

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС КАК ФАКТОР
ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Байнев В.Ф., д.э.н., профессор

Белорусский государственный университет, г. Минск

Ключевые слова: научно-технический прогресс, конкурентоспособность, технологическая безопасность, экономическая безопасность.

Key words: scientific and technological progress, competitiveness, technological safety, economic security.

Аннотация: В статье рассматриваются новые теоретические подходы к обеспечению конкурентоспособности, технологической и экономической безопасности. Охарактеризованы основные теоретические и прикладные результаты, полученные в рамках полезностного подхода к исследованию социально-экономических систем и процессов.

Abstract: The article discusses new theoretical approaches to ensuring competitiveness, technological and economic security. The main theoretical and applied results obtained within the framework of the utility approach to the study of socio-economic systems and processes are characterized.

В связи с резким обострением конкуренции в мировом геополитическом и экономическом пространстве проблемы обеспечения глобальной конкурентоспособности государств и их союзов выступают на самый первый план. К сожалению, традиционные подходы к обеспечению конкурентоспособности, трактуемой с позиций способности генерировать финансовые потоки в условиях противодействия конкурентов, в настоящее время теряют свою актуальность. Санкции, технологическое эмбарго и другие искусственные ограничения рыночной конкуренции, включая прямое вооруженное противостояние социально-экономических систем в их борьбе за ограниченные ресурсы, убедительно доказывают, что необходимо кардинально переосмыслить, пересмотреть принципы и методы достижения глобальной конкурентоспособности. В этой связи думается, что в сложившихся условиях целесообразно делать упор не на финансовый, а на технико-технологический фактор ее обеспечения, поскольку в наше время способность обеспечивать себя жизненно необходимыми ресурсами во многом определяется уровнем развития техники и технологий.

С точки зрения ресурсно-полезностного подхода, развиваемого в научно-исследовательской лаборатории «Комплексные исследования проблем социально-экономического развития» и на кафедре экономической безопасности

Белорусского государственного университета, *конкурентоспособность системы трактуется в качестве ее способности в неблагоприятных внешних условиях обеспечивать себя всеми необходимыми ресурсами в количестве, достаточном для ее функционирования и развития на протяжении всего предписанного ей срока бытия.*

Очевидно, что достаточность ресурсов определяется двумя ключевыми факторами: во-первых, их доступным количеством, а во-вторых, степенью (глубиной, коэффициентом) их полезного использования. Отсюда следует принципиальный вывод о том, что конкурентоспособность системы всецело зависит от уровня применяемых ею техники и технологий. Таким образом, проблема обеспечения и повышения конкурентоспособности (а значит, и безопасности) социально-экономической системы сводится к наращиванию уровня ее технологичности (технологической прогрессивности).

Следует заметить, что на пути научно-технического прогресса в нынешних условиях указанных ограничений рыночной конкуренции возникает множество неожиданных препятствий. Их общим основанием, на наш взгляд, выступает затратная система хозяйствования, сложившаяся на планете. Суть проблемы заключается в том, что оценка экономической эффективности сегодня, к сожалению, едва ли не всецело базируется на стоимостных показателях (вал, прибыль, рентабельность и т.п.). Их анализ, однако, показывает, что с политико-экономической точки зрения они имеют затратную сущность, а значит, в конечном счете, ведут к нескончаемому наращиванию затрат и растущей нагрузке на окружающую среду – природу и общество. Хотя с точки зрения потребителя гораздо важнее вовсе не стоимостные характеристики приобретаемых товаров, а их полезность, потребительная стоимость, которая, однако, в силу количественной неопределенности и субъективности при оценке экономической эффективности игнорируется (об этом мы детально писали здесь [1]).

Наиболее отчетливо недостатки затратной системы хозяйствования проявляются, пожалуй, в научно-технической сфере, уровень развития которой оценивается таким показателем как наукоемкость, в самом общем виде исчисляемым как отношение затрат на исследования и разработки и валового выпуска. Считается, что чем выше доля указанных затрат в конечном результате, тем выше уровень научно-технического развития системы. Мы убеждены, что при оценке научно-технического прогресса и его достижений следует опираться не только на традиционные стоимостные показатели, но и принимать во внимание конечный полезный результат.

Основные теоретические положения потребительно-стоимостного (полезностного) подхода к оценке научно-технического прогресса и полученные на его основе прикладные результаты заключаются в следующем:

1. Итоговым полезным результатом научно-технической, научно-технологической, инновационной деятельности выступает увеличение (приращение) *уровня технологичности (технологической прогрессивности) социально-экономической системы*, который рассчитывается в виде средневзвешенного технологического уклада представленных в ней видов экономической деятельности. Порядок и результаты определения показателя технологической прогрессивности социально-экономических систем подробно описаны в [1]. Здесь укажем лишь то, что средневзвешенный технологический уклад – показатель уровня технологичности (технологической прогрессивности) белорусской экономики в 2022 г. составил 3,6, российской – 3,7, китайской 4,9, стран G7 – 5,3. Очевидно, что отставание экономики Союзного государства от стратегических конкурентов по уровню развития техники и технологий недопустимо большое.

2. Период времени Δt , в течение которого анализируемая страна по уровню технологичности (технологической прогрессивности) экономики догонит принятую за эталон экономическую систему, позволяет диагностировать уровень («критический», «низкий», «средний», «высокий») технологической безопасности государства. Разработанная нами соответствующая методика оценки уровня технологической безопасности позволила нам выявить следующее [1]: а) Беларусь и Россия по отношению к странам Большой семерки и Китаю демонстрируют критический уровень технологической безопасности, поскольку при существующих темпах научно-технического и технологического прогресса наши страны никогда не догонят лидеров ($\Delta t = \infty$); б) Беларусь по отношению к России демонстрирует средний уровень технологической безопасности, поскольку при существующих темпах научно-технического и технологического прогресса в наших странах они сравняются по уровню технологической прогрессивности экономики через 13 лет ($\Delta t = 13$).

3. Политика импортозамещения, реализуемая в Беларуси и России, на наш взгляд, должна учитывать, во-первых, страну происхождения импорта, поскольку импорт из дружественных и недружественных стран со всей очевидностью по-разному отражается на технологической и экономической безопасности государства. А во-вторых, наряду с получаемыми из-за рубежа сырьем, материалами, комплектующими изделиями, сборочными единицами и узлами на технологическую и экономическую безопасность кардинально влияет страна происхождения (дружественная или недружественная) технологического оборудования, используемого при производстве продукции. В результате нами предложена новая методика расчета коэффициента локализации производства продукции, позволяющая учесть оба указанных выше фактора, в том числе отложенный эффект от технологического эмбарго Запада против стран Союзного государства. Описание методики и результаты ее апробации представлены в [1].

4. Наряду с показателем наукоемкости, который характеризует затратную сторону научно-технической, научно-технологической и инновационной деятельности, предложен к использованию коэффициент полезности затрат на НИОКР, исчисляемый в виде отношения полезных затрат на НИОКР к общему объему таких затрат в стране [2]. При этом полезными предложено считать те затраты на НИОКР, которые были осуществлены: а) в коммерческом производственном (государственном и частном) секторе национальной экономики как прошедшие проверку полезности коммерческим интересом; б) в некоммерческих секторах экономики (некоммерческом секторе, секторе высшего образования и секторе некоммерческих организаций) при условии, что полученные при этом результаты были доведены до стадии коммерциализации либо, относясь к категориям «затраты на специальное оборудование» и «капитальные затраты», привели к изменению структуры основных средств, обеспечив повышение показателя уровня технологичности экономики.

Результаты проведенного нами исследования показали, что в проанализированных ведущих технологически развитых странах (Венгрия, Германия, Дания, Латвия, Литва, Нидерланды, Польша, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония) прирост *наукоемкости ВВП сопровождается методичным повышением коэффициента полезности затрат на НИОКР*. Так, в период с 2010 по 2020 гг. в перечисленных выше государствах наукоемкость ВВП выросла в среднем с 2,3 до 2,6 %, в то время как коэффициент полезности затрат на НИОКР в этих странах увеличился с 0,61 до 0,65. Что касается Беларуси, то здесь, увы, наблюдается обратная динамика обоих обозначенных показателей, поскольку в период 2017-2021 гг. наукоемкость белорусского ВВП упала с 0,58 до 0,47 %, притом коэффициент полезности затрат на НИОКР сократился с 0,73 до 0,68. Все это свидетельствует о системных проблемах в отечественной научной и научно-технической сфере, требует существенной корректировки подходов к формированию и осуществлению научно-технической и инновационной политики.

5. Научно-технический прогресс страны в существенной мере зависит от процесса преобразования новшеств в инновации. Однако на пути трансфера научно-технической информации (НТИ) от ее генераторов к пользователям (потребителям) возникают существенные издержки. На основе методологии новой институциональной теории, а именно теории трансакционных издержек, нами была разработана принципы и методический инструментарий управления отечественной государственной системой научно-технической информации (ГСТНИ) с учетом необходимости минимизации трансакционных издержек в национальной инновационной системе при условии экономии бюджетных средств, расходуемых на функционирование системы [3].

Обозначенные выше и некоторые другие полученные в БГУ научные результаты прошли достаточно широкую апробацию в практике отечест-

венных и российских организаций, рекомендованы к использованию органами управления, ответственными за реализацию научно-технической и инновационной политики в Беларуси и России.

Ориентация не на стоимостные, затратные по своему политико-экономическому содержанию показатели, а на конечный полезный результат составляет сущность развиваемого в БГУ полезностного подхода к исследованию социально-экономических процессов [1–8]. При этом мы исходим из того, что полезным результатом научно-технической, научно-технологической и инновационной деятельности выступает уровень развития техники и технологий, измеряемый показателем уровня технологичности (технологической прогрессивности) национальной экономики. С учетом необходимости максимизации данного показателя был получен ряд теоретических и прикладных результатов, позволяющих стимулировать инновационный процесс в стране. Принимая во внимание, что в современных условиях научно-технический прогресс является фундаментом конкурентоспособности, указанные результаты призваны способствовать укреплению глобальной конкурентоспособности Беларуси, ее технологической, экономической и национальной безопасности. Кроме того, мы полагаем, что ориентация социально-экономических систем на конечный полезный результат позволит повысить эффективность использования ограниченных ресурсов, смягчить остроту глобальных проблем цивилизации [9] и помочь ей выйти на траекторию по-настоящему устойчивого, безопасного развития.

Список использованной литературы

1. Гораева, Т.Ю. Безопасное развитие социально-экономических систем: ресурсно-полезностный подход к решению проблемы / Т.Ю. Гораева, В.Ф. Байнев // Вестник института экономики НАН Беларуси: Мн. Белорусская наука. 2023. Вып. 7. – С. 23–38.

2. Байнев, В.Ф. Ресурсно-полезностный подход к обеспечению технологической безопасности Республики Беларусь / В.Ф. Байнев, С. В. Макаревич // Наука и инновации. – 2023. – №5 (243). – С. 27–32.

3. Макаревич, С.В. Роль государственной системы научно-технической информации в экономической безопасности страны / С.В. Макаревич // Право. Экономика. Социальное партнерство [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. Междунар. ун-т «МИТСО»; редкол.: В.Ф. Ермолович (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Междунар. ун-т «МИТСО», 2023. – С. 561–563.

4. Гораева, Т.Ю. Теория и практика использования ресурсно-полезностного подхода для управления научно-техническим прогрессом / Т.Ю. Гораева, В.Ф. Байнев // Теоретическая экономика. – 2023. – №9. – С. 11–25.

5. Зеньчук, Н.Ф. Технологические и потребительские уклады и их соответствие / Н.Ф. Зеньчук // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2023. – №1. – С. 86–93.

6. Зеньчук, Н.Ф. Полезностный подход к оценке инноваций / Н.Ф. Зеньчук // Наука и инновации. – 2023. – № 4(242). – С. 28–32.

7. Goraeva, T. Competitiveness and industrial progress: a political economy analysis / T. Goraeva, V. Baynev // Journal of regional and international competitiveness. – 2023. – Vol. 4 (2). – PP. 4–10.

8. Чжан, Бинь. Промышленный и технико-технологический прогресс Китая: китайская цивилизация на пути к экономике знаний: монография; под общ. ред. проф. В.Ф. Байнева / Бинь Чжан, В.Ф. Байнев; Белорусский государственный университет. – Минск: Право и экономика, 2021. – 290 с.

9. Антонова, Ю.И. Современные аспекты глобальных проблем: учебное пособие / Ю.И. Антипова. – Омск: ИП Пономарева О.Н., 2010. – 64 с.

УДК 338

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА АЗЕРБАЙДЖАНА

Алекперов А.А., д.э.н., профессор

Асадов З.Р., к.э.н., ассистент

*Азербайджанский Государственный Университет Нефти и промышленности,
г. Баку*

Сапун О.Л., к.пед.н., доцент

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Ключевые слова: цифровизация; агростартапы; агрохолдинг; агролизинг; цифровое сельское хозяйство.

Key words: digitalization; agristartups; agricultural holding; agroleasing; digital agriculture.

Аннотация: В статье определены основные приоритеты развития аграрного сектора, которые включают в себя создание единой системы, включающей основные принципы управления информацией, и внедрение единого электронного информационного портала для создания комплексной базы данных сельскохозяйственной продукции.

Summary: The article identifies the main priorities for the development of the agricultural sector, which include the creation of a unified system that includes the basic principles of information management, and the introduction of a sin-