика – ключевой фактор обеспечения национальной безопасности, продовольственной и энергетической независимости, считают эксперты Фонда Росконгресс. URL: <https://roscongress.org/materials/bioekonomika-klyuchevoy-faktor-obespecheniya-natsionalnoy-bezopasnosti-prodovolstvennoy-i-energetich/> (дата обращения: 17.10.2025).
3. Белок из метана и спирт из опилок: что поможет развитию новых технологий. URL: https://www.vedomosti.ru/technologies/innovation_policy/articles/2025/09/16/1139791-belok-iz-metana-i-sirt-iz-opilok-chto-pomozhet-razvitiyu-novih-tehnologii (дата обращения: 17.10.2025).