

УДК 330.342: 330.341.1: 338.1

JEL L60

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-18-131-141>

О НЕКОТОРЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ АСПЕКТАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНО-ПОЛЕЗНОСТНОГО ПОДХОДА К ИССЛЕДОВАНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Т. Ю. Гораева

gogayeva_tj@bsu.by

кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой экономической безопасности
Белорусский государственный университет
г. Минск, Республика Беларусь

Статья посвящена распространению развиваемого в рамках полезностной концепции экономической теории ресурсно-полезностного подхода к исследованию социально-экономических процессов на анализ научной и научно-технической сферы. Показано, что полезным результатом функционирования указанной сферы является не только увеличение ВВП, но и улучшение его технологической структуры в виде приращения удельного веса продукции, относящейся к высшим технологическим укладам. На этой основе оказалось возможным выработать ряд эконометрических моделей, позволяющих, с одной стороны, прогнозировать динамику научно-технического прогресса в стране, а с другой – диагностировать уровень ее технологической безопасности по отношению к конкурентам. Показано, что Республика Беларусь, а также Российская Федерация демонстрируют критический уровень технологической безопасности, что требует принятия соответствующих мер по формированию и реализации стратегии технологического намерстывания.

Ключевые слова: устойчивое развитие, научно-технический прогресс, уровень технологической прогрессивности ВВП, технологическая безопасность, ресурсно-полезностный подход к исследованию социально-экономических процессов.

Цитирование: Гораева, Т. Ю. О некоторых теоретических и прикладных аспектах использования ресурсно-полезностного подхода к исследованию социально-экономических систем / Т. Ю. Гораева // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 18. – С. 131–141. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-18-131-141>

*Помимо своей духовной миссии,
теория есть еще и самое практичное из всего,
что можно помыслить;
в известном смысле это квинтэссенция практики.*

Людвиг Больцман

Введение. Кризисные процессы, охватившие мировую экономику в последние десятилетия, во-первых, жестко выдвинули на повестку дня проблематику устойчивого развития¹ [1; 2], а во-вторых, воочию доказали, что возобладавшая в умах экономистов неоклассическая научно-образовательная экономическая парадигма и соответствующая ей доктрина развития, к сожалению, не способны обеспечить устойчивое развитие.

¹ Антонова, Ю. И. Современные аспекты глобальных проблем : учебное пособие / Ю. И. Антонова. – Омск : ИП Пономарева О. Н., 2010. – 64 с.

Так, на самом высшем уровне вопросы устойчивого развития вышли на авансцену, пожалуй, еще в 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в г. Рио-де-Жанейро, где в присутствии многих глав государств и правительств «было признано, что модель развития общества, основанная на системе производства во имя прибыли, исчерпала себя и дальнейшее следование ей может привести человеческую цивилизацию к краху» [3, с. 52]. Чуть позже Конференция ООН по социальному развитию в г. Копенгагене (1995 г.) детализировала негативные последствия данной модели, а именно существенное увеличение социально-экономической дифференциации между людьми и странами, рост безработицы и числа жителей планеты, живущих за чертой бедности, которым недоступны ни образование, ни медицина и т. п.

Несмотря на столь пристальное внимание мировой общественности к проблематике устойчивого развития, «типовые» (сырьевая, энергетическая, экологическая, бедности) глобальные проблемы цивилизации не только не были нивелированы, но к ним уверенно добавились новые противоречия, связанные с продовольственной, миграционной, демографической, эпидемиологической и т. п. безопасностью. Это лишь подтвердило вывод, озвученный в 1992 г. в г. Рио-де-Жанейро, о фундаментальных недостатках действующей доктрины развития. В связи с этим среди ученых периодически озвучивается проблематика необходимости выработки альтернативной, принципиально иной научно-образовательной экономической парадигмы, на базе которой можно было бы обеспечить бескризисное, гармоничное, по-настоящему устойчивое развитие. На наш взгляд, такой системой экономических знаний может и должна стать полезная (потребительстоимостная) концепция экономической теории (В. Я. Ельмеев, В. Ф. Байнев, В. Г. Долгов, Е. Е. Тарандо и др.) [4; 5]. В русле данного направления экономической мысли лежит развиваемый нами на кафедре экономической безопасности БГУ в рамках НИР № 20211622 «Развитие высокотехнологичного сектора экономики как фактор обеспечения научно-технологической безопасности Республики Беларусь» ресурсно-полезностный подход к исследованию социально-экономических систем, который, как нам это кажется, удачно был применен для анализа научно-технического прогресса и его достижений.

Результаты и их обсуждение. Проблематика парадигмального кризиса современной экономической науки и, соответственно, поиска новой научно-образовательной экономической парадигмы периодически освещается в научной печати, включая наши дни [6; 7; 8]. Так, российский ученый В. И. Мунтиян указывает на необходимость «решить сложную (в научном и практическом плане) проблему: как с одной стороны уберечь человечество и биосферу планеты от глобальной катастрофы, а с другой, предложить принципиально новую парадигму цивилизационного развития, способную обеспечить мирное сосуществование человечества по космопланетарным законам» [8]. В свою очередь, белорусский политэконом С. Ю. Солодовников считает, что «еще одной серьезной проблемой, непосредственно влияющей на гносеологический кризис белорусской экономической науки, является парадигмальный кризис всей экономической науки» [7, с. 185]. Далее он соглашается со словами Ж. Бордрийера относительно того, что «политическая экономия кончается на наших глазах, превращаясь в трансэкономику спекуляции, которая забавляется своей собственной логикой... , но которая не несет в себе более ничего экономического или политического. Это – чистая игра с изменчивыми и произвольными правилами, катастрофическая игра» [9, с. 53]. Причем, если воспользоваться словами Ж. Бодрийера, политэкономия как фундаментальное направление экономической мысли не просто подошла к своему концу, а превратилась, разрослась «до пародии на самое себя» [9, с. 53]. Еще один белорусский ученый В. Ф. Байнев также неоднократно указывал на необходимость поиска новой научно-образовательной экономической парадигмы и соответствующей ей доктрины развития [5]. Все это подтверждает актуальность указанного поиска, причем

его злободневность кратно усиливается вследствие нынешнего резкого осложнения геополитической и экономической ситуации на планете.

Следует отметить, что на роль принципиально новой системы экономических знаний, претендующей на выведение цивилизации на траекторию безопасного, по-настоящему устойчивого развития, в то или иное время претендовали различные экономические школы. В их числе следует назвать марксизм и советскую политэкономии в целом, потребительностоимостную (полезностную) концепцию политэкономической науки (В. Я. Ельмеев, В. Ф. Байнев, В. Г. Долгов, Е. Е. Тарандо и др.) [4; 5], теории ноосферизма (В. И. Вернадский, П. Г. Никитенко, А. И. Субетто и др.) [10], солидарной и социальной экономики (Ш. Жид, К. Поланьи, А. Дэш, А. С. Хомяков, В. С. Соловьев и др.) [11], мирового космизма (П. Тейярд де Шарден, К. Э. Циолковский, Н. Ф. Федоров и др.) [12] и некоторые другие направления экономической мысли.

Одним из вариантов дальнейшего прогресса экономической науки представляется развиваемый нами ресурсно-полезностный подход к исследованию социально-экономических систем и процессов, концептуальные основы которого уже излагались на страницах сборника [13] и в других наших публикациях [14]. В связи с этим отметим некоторые принципиальные моменты.

Во-первых, указанный подход (метод) изначально следовал исключительно в фарватере потребительностоимостной (полезностной) концепции экономической теории (см. выше), которая из двух комплементарных (дуальных) экономических категорий «стоимость» и «полезность», в отличие от той же классической политэкономии с ее высшим достижением – трудовой теорией стоимости, отдавала безусловный приоритет именно полезности (потребительной стоимости). По мере осуществления научных исследований мы постепенно пришли к выводу, что стоимость и полезность являются равнозначными для экономической теории и особенно практики характеристиками благ. Таким образом, ресурсно-полезностный метод, ориентируя на сопоставление стоимости расходуемых ресурсов и полезного результата от их использования, в известном смысле «примиряет» (сочетает, интегрирует) обе названные конкурирующие (а де-факто гармонично дополняющие друг друга) системы экономических знаний.

Предвидя в этом месте возражения по поводу того, что вся экономическая наука и практика изначально построена на анализе эффективности в виде соизмерения результата с затратами, поясним, что в качестве такого результата экономисты в подавляющем большинстве случаев используют прибыль, которая, однако, не всегда сигнализирует о максимальной полезности продуцируемых благ. Например, именно антисоциальные товары и услуги, эксплуатирующие страсти и нездоровые привычки людей, зачастую приносят самую большую прибыль. С другой стороны, обеспечивающие существенный полезный результат, положим, экологически чистые технологии объективно снижают прибыль применяющих их экономических систем. Поэтому в каждом конкретном случае мы считаем необходимым акцентироваться именно на полезном результате хозяйственной деятельности, а не только на обеспечиваемой ею прибыли.

Так, полезным результатом научно-технической деятельности, и это – во-вторых, выступает не прибыль от нее и даже не приращение ВВП, которое можно обеспечить, положим, усилением эксплуатации земных недр на основе старых технологий, но улучшение его технологической структуры в пользу производств (основных средств), относящихся к высшим технологическим укладам. Для этого мы предложили к использованию специальный количественный измеритель полезного результата указанной деятельности – показатель уровня технологичности (технологической прогрессивности) национальной экономики [13; 14]. Именно приращение, максимизация данного полезностного показателя используется нами в качестве критерия эффективности

при дальнейшем представлении прикладных результатов применения ресурсно-полезностного подхода в анализе научно-технической деятельности.

Так, мы убеждены, что традиционная практика построения эконометрических моделей, когда в качестве независимых переменных (регрессоров) используются некие характеризующие социально-экономическую систему и используемые для управления ею параметры, а в роли независимых переменных (регрессантов) в большинстве случаев выступает ВВП и его приращение, должна быть скорректирована с учетом результатов нашего исследования. Дело в том, что сегодня в условиях очередной (четвертой) технологической революции конкурентоспособность (а значит, и экономическая безопасность) национальной экономики в соответствии с данным нами определением [13; 14] в существенной мере определяется не столько объемом валового выпуска, сколько его технологической структурой – уровнем технологической прогрессивности ВВП. При этом указанный уровень количественно фиксируется соответствующим показателем LTP_{GDP} («level of technological progress»). И действительно, как об этом уже шла речь выше, можно обеспечить приращение ВВП за счет экстенсивного увеличения объемов производства, в том числе низкотехнологичных товаров и услуг, что в долгосрочной перспективе таит в себе угрозу технологической, экономической и национальной безопасности. Методология, методика и результаты расчета данного показателя для Беларуси, России, Китая и стран G7 изложены в ряде других наших публикаций [14; 15].

По сути дела, в данном случае речь идет о новом классе полезностных эконометрических моделей, ориентированных не на традиционные стоимостные, затратные по своей политико-экономической сущности критерии, к которым относится, положим, тот же ВВП, а на приращение полезностных параметров функционирования социально-экономических систем. Так, на основе статистических данных на основе выявленной нами ранее динамики показателя уровня технологической прогрессивности экономики Беларуси, России, Китая и стран G7 [15] был построен ряд эконометрических моделей в виде уравнений нелинейной регрессии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Уравнения нелинейной регрессии, аппроксимирующие функции зависимости уровня технологической прогрессивности ВВП от фактора времени в некоторых странах мира

Страна (группа стран)	Уравнение регрессии	Коэффициент корреляции	Коэффициент детерминации	Средняя ошибка аппроксимации, %
Россия	$LTP_{RU}(t) = 29,617 - 52\,099,513 / t$	0,94	0,89	3,02
Беларусь	$LTP_{BY}(t) = 61,947 - 117\,952,094 / t$	0,99	0,99	0,20
Китай	$LTP_{CH}(t) = \exp(-26,522 + 0,014*t)$	0,99	0,99	0,32
Страны G7	$LTP_{G7}(t) = 2,7 \cdot 10^{-4} \cdot t^2 + 1,029*t + 991,399$	0,99	0,99	0,71

Источник: собственная разработка автора.

Считаем необходимым обратить особое внимание на то, что представленные в таблице 1 уравнения характеризуют не количественный параметр – величину ВВП, а его качественную характеристику в разрезе используемых технологий в контексте их принадлежности к тем или иным технологическим укладам. В частности, с позиций используемой в Республике Беларусь (так же как и в Российской Федерации) системы периодизации НТП в виде первого-шестого техноукладов, идентифицируемых соответственно числами «1», «2», «3», «4», «5» и «6», показатель LTP_{GDP} («level of

technological progress») представляет собой расчетное действительное число из интервала от 1 до 6. Именно в таком виде осуществлялись расчеты его динамики для указанных в таблице 1 стран.

Вместе с тем, очевидно, что показатель уровня технологической прогрессивности ВВП может быть количественно измерен действительным числом из любого другого интервала. Так, учитывая, что в Европейском классификаторе видов экономической деятельности выделены низкие, средненизкие, средневысокие и высокие технологии, то им в соответствие можно поставить идентификаторы «1», «2», «3» и «4», символизирующие выделяемые в западных странах этапы первой-четвертой технологических революций. В этом случае показатель уровня технологической прогрессивности ВВП будет характеризоваться действительным числом из интервала от 1 до 4. При этом данный вариант, на наш взгляд, выглядит даже более предпочтительным по сравнению с использованной нами методологией, базирующейся на шести технологических укладах Д. Львова – С. Глазьева, поскольку общепринятая, в том числе и в странах ЕАЭС, классификация технологий выделяет именно четыре их перечисленные выше группы.

Представленные в таблице 1 полезностные эконометрические модели использованы нами на практике для количественной оценки уровня технологической безопасности Республики Беларусь и Российской Федерации. Дело в том, что полученные уравнения регрессии позволяют прогнозировать и сопоставлять динамику показателя уровня технологической прогрессивности экономик разных стран (таблица 2).

Таблица 2 – Существующая и прогнозная динамика уровня технологической прогрессивности ВВП

Годы	Развитые страны	Китай	Россия	Беларусь
1975	3,7	2,6	3,4	3,4
1990	4,1	3,2	3,9	3,9
2000	4,2	3,69	3,6	3,4
2010	4,4	4,25	3,6	3,26
2020	5,1	4,9	3,7	3,52
2025*	5,25	5,21	3,72	3,54
2030*	5,53	5,61	3,75	3,62

Примечание: * прогнозные значения.

Источник: собственная разработка автора.

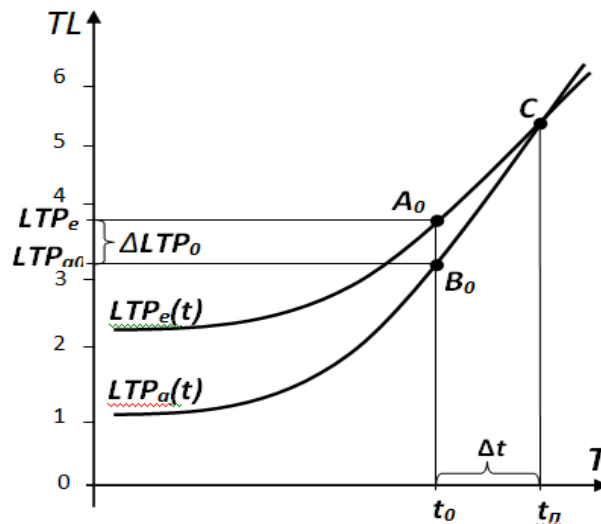
При этом очевидно, что технологическая безопасность одного государства может диагностироваться лишь при его сопоставлении с другим, принятым за эталон, государством (рисунок). Критерием такой диагностики выступает период времени Δt , в течение которого анализируемая экономика догонит принятого за эталон сравнения лидера, причем мы исходили из того, что высокий уровень технологической безопасности анализируемой (отстающей, догоняющей) экономики обеспечивается в тех случаях, если, во-первых, в текущий момент времени t_0 ее отставание от сопоставляемого с ней эталона-лидера не превышает половины технологического уклада $\Delta LTP(t_0) \leq 0,5$, а во-вторых, указанное отставание сокращается или хотя бы не увеличивается, что формально может быть записано следующим образом $LTP_e(t_0)' \geq LTP_e(t_0)'$. Данные и другие разработанные нами условия диагностирования «высокого», «среднего», «низкого» и «кризисного» уровней технологической безопасности национальной экономики представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала диагностирования уровня технологической безопасности национальной экономики

Уровень технологической безопасности экономической системы	Условия
Высокий	$\Delta TL_0 \leq 0$
	$0 < \Delta TL_0 \leq 0,5$ при условии $TL_a(t_0)' \geq TL_e(t_0)'$
	$\Delta TL_0 \geq 0,5$ при условии $\Delta t \leq \Delta t_n$
Средний	$\Delta TL_0 \geq 0,5$ при условии $\Delta t_n < \Delta t \leq 2\Delta t_n$
Удовлетворительный	$\Delta TL_0 \geq 0,5$ при условии $2\Delta t_n < \Delta t \leq 3\Delta t_n$
Низкий	$\Delta TL_0 \geq 0,5$ при условии $3\Delta t_n < \Delta t \leq 4\Delta t_n$
Критический	$\Delta TL_0 \geq 0,5$ при условии $\Delta t > 4\Delta t_n$

Примечание: Δt_n – приемлемый, с точки зрения национального правительства анализируемой страны, интервал времени для достижения высокого уровня технологической безопасности.

Источник: собственная разработка автора.



Обозначения, принятые на рисунке:

$LTP_a(t)$ и $LTP_e(t)$ – функции и соответствующие им кривые, характеризующие динамику показателя уровня технологичности соответственно анализируемой (догоняющей) и эталонной (догоняемой) социально-экономической системы; C – точка пересечения указанных выше кривых; t_0 – текущий момент времени; $\Delta LTP_0 = (LTP_e(t_0) - LTP_a(t_0))$ – абсолютное отставание анализируемой социально-экономической системы от конкурента-лидера по уровню технологического развития в текущий момент времени; t_n – момент времени, когда анализируемая социально-экономическая система по уровню технологического развития догонит эталонную; $\Delta t = t_n - t_0$ – период времени, в течение которого анализируемая социально-экономическая система достигнет уровня технологичности принятого за эталон конкурента

Рисунок – Графическая иллюстрация к вопросу об определении уровня технологической безопасности национальной экономики

Источник: собственная разработка автора.

Решая попарно относительно t приведенные в таблице 1 уравнения, исходя из условия равенства их правых частей, что имеет место быть в точке C (см. рисунок), можно найти моменты времени t_n , а значит, интервалы времени Δt , требуемые для диа-

гностирования уровня технологической безопасности согласно данным таблицы 2. Используя данную методологию, мы определили уровни технологической безопасности Республики Беларусь, а также Российской Федерации и Китайской Народной Республики (таблица 3). К сожалению, данная часть научного исследования особенно с учетом нынешней резко осложнившейся геополитической ситуации свидетельствует о серьезной угрозе экономической и национальной безопасности Республики Беларусь и Российской Федерации.

Таблица 4 – Результаты определения уровня технологической безопасности некоторых стран мира в 2023 г.

Анализируемая страна	Эталонная страна (группа стран)	Период времени Δt	Уровень технологической безопасности
Россия	Страны G7	$\Delta t = \infty$	Критический
Беларусь	Страны G7	$\Delta t = \infty$	Критический
Беларусь	Россия	$\Delta t = 13$	Средний
Китай	Страны G7	$\Delta t = 23$	Удовлетворительный

Источник: собственная разработка автора.

Выводы. 1. Обострение глобальных противоречий развития человечества, ухудшение геополитической ситуации на планете в целом и вокруг Республики Беларусь в частности, жесткие санкции западных стран, включая технологическое эмбарго, – все это побуждает научное сообщество искать новые пути развития цивилизации. Представляется, что перечисленные проблемы, кроме всего прочего, имеют теоретический характер, обусловленный тем, что при осуществлении анализа социально-экономических процессов, включая такое динамичное явление как научно-технический прогресс, экономисты недооценивают, а зачастую и вообще игнорируют их полезностные характеристики, сосредоточивая внимание на стоимостных, затратных по своей политико-экономической сути, показателях. Это, на наш взгляд, вызвано недостаточной теоретической разработанностью категории «полезность», которая признается большинством экономистов субъективной и притом количественно не измеримой характеристикой экономических благ.

2. Одним из возможных направлений развития экономической научной мысли, претендующих на решение накопившихся противоречий, на наш взгляд, является развиваемый на кафедре экономической безопасности БГУ ресурсно-полезностный подход к исследованию социально-экономических процессов. Его особенность состоит в том, что в его рамках мы считаем необходимым учитывать не только традиционные стоимостные параметры (валовый выпуск, прибыль и ее производные, наукоемкость и т. п.), но и полезностные характеристики. В настоящее время наибольшего результата нам удалось достигнуть в процессе использования ресурсно-полезностного подхода при исследовании научно-технического прогресса и его достижений. Дело в том, что с точки зрения здравой логики конечным полезным результатом научной и научно-технической деятельности является улучшение технологической структуры ВВП в пользу выпуска продукции, относящейся к высшим технологическим укладам. Для оценки указанной структуры нами предложен к использованию специальный показатель уровня технологической прогрессивности ВВП, исчисляемый в виде средневзвешенного технологического уклада национальной экономики.

3. Использование показателя уровня технологической прогрессивности ВВП впервые дает возможность осуществить эконометрическое моделирование с учетом

основного полезного результата научной и научно-технической деятельности, заключающегося в улучшении технологической структуры ВВП. Построенные нами соответствующие эконометрические модели для Республики Беларусь и некоторых других стран дали возможность, во-первых, прогнозировать научно-технический прогресс в этих странах с точки зрения его конечного полезного результата (см. выше), а во-вторых, оценивать уровень их технологической безопасности относительно основных конкурентов.

4. Проведенное исследование позволило выявить критический уровень технологической безопасности Республики Беларусь, а также союзной с ней Российской Федерации, что является реальной угрозой их экономической и национальной безопасности. В связи с этим мы считаем актуальными и необходимыми инициирование и разработку законодательных основ обеспечения экономической безопасности Республики Беларусь, включая такой ее исключительно значимый в сложившихся условиях аспект как технологическая безопасность. Считаем важным в рамках обеспечения технологического суверенитета нашей страны приступить к формированию и реализации стратегии технологического намерствования, целевым критерием которой должно стать, во-первых, целенаправленное увеличение показателя уровня технологической прогрессивности ВВП до уровня стратегических конкурентов. А во-вторых, важно осуществлять планомерное повышение уровня технологической безопасности национальной экономики, например, в соответствии со следующим рядом ее значений: «удовлетворительный» – к 2030 г., «средний» – к 2040 г. и т. д. Думается, что решение комплекса перечисленных проблем возможно исключительно на пути модернизации белорусской промышленности, которая является главным потребителем технологических инноваций и производителем прогрессивного технологического оборудования для других сфер национальной экономики [16].

Список использованных источников

1. Гусаков, В. Проблемы и предложения по устойчивому развитию национальной экономики в период международной турбулентности / В. Гусаков // Наука и инновации. – 2023. – № 1. – С. 4–10.
2. Муха, Д. В. Эффективность реализации инвестиционной политики в интересах устойчивого развития / Д. В. Муха // Вестник Института экономики НАН Беларуси : сб. науч. ст. / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – 2023. – Вып. 6. – С. 9–18.
3. Савкин, Н. С. Становление потребительстоимостной концепции в экономической истории / Н. С. Савкин // Экономическая история. – 2014. – № 1 (24). – С. 50–55.
4. Ельмеев, В. Я. Социальная экономия труда (Общие основы политической экономии) / В. Я. Ельмеев. – СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2007. – 576 с.
5. Байнев, В. Ф. Потребительстоимостная концепция экономической науки как теоретический базис бескризисного развития / В. Ф. Байнев // Экономист. – 2020. – № 9. – С. 25–30.
6. Солодовников, С. Ю. Новая парадигма инновационного развития белорусской экономики и подходы к ее формированию / С. Ю. Солодовников // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D: Экономические и юридические науки. – 2011. – № 14. – С. 2–8.
7. Солодовников, С. Ю. Парадигмальный кризис белорусской экономической науки, цифровизация и проблемы подготовки кадров в сфере обеспечения национальной безопасности / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 10. – С. 182–194.

8. Мунтиян, В. И. Развитие экономики в условиях внешних вызовов / В. И. Мунтиян // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2023. – № 18-1. – С. 203–210.
9. Бодрийяр, Ж. Прозрачность зла / Ж. Бодрийяр ; пер. с фр. Л. Любарской, Е. Марковской. – М. : Добросвет ; Изд-во «КДУ», 2000. – 258 с.
10. Никитенко, Г. П. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития / П. Г. Никитенко. – Минск : Белорусская наука, 2006. – 478 с.
11. Пряжникова, О. Н. Социальная и солидарная экономика: возможности для устойчивого развития / О. Н. Пряжникова // Экономические и социальные проблемы России. – 2014. – № 2. – С. 86–107.
12. Лыткин, В. В. Понятие космизма и проблема его классификации / В. В. Лыткин // Научные труды Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. – 2012. – № 8 (127). – С. 265–272.
13. Байнев, В. Ф. Технологическая составляющая экономической и национальной безопасности государства в условиях новой (цифровой) индустриализации / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 16. – С. 24–34.
14. Байнев, В. Ф. В поисках модели безопасного развития: ресурсно-полезностный подход к управлению научно-техническим прогрессом // В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева / Экономист. – 2023. – № 4. – С. 44–52.
15. Байнев, В. Ф. Технологический суверенитет как основа экономической и национальной безопасности Республики Беларусь / В. Ф. Байнев, Т. Ю. Гораева // Беларуская думка. – 2023. – № 8. – С. 23–31.
16. Модернизация белорусской промышленности в новых технологических и геоэкономических условиях / В. Л. Гурский [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 728 с.

Статья поступила в редакцию 27 июля 2023 года

**ON SOME THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF USING THE
RESOURCE-UTILITY APPROACH TO THE STUDY OF SOCIO-
ECONOMIC SYSTEMS**

T. Yu. Goraeva

Ph.D. in Economics, Associate Professor,
Head Department of Economic Security
Belarusian State University
Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to the extension of the resource-utility approach to the study of socio-economic processes, developed within the framework of the utility concept of economic theory, to the analysis of the scientific and scientific-technical sphere. It is shown that a useful result of the functioning of this sphere is not only an increase in GDP, but also an improvement in its technological structure in the form of an increment in the share of products related to higher technological modes. On this basis, it turned out to be possible to develop a number of econometric models that allow, on the one hand, to predict the dynamics of scientific and technological progress in the country, and on the other hand, to diagnose the level of its technological security in relation to competitors. It is shown that the Republic of Belarus, as well as the Russian Federation, demonstrate a critical level of technological safety, which requires the adoption of appropriate measures to form and implement a technology catch-up strategy.

Keywords: *sustainable development, scientific and technological progress, the level of technological progressivity of the GDP, technological safety, resource-useful approach to the study of socio-economic processes.*

References

1. Gusakov, V. (2023) Problemy i predlozheniya po ustojchivomu razvitiyu nacional'noj ekonomiki v period mezhdunarodnoj turbulentnosti [Problems and proposals for the sustainable development of the national economy in the period of international turbulence]. *Nauka i innovacii*. (1), 4-10. (In Russian).
2. Muha, D. V. (2023) Effektivnost' realizacii investicionnoj politiki v interesah ustojchivogo razvitiya [The effectiveness of the implementation of investment policy in the interests of sustainable development]. *Vestnik Instituta ekonomiki NAN Belarusi: sb. nauch. st.* (6), 9-18. (In Russian).
3. Savkin, N. S. (2014) Stanovlenie potrebitel'nostoimostnoj koncepcii v ekonomicheskoy istorii [Formation of consumer value concept in economic history]. *Ekonomicheskaya istoriya*. №1(24), 50-55. (In Russian).
4. El'meev, V. Ya. (2007) *Social'naya ekonomiya truda (Obshchie osnovy politicheskoy ekonomii)* [Social economy of labor (General foundations of political economy)]. Saint Petersburg, Izd-vo S.-Peterb. un-ta. (In Russian).
5. Baynev, V. F. (2020) Consumer value concept of economic science as a theoretical basis for crisis-free development. *Ekonomist*. (9), 25-30. (In Russian).
6. Solodovnikov, S. Yu. (2011) New paradigm of innovative development of belarusian economy and approaches to its formation. *Vestnik Polockogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D: Ekonomicheskie i juridicheskie nauki*. (14), 2-8. (In Russian).
7. Solodovnikov, S. Yu. (2019) Paradigm crisis of belarusian economic science, digitalization and problems of higher education in the field of national security. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (10), 182-194. (In Russian).
8. Muntiyani, V. I. (2023) Razvitie ekonomiki v usloviyah vneshnih vyzovov [Development of the economy in the face of external challenges]. *Rossiya: tendencii i perspektivy razvitiya*. (18) 1, 203-210. (In Russian).
9. Bodriyar, Zh. (2000) *Prozrachnost' zla* [Transparency of evil]. Moscow, Dobrosvet, Izd-vo "KDU". (In Russian).
10. Nikitenko, P. G. (2006) *Noosfernaya ekonomika i social'naya politika: strategiya innovacionnogo razvitiya* [Noospheric economy and social policy: strategy of innovative development]. Minsk, Belorusskaya nauka. (In Russian).
11. Pryazhnikova, O. N. (2006) Social'naya i solidarnaya ekonomika: vozmozhnosti dlya ustojchivogo razvitiya [Social and solidarity economy: opportunities for sustainable development]. *Ekonomicheskie i social'nye problemy Rossii*. (2), 86-107. (In Russian).
12. Lytkin, V. V. (2012) Ponyatie kosmizma i problema ego klassifikacii [The concept of cosmism and the problem of its classification]. *Nauchnye trudy Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filosofiya. Sociologiya. Pravo*. 8 (127), 265-272. (In Russian).
13. Baynev, V. F., Goraeva, T. Yu. (2022) Technological component of economic and national security of the state in the conditions of new (digital) industrialization. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (16), 24-34. (In Russian).
14. Baynev, V. F., Goraeva, T. Yu. (2023) In Search of a Model of Safe Development: A Resource-Useful Approach to the Management of Scientific and Technical Progress. *Ekonomist*. (4), 44-52. (In Russian).
15. Baynev, V. F., Goraeva, T. Yu. (2023) Tekhnologicheskij suverenitet kak osnova ekonomicheskoy i nacional'noj bezopasnosti Respubliki Belarus' [Technological sovereignty

as a basis for economic and national security of the Republic of Belarus]. *Belaruskaya dumka*. (8), 23-31. (In Russian).

16. Gurskij, V. L., Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V., Meleshko, Yu. V. (2021) *Modernizaciya belorusskoj promyshlennosti v novyh tekhnologicheskix i geoekonomicheskix usloviyah* [Modernization of the Belarusian industry in new technological and geo-economic conditions]. Minsk: Belaruskaya navuka. (In Russian).