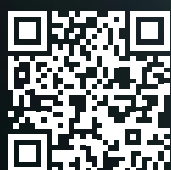


ISSN 2221-3260

НАУЧНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

НОМЕР 6 (114) 2024



www.theoreticaleconomy.ru

ЖУРНАЛ «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА»

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77 - 74611 от 24 декабря 2018 г.

Учредитель журнала:
Ярославский государственный технический университет

Журнал издается с 2011 года, выходит 1 раз в месяц
с 06.06.2017 года включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук

Редакционная коллегия:

Главный редактор

Гордеев В.А. (Ярославль, Россия)

Заместитель главного редактора

Майорова М.А. (Ярославль, Россия)

Заместитель главного редактора

Родина Г.А. (Ярославль, Россия)

Члены редакционной коллегии

Алиев У.Ж. (Астана, Казахстан)

Николаева Е.Е. (Иваново, Россия)

Альпидовская М.Л. (Москва, Россия)

Сапир Е.В. (Ярославль, Россия)

Бондаренко В.М. (Москва, Россия)

Симченко Н.А. (Симферополь, Россия)

Дяо Сюхуа (Далянь, КНР)

Шкиотов С.В. (Ярославль, Россия)

Ёлкина О. С. (Санкт-Петербург, Россия)

Юдина Т.Н. (Москва, Россия)

Карасева Л.А. (Тверь, Россия)

Кузнецов А.В. (Москва, Россия)

Научные консультанты журнала

Ладислав Жак (Прага, Республика Чехия)

Водомеров Н.К. (Курск, Россия)

Лемещенко П.С. (Минск, Беларусь)

Новиков А.И. (Владимир, Россия)

Ответственный секретарь:

Маркин М.И. (Ярославль, Россия)

Адрес редакции:

150023, г. Ярославль, Московский проспект, 88, Г-221

Телефон: (4852) 44-02-11

Сайт: www.theoreticaleconomy.ru

e-mail: theoreticaleconomy@edu.ystu.ru

Содержание

Теоретическая экономика

№6 | 2024

www.theoreticaleconomy.ru

Рубрика главного редактора

- 4 Гордеев Валерий Александрович
Теоретическая экономика: штрихи к развитию концепции

Актуальные проблемы теоретической экономики

- 12 Водомеров Николай Кириллович
Использование 4-секторной модели межотраслевого баланса для оценки нереализованного потенциала экономического роста
- 29 Россинский Виктор Петрович
Избыточность и ограниченность капиталистического рыночного производства

Новая индустриализация: теоретико-экономический аспект

- 41 Балашов Алексей Михайлович
Цифровизация и внедрение технологий «Индустрии 4.0» в бизнес-процессы предприятий традиционных отраслей экономики
- 50 Попова Ирина Викторовна, Шастина Екатерина Михайловна, Зорин Алексей Викторович
Исследование реалий влияния условий экономической среды на экономическое поведение трудоспособного населения на рынке труда г. Ярославля

Современные проблемы мировой экономики

- 60 Al-Badawi Habib Hassan
The Kashmir Conflict and Sino-Indian Rivalry: Geopolitics of the Belt and Road Initiative
- 75 Юдина Тамара Николаевна, Шмелев Платон Сергеевич
Неклассические войны: технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику

Творчество молодых исследователей

- 90 Афанасьева Светлана Валерьевна, Черепанова Екатерина Сергеевна, Шехова Наталия Владимировна
Сравнительная характеристика понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма», и их влияние на страну
- 105 Несиоловская Татьяна Николаевна, Уппина Алина Евгеньевна
Системная трансформация линейной модели экономики в циркулярную: проблемы и перспективы в современных российских реалиях
- 115 Ибрагимов Артур Ренатович
Этапы внедрения ERP-систем на предприятиях среднего бизнеса

Научная жизнь

- 127 Субетто Александр Иванович
Ноосферная мировоззренческая революция как основа новой парадигмы образования в XXI веке

Теоретическая экономия: штрихи к развитию концепции



Гордеев Валерий Александрович 

доктор экономических наук, профессор

Главный редактор журнала «Теоретическая экономика» г. Ярославль, Российская Федерация

E-mail: vagordeev@rambler.ru

Аннотация. В этой рубрике предложен обзор материалов 6-го (114-го) номера журнала. По мнению редактора, публикации данного номера представляют штрихи к развитию нашей концепции теоретической экономии. То есть продолжают то дело, которое мы осуществляем на страницах нашего издания почти полтора десятилетия. Показано в рубрике, в чем же заключается такое продолжение на примере каждой публикуемой работы. Отмечено, что оно проявляется, хоть и в разной степени, в выступлениях и известных читателям, и новых авторов. Главное внимание в содержании предлагаемого номера традиционно уделено актуальным проблемам теоретической экономии, теоретико-экономическим аспектам исследования новой индустриализации, современным проблемам мировой экономики, творчеству молодых исследователей.

Ключевые слова: теоретическая экономия; новая индустриализация; современные проблемы мировой экономики, творчество молодых исследователей

JEL codes: A13; A14

Для цитирования: Гордеев, В.А. Теоретическая экономия: штрихи к развитию концепции / В.А. Гордеев. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С.4-11. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Здравствуйте, уважаемый читатель!

Предлагаем Вашему вниманию очередной, 6-й (114-й), номер нашего журнала. Содержимое этого номера, на наш взгляд, представляет собой штрих к развитию нашей концепции теоретической экономии, которое мы осуществляем на страницах нашего издания вот уже почти полтора десятилетия. Тем самым материалы этого номера являются логическим продолжением предыдущих в исследовании современных социально-экономических проблем с позиции разрабатываемой в журнале концепции. Думаем, что такой подход характеризует публикуемые и в этом номере работы. Причем не только хорошо известных Вам, уважаемый читатель, но и новых авторов.

Прежде всего традиционно обращаем Ваше внимание на первую по порядку и главную рубрику «Актуальные проблемы теоретической экономии». Здесь помещены две работы. Во-первых, статья под названием «Использование 4-секторной модели межотраслевого баланса для оценки нереализованного потенциала экономического роста». Её написал Водомеров Николай Кириллович, доктор экономических наук, профессор, Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, (г. Курск, Российская Федерация). Экономическая политика российского руководства, отмечает он, подвергается разнообразной критике в отечественных публикациях. При этом, как правило, отсутствуют количественные оценки незадействованных при ее проведении резервов роста и анализ возможных способов их использования, что необходимо для принятия обоснованных решений на будущее. Цель исследования: определить пути ускорения развития российской экономики на основе изучения нереализованного в предыдущий период потенциала экономического роста. Задачи:

- построить имитационную модель, описывающую процесс общественного воспроизводства в России в период 2005-2019 гг.;
- на ее основе составить объективно возможные в тот период траектории роста, которые позволили бы ускорить экономическое развитие;
- определить назревшие изменения в государственном регулировании экономики, необходимые для более полной реализации потенциала развития.

В работе Н.К. Водомерова использовались методы математической статистики и имитационного моделирования. Информационная база: данные официальной статистики, характеризующие состояние российской экономики. Период исследования обусловлен наличием сопоставимых статистических показателей. Результаты исследования заключаются в том, что построена четырехсекторная модель межотраслевого баланса, описывающая воспроизводственный процесс в 2005-2019 гг.; на ее основе составлены возможные траектории сбалансированного развития в тот период; установлено, что при иной экономической политике Россия уже с 2013 года могла стать чистым экспортером средств труда, при этом значительно увеличились бы темпы роста без наращивания сырьевого экспорта и увеличения численности рабочей силы. Выводы автора статьи: сложившаяся система госрегулирования, обусловленная отношениями присвоения, препятствует выходу страны на траекторию высоких темпов роста; необходима организация государственного планирования как средства разрешения противоречий, порожденных капиталистической собственностью; государственное регулирование экономики должно строиться на построении и планомерной реализации долгосрочных траекторий сбалансированного развития. Область применения результатов – исследование вопросов общественного воспроизводства и экономической политики государства. Направления будущих исследований: детализация использованной модели и ее применение для прогнозирования и построения траекторий экономического развития.

Затем в данной рубрике публикуется статья «Избыточность и ограниченность капиталистического рыночного производства». Её автор - Россинский Виктор Петрович (г. Пятигорск, Российская Федерация). Потребитель, отмечает он, оставляет себе в пользование, как правило, нормируемый набор предметов, основываясь на их потребительных свойствах, и учитывает меновые величины товаров лишь с точки зрения возможности их приобретения на доход. Такое означает, указывает автор статьи, что количественные соотношения в производстве и обмене товаров определяются не решающим образом затратами в производстве, но нормируемыми соотношениями в потреблении, потому и обмен, и производство товаров должны завершаться удовлетворением требуемых соотношений в потреблении, а потому положение о меновом свойстве товаров, как о мере труда, изначально представляется не согласующимся с требуемыми соотношениями в потреблении. Здесь обнаруживается, казалось бы, не разрешаемое противоречие между трудовой теорией стоимости и нормами полезности. Теория же полезности, как теория менового свойства, отвергается логическими рассуждениями. Такое положение требует своего разрешения. Решается вопрос через избыточность производственных мощностей и товаров. Цена вопроса, – значительная, но еще не вполне осмысленная избыточность в применении производственных, товарных, природных запасов, нанесение ущерба природе. Тем не менее, избыточность производственных мощностей и товаров вызывает выравнивание соотношения расхода основного и действительного расхода переменного капиталов, что приводит к выравниванию прибыльности капиталов, при этом образуется тот результат, что предметы потребления обмениваются по затратам переменного капитала, что предполагает принятие трудовой теории стоимости. Однако, выравнивание прибыльности за счет избыточности сужает промежуток благоприятности использования природных запасов и ограничивает возможности межуровневого разделения труда.

Далее в рубрике «Новая индустриализация ...» Вашему вниманию предлагается две работы.

Во-первых, статья под названием «Цифровизация и внедрение технологий «Индустрии 4.0» в бизнес-процессы предприятий традиционных отраслей экономики». Её прислал Балашов Алексей Михайлович, кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем и цифрового образования Новосибирского государственного педагогического университета, (г. Новосибирск, Российская Федерация). Данная статья посвящена вопросам перехода к технологиям «Индустрии 4.0» на предприятиях традиционных отраслей экономики. Внедрение достижений «Индустрии 4.0» задает тенденции для трансформации и значительного усовершенствования производственных процессов с целью повышения их эффективности и безопасности. Автор рассматривает вопросы интеграции цифровых решений в технологические процессы предприятий и использования искусственного интеллекта, который становится неотъемлемым элементом современной промышленной эпохи. Основная роль искусственного интеллекта заключается в создании интеллектуальных систем, способных автоматизировать и улучшать ряд операций на производстве. При этом рассматриваются как возможности и перспективы применения искусственного интеллекта, так и анализируются основные вызовы и проблемы, связанные с внедрением искусственного интеллекта в производственные процессы промышленных предприятий. В целом, применение ключевых аспектов «Индустрии 4.0» является сложным процессом в области науки, техники и технологий и в связи с этим, возрастает актуальность исследования возможных путей решения возникающих и потенциальных проблем расширения цифровой трансформации производственной сферы и внедрения технологий «Индустрии 4.0» в производство. Цель данной статьи – показать актуальность и своевременность использования цифровых решений в бизнес-процессах, проанализировать возможности применения достижений «Индустрии 4.0» на предприятиях традиционных отраслей и рассмотреть возникающие при этом вызовы и проблемы. В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в современных российских компаниях внедрение цифровых технологий стало необходимостью для повышения конкурентоспособности и рентабельности бизнеса, освоения новых направлений и расширения производственного потенциала.

Во-вторых, в этой рубрике представлена работа под названием «Исследование реалий влияния условий экономической среды на экономическое поведение трудоспособного населения на рынке труда г. Ярославля». Её подготовили трое исследователей: Попова Ирина Викторовна, доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры управления предприятием ФГБОУ ВО «Ярославский технический университет», (г. Ярославль, Российская Федерация); Шастина Екатерина Михайловна, старший преподаватель кафедры экономики и управления того же вуза; Зорин Алексей Викторович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», (г. Кострома, Российская Федерация). В статье разрабатывается тема актуальных проблем исследования экономического поведения трудоспособного населения. Акцентируется внимание на необходимости междисциплинарного подхода к исследованию процесса формирования экономического поведения, в связи с возникающими противоречиями, в условиях транзитивной экономики, между теоретическими представлениями и результатами эмпирических исследований экономического поведения, экономического сознания и реальных проявлений экономического поведения под влиянием экономической среды. Среди всех участвующих в изучении экономического поведения наук основополагающей, по мнению авторов, остается экономическая теория с ее рациональным «экономическим человеком». Экономическое поведение, как рациональный выбор из возможных альтернатив с целью минимизации издержек и получения максимальной выгоды, используется населением в качестве механизма адаптации к изменяющейся внешней среде. Выдвигается гипотеза о том, что условия социально-экономической среды оказывают на экономическое поведение большее влияние, чем экономическая выгода. Речь идет о подчинении личных интересов

трудоспособного населения экономическим условиям, сложившимся на локальном рынке труда, что приводит к ограничению свободного выбора из-за несовершенной конкуренции. Приводимые результаты эмпирического исследования подтверждают выдвинутую гипотезу. В качестве основного исследовательского подхода используется принцип методологического индивидуализма, а источником информации стали данные опроса трудоспособного населения г. Ярославля. Целью исследования является описание процесса формирования экономического поведения трудоспособного населения г. Ярославля на локальном рынке труда под влиянием условий экономической среды. В заключении обоснован вывод о том, что существует противоречие между мотивацией на получение большей выгоды, что свойственно «экономическому человеку» и сложившимися условиями на локальном рынке труда.

В следующей рубрике, «Современные проблемы мировой экономики», Вашему вниманию в этом номере предлагается тоже две работы. Во-первых, статья «Кашмирский конфликт и китайско-индийское соперничество: геополитика инициативы «Пояс и путь». Её прислал Al-Badawi Habib Hassan из Ливанского университета. В бурные десятилетия, последовавшие за выводом британских войск с Индийского субконтинента, отмечает он, между Индией и Пакистаном возникла критическая линия разлома, причем конфликт в Кашмире стал самым трудноразрешимым и нестабильным из этих споров. Этот давно тлеющий кризис достиг своего апогея в эпоху холодной войны, когда и советский, и американский блоки стремились использовать стратегическое значение Азии для своих соответствующих преимуществ. С падением «железного занавеса» и появлением американского однополярного доминирования на мировой арене Китай стал главным претендентом на создание многополярного мирового порядка. В результате обострилась конкуренция между Пекином и Нью-Дели за региональное и международное влияние, характеризующаяся согласованными усилиями каждой стороны помешать росту и влиянию другой стороны в горниле Центральной Азии, в то время как Вашингтон ведет свою сложную игру издалека. Китай, будучи основным бенефициаром политики глобализации, стремился расширить свое влияние посредством амбициозной инициативы «Пояс и путь» (BRI). Однако Индия остается серьезным препятствием для сухопутной экспансии Пекина, постоянно мешая его грандиозным планам. Эту напряженность усугубляет то, что Китай рассматривает участие Индии в механизме Четырехстороннего диалога по безопасности наряду с Соединенными Штатами, Японией и Австралией как тонко завуалированный заговор с целью помешать ее восхождению в качестве глобальной державы. В этом исследовании автор углубляется в сложности проблемы Кашмира, освещая ее исторические корни и современные последствия. Кроме того, автор разъясняет стратегический союз Китая с Пакистаном, раскрывая многогранный ответ Индии в рамках постоянной парадигмы «вызов и ответ». Посредством этого всестороннего анализа автор стремится пролить свет на сложное взаимодействие геополитических сил, определяющих нестабильную динамику региона.

Во-вторых, в этой рубрике публикуется материал под названием «Неклассические войны: технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику». Его представили Юдина Тамара Николаевна, доктор экономических наук, доцент, профессор, кафедры теории и технологий управления факультета глобальных процессов ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», научный руководитель (г. Москва, Российская Федерация), и Шмелев Платон Сергеевич, студент этого же факультета и вуза. Технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» (ИИ) в экономику как форма неклассической войны – это чрезвычайно актуальная тема исследования, содержащая научную новизну в позиционировании ИИ как смыслообразующей цифровой технологии, отмечают авторы статьи. Исследование данной темы требует наряду с традиционными методами социально-экономического анализа (общенаучные методы, системный,

структурно-функциональный, институциональный, сравнительный и кибернетический подходы) и новые (метод case study, контент-анализ, методология классических военно-экономических исследований, междисциплинарный, целостный глобальный анализ). Целью исследования является теоретический анализ сущности технологической войны между Соединенными Штатами Америки и Китайской Народной Республикой за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику в контексте неклассической войны, за лидирующее место в системе глобального управления киберпространством. Поставлены три главные задачи: оценить технологическую борьбу между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику; уточнить институционально-экономические аспекты технологической войны США и КНР; определить современное состояние технологического противостояния. Главным полученным результатом исследования является то, что выявлена важная особенность постиндустриального мира в условиях глобальной цифровизации и технологической глобализации, заключающаяся в том, что в нем не может быть ни многополярного, ни даже двухполярного мира. Это связано с сущностью «искусственного интеллекта», который является смыслообразующей ИКТ, той цифровой технологией, которая представляет собой магистральный путь достижения конкурентоспособности и безопасности экономики страны. В рамках данного контекста может быть только одна кибернетическая сверхдержава, которая создаст самую конкурентоспособную экономику своей страны на основе цифровых технологий и прежде всего «искусственного интеллекта».

Далее, в рубрике «Творчество молодых исследователей», Вашему вниманию предлагается три работы. Во-первых, статья под названием «Сравнительная характеристика понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма», и их влияние на страну». Её прислали трое исследователей из ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация): студенты Афанасьева Светлана Валерьевна и Черепанова Екатерина Сергеевна, а также Шехова Наталия Владимировна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической безопасности. Актуальность данной темы, по их мнению, заключается в том, что отмывание денег и финансирование терроризма являются проблемой глобального масштаба в мировой системе. В любом государстве возникновение случаев отмывания денежных средств и финансирования терроризма приводит к негативному влиянию на экономику и состояние политики в стране. В этом случае данную незаконную деятельность необходимо прекращать влиянием государства. В настоящее время мировая и национальная экономики стали весьма уязвимыми к использованию их в легализации преступных доходов и финансировании терроризма. Поэтому страны мира должны объединить усилия и принять меры по уничтожению синдикатов, занимающихся отмыванием денег. Цель данного исследования заключается в сравнении понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма». Авторы поставили перед собой следующие задачи: дать определение понятиям «отмывания денег» и «финансирования терроризма»; изучить основные задачи, рассматриваемых понятий; определить виды и этапы «отмывания денег», и «финансирования терроризма»; выявить влияние данных понятий на государство в целом. В данной работе были использованы такие методы исследования, как: статистический метод, метода анализа, классификации, изучения и анализа литературы. В ходе исследования авторам удалось выяснить, что отмывание денежных средств имеет следующие этапы: размещение, наложение, интеграция или извлечение. В свою очередь финансирование терроризма состоит из таких этапов, как: сбор, хранение, перемещение и использование средств. Авторами представлены статистические данные по отмыванию денег и финансированию терроризма за 2021–2025 гг. В качестве информационной базы для написания данной статьи выступили научные работы отечественных и зарубежных ученых.

Затем в этой рубрике публикуется статья «Системная трансформация линейной модели экономики в циркулярную: проблемы и перспективы в современных российских реалиях». Её

написали тоже двое авторов, но уже из ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», (г. Ярославль, Российская Федерация): Несиоловская Татьяна Николаевна, Доктор технических наук, профессор и магистрант – Уппина Алина Евгеньевна. В статье показано, что переход от линейной модели экономики к циркулярной должен рассматриваться с точки зрения системного подхода, выделены элементы системы трансформации. Выявлено, что задача управления состоит в формировании масштабной экосистемы, характеризующейся высокой эффективностью операций по мониторингу, сбору и переработке отходов. Представлен инструментарий перехода к циркулярной модели экономики, позволяющий моделировать процессы использования ресурсов и утилизации отходов и тем самым снизить рост отрицательных экстерналий. Показано, что трансформация линейной модели экономики в циркулярную потребует консолидированных решений в области цифровых технологий, логистики, технологий переработки и утилизации отходов.

И завершает эту рубрику работа под названием «Этапы внедрения ERP-систем на предприятиях среднего бизнеса». Её подготовил Ибрагимов Артур Ренатович, магистрант ФГБОУ ВО Ивановский государственный университет, (г. Иваново, Российская Федерация). ERP (enterprise resource planning), указывает он, — это планирование ресурсов предприятия. В наиболее общем виде, считает автор статьи, ERP можно определить как совокупность всех базовых бизнес-процессов, необходимых для управления компанией: финансы, управление персоналом, производство, цепочка поставок, услуги, закупки и многое другое. Для упрощения процесса внедрения ERP-приложений на предприятиях среднего бизнеса, по мнению А.Р. Ибрагимова, необходимо разработать стратегическую модель, которая позволит ответить на фундаментальные вопросы, связанные с принятием решений о внедрении ERP и внедрением ERP. Эта модель должна обеспечить «дорожную карту» для экономически эффективного, продуктивного и контролируемого внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса, пошагово описывая этапы внедрения и обсуждая ключевые факторы, связанные с каждым этапом. В данном исследовании применялись методы качественного исследования. Для реализации целей данного исследования автор использовал качественный подход к проведению глубокого анализа факторов внедрения ERP с учетом их принятия в компаниях среднего размера. Также в рамках исследования использовался метод обобщения. В данном исследовании была создана концептуальная модель внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса. Цель заключалась в том, чтобы сформулировать ключевые факторы, связанные с внедрением ERP на предприятиях среднего бизнеса, и представить их в виде этапов внедрения ERP, чтобы обеспечить стратегическое направление для ее тестирования на предприятиях среднего бизнеса. Предложенная модель не только подчеркивает аспекты внедрения ERP, но и обеспечивает руководство по стратегическим аспектам надлежащего внедрения ERP-приложения. Данная модель может быть использована как часть стратегии внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса, позволяя руководителям/владельцам предприятий лучше понять процесс внедрения.

Затем в рубрике «Научная жизнь» публикуется материал под названием «Ноосферная мировоззренческая революция как основа новой парадигмы образования в XXI веке». Его прислал Субетто Александр Иванович, доктор экономических наук, доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация). Данная работа представляет собой тезисы выступления автора, состоявшегося 20 марта 2024 года на «Круглом Столе» «Мировоззренческие основы ноосферного образования как образования будущего», в рамках Конференции РАЕН «Ноосферное образование для будущего России и мира (природоподобные/природосообразные педагогические технологии нового времени)», Москва, 18 – 23 марта 2024 года. Содержание данных тезисов выступает дальнейшим развитием концепции ноосферного социализма, которую разрабатывает и отстаивает А.И. Субетто в своих многочисленных работах, в том числе и публикуемых в нашем журнале. Актуальность и

научная новизна данной работы состоит в развитии указанной концепции применительно к разработке новой парадигмы образования.

Таково основное содержание материалов 6-го (114-го) номера, уважаемый читатель. Как видите, они, действительно, представляют собой штрихи для дальнейшего развития выдвинутой нами почти полтора десятилетия назад в журнале концепции теоретической экономики как нового парадигмального мейнстрима в социально-экономических исследованиях. Таким образом, считаю, материалы этого номера предстают достойным продолжением всех предыдущих ста тринадцати номеров нашего издания.

В заключение позвольте высказать традиционное для завершения рубрики главного редактора пожелание: Успешной Вам работы над новым номером, уважаемый читатель!

С уважением В.А. Гордеев

Theoretical economy: touches to the development of the concept

Valery A. Gordeev

Doctor of Economics, Professor

Chief editor of the journal «Theoretical Economy», Yaroslavl, Russian Federation

E-mail: vagordeev@rambler.ru

Abstract. This section offers an overview of the materials of the 6th (114th) issue of the magazine. According to the editor, the publications of this issue present touches to the development of our concept of theoretical economy. That is, they continue the work that we have been carrying out on the pages of our publication for almost a decade and a half. The section shows what such a continuation consists of using the example of each published work. It was noted that it manifests itself, albeit to varying degrees, in the speeches of both readers and new authors known to readers. The main attention in the content of the proposed issue is traditionally paid to current problems of theoretical economy, theoretical and economic aspects of the study of new industrialization, modern problems of the world economy, and the creativity of young researchers.

Keywords: theoretical economy, new industrialization, modern problems of the world economy, creativity of young researchers

Использование 4-секторной модели межотраслевого баланса для оценки нереализованного потенциала экономического роста

Водомеров Николай Кириллович 

доктор экономических наук, профессор,

Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, г. Курск, Российская Федерация

E-mail: vodomerovnik@gmail.com

Аннотация. Экономическая политика российского руководства подвергается разнообразной критике в отечественных публикациях. При этом, как правило, отсутствуют количественные оценки незадействованных при ее проведении резервов роста и анализ возможных способов их использования, что необходимо для принятия обоснованных решений на будущее. Цель исследования: определить пути ускорения развития российской экономики на основе изучения нереализованного в предыдущий период потенциала экономического роста. Задачи:

- построить имитационную модель, описывающую процесс общественного воспроизводства в России в период 2005-2019 гг.;

- на ее основе составить объективно возможные в тот период траектории роста, которые позволили бы ускорить экономическое развитие;

- определить назревшие изменения в государственном регулировании экономики, необходимые для более полной реализации потенциала развития.

Использовались методы математической статистики и имитационного моделирования. Информационная база: данные официальной статистики, характеризующие состояние российской экономики. Период исследования обусловлен наличием сопоставимых статистических показателей. Результаты. Построена четырехсекторная модель межотраслевого баланса, описывающая воспроизводственный процесс в 2005-2019 гг. На ее основе составлены возможные траектории сбалансированного развития в тот период. Установлено, что при иной экономической политике Россия уже с 2013 года могла стать чистым экспортером средств труда, при этом значительно увеличились бы темпы роста без наращивания сырьевого экспорта и увеличения численности рабочей силы. Выводы: сложившаяся система госрегулирования, обусловленная отношениями присвоения, препятствует выходу страны на траекторию высоких темпов роста; необходима организация государственного планирования как средства разрешения противоречий, порожденных капиталистической собственностью; государственное регулирование экономики должно строиться на построении и планомерной реализации долгосрочных траекторий сбалансированного развития. Область применения результатов – исследование вопросов общественного воспроизводства и экономической политики государства. Направления будущих исследований: детализация использованной модели и ее применение для прогнозирования и построения траекторий экономического развития.

Ключевые слова: потенциал экономического роста, модель межотраслевого баланса, обновление основных фондов, траектория роста, государственная экономическая политика, государственное планирование

JEL codes: J17, E61, H11

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-12-28>

Для цитирования: Водомеров, Н.К. Использование 4-секторной модели межотраслевого баланса для оценки нереализованного потенциала экономического роста / Н.К. Водомеров. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С.12-28. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Теоретические основы и практика проводимой в России государственной экономической политики находятся в центре острых дискуссий. Финансовый блок правительства и руководство Банка России в своей деятельности придерживаются в основном установок, разработанных неоклассической макроэкономической теорией [1]. Это выражается в соблюдении «бюджетного

правила», ограничении денежной массы и кредитной эмиссии, либерализации валютного и фондового рынков и т.д. В то же время правительство использует методы господдержки в отношении ряда видов деятельности, проектов и организаций, что дало положительные результаты в виде ускорения развития промышленности в начале 2024 года.

Критики государственной экономической политики призывают использовать наработки других экономических течений, а также опыт госрегулирования зарубежных стран, которые совершили «экономическое чудо» (КНР, Япония, Ю. Корея, СРВ) [2]. Предлагается использовать и опыт Советского Союза в проведении индустриализации и послевоенного восстановления экономики [3], [4].

Основными недостатками системы госрегулирования оппоненты считают сохранение сырьевого характера экспорта, зависимость экономики от импорта технологий, нарастание износа основных фондов, медленное внедрение передовых технологий, избыточный вывоз капитала, недостаточный уровень инвестиций, как следствие – низкие темпы роста основных экономических показателей. Вместе с тем, как правило, не проводится количественный анализ того, насколько нынешняя система госрегулирования экономики замедлила потенциально возможные темпы экономического роста, были ли реальные возможности ускорить развитие и в какой мере.

Среди предложений критиков системы госрегулирования есть рекомендации по переходу к индикативному планированию и даже к воссозданию ряда элементов советской системы управления экономикой с учетом современных реалий. Однако при этом не дается достаточного обоснования того, что данные предложения позволят полностью реализовать имеющийся потенциал экономического развития.

Одним из центральных пунктов дискуссий является вопрос о том, считать ли российскую экономику «перегретой», соответственно – есть ли условия для наращивания инвестиций [5], [6]. Аргументом в пользу «перегрева» является низкий уровень безработицы и усиление нехватки рабочей силы. По неоклассической теории, в таких условиях инвестиции ведут лишь к разгону инфляции и тормозят экономический рост.

Сторонники увеличения инвестиций полагают, что без него вообще невозможно повышение темпов роста экономики и что оно не ведет к инфляции, поскольку увеличивает объем предложения. Проблемы дефицита трудовых ресурсов предлагают решать, в частности, путем расширения использования труда мигрантов [2], что вызывает законные опасения общественности, видящей в росте миграции угрозу обострения социальных проблем на этнической почве.

Чтобы принимать правильные решения по перестройке системы госрегулирования, необходим анализ предшествующего развития, причин низких темпов роста, возможностей и путей ускорения развития, которые были доступны в тот период, но не использовались. Без анализа прошлого вряд ли удастся совершать верные шаги в будущем.

Цель исследования: определить пути ускорения развития российской экономики на основе изучения нереализованного в 2005-2019 гг. потенциала экономического роста. Выбор периода определен наличием сопоставимых статистических данных.

Основная гипотеза: ускорение обновления технической базы отраслей экономики на основе форсированного развития отечественного производства средств труда позволило бы не только существенно поднять темпы экономического роста, но и превратить Россию в чистого экспортера машин и оборудования без наращивания экспорта сырьевых ресурсов и без увеличения численности рабочей силы.

Теория

Сформулированная выше гипотеза исходит из определяющей роли средств труда в экономическом развитии, а не «человеческого капитала» [7] или «знаний» [8]. Этим не игнорируется тот факт, что «первой производительной силой человечества является рабочий, трудящийся» [9, с.359]. Человек лишь постольку выступает главной производительной силой, поскольку он и создает, и использует новые технологии, т.е. трудится на соответствующем оборудовании. Причем средства

труда являются «мерилом развития человеческой рабочей силы» [10, с.191]. Если же работник лишен возможности соединиться со средствами труда, то он либо перестает быть производительной силой, либо перемещается на территории, где такая возможность предоставляется.

Именно развитие средств труда «является показателем того, до какой степени всеобщее общественное знание [Wissen, knowledge] стало непосредственно производительной силой...» [11, с.217]. Знания становятся производительной силой лишь там, где они практически используются. Для их применения, – в том числе цифровых технологий и искусственного интеллекта, – также требуется определенное оборудование, если его нет в наличии, то научно-технические разработки продаются в другие страны, а экономика остается на том же уровне.

Машиностроение – главная отрасль, позволяющая реализовать роль человека и знаний как производительных сил. Оно практически воплощает замыслы проектировщиков новых технологий и предъявляет основной спрос на новые разработки. Если машиностроение находится в упадке, то технологическое развитие либо совсем прекращается, либо совершается крайне медленно, оно перестает воспринимать предложения по внедрению технологических новшеств, поскольку не имеет для этого средств как материальных, так и финансовых. Поэтому технологические разработки утекают за рубеж, зачастую вместе с их создателями.

Разумеется, подготовка работников к научным исследованиям, разработке и использованию новых технологий являются обязательными предпосылками развития экономики. Но если нет условий для применения их способностей и навыков в виде общественного запроса и соответствующего оборудования, то подготовленный «человеческий капитал» будет двигаться за рубеж, что и происходило в России в течение уже более 30 лет. Страна потеряла сотни тысяч, если не миллионы, высококвалифицированных специалистов.

В настоящее время у России нет достаточного технологического суверенитета, высока зависимость от импорта оборудования, что во многом объясняется состоянием российского машиностроения. В экспорте преобладают сырье и малообработанные материалы. Отсюда отставание в производительности труда, причем – не из-за плохих работников, а главным образом из-за устаревшей и изношенной техники.

Этим закрепляется и воспроизводится, по сути, полуколониальная структура экономики, отставание от промышленно развитых стран по производительности труда, технологическая зависимость.

Данные статистики говорят о необходимости обновления технической базы хозяйства. Процессы износа основных фондов нарастают, их обновление замедляется. См. табл. 1.

Таблица 1 – Показатели состояния машин и оборудования в коммерческих организациях России в 2005 и 2021 гг. (без учета субъектов малого предпринимательства), в процентах

| | Степень износа | | Доля полностью изношенных | |
|--|----------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | 2005 | 2021 | 2005 | 2021 |
| По всем отраслям в целом | 54,9 | 63,4 | 24,5 | 30,2 |
| Сельское хозяйство, лесное хозяйство и охота | 46,0 | 56,9 | 18,8 | 18,5 |
| Добыча полезных ископаемых | 53,1 | 66,5 | 23,0 | 35,9 |
| Обрабатывающие производства | 53,6 | 61,9 | 24,3 | 25,6 |
| Строительство | 48,9 | 60,5 | 17,4 | 25,7 |

Источник: по данным Российского статистического ежегодника – 2005-2023 [12]

В 2022 году ввод новых основных фондов покрывал примерно лишь 24% полностью изношенных [12].

Отсюда – замедление роста производительности труда в важнейших отраслях производства и

экономике в целом (см. табл. 2), а также общих показателей экономического роста (табл. 3).

Таблица 2 – Среднегодовые темпы роста производительности труда в отраслях экономики РФ, в процентах

| | 2003 | 2005 | 2010 | 2011-2015 | 2016-2020 | 2021-2022 |
|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Всего | 107 | 105,5 | 103,2 | 101,6 | 101,3 | 100,1 |
| Добыча полезных ископаемых | 109,2 | 106,3 | 104,3 | 100,3 | 99,7 | 98,7 |
| Обрабатывающие производства | 108,8 | 106 | 105,2 | 104 | 102,4 | 99,7 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 103,7 | 103,7 | 103 | 100 | 101 | 102,9 |
| Строительство | 105,3 | 105,9 | 99,6 | 100 | 99,7 | 100,8 |

Источник: по данным Российского статистического ежегодника – 2005-2023 [12]

Таблица 3 – Среднегодовые темпы прироста основных показателей экономического развития, в процентах

| Период | 2001–2005 | 2006–2010 | 2011–2015 | 2016–2020 | 2021-2022 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Реальные денежные доходы населения | 9,6 | 4,7 | 1,1 | 0,4 | -1,5 |
| Валовой внутренний продукт | 6,2 | 3,6 | 1,8 | 0,9 | 1,8 |
| Промышленное производство | 5,6 | 1,8 | 1,4 | 2,1 | 3,4 |
| Оборот розничной торговли | 11,0 | 8,8 | 1,8 | -0,5 | 0,4 |

Источник: по данным Российского статистического ежегодника – 2005-2023 [12]

Добавление новых работников для работы на устаревшем или изношенном оборудовании существенно не повысит темпы роста. Например, чтобы нарастить выпуск на 6%, надо увеличить число занятых примерно на 4,3 млн чел. в масштабе страны. Для ежегодного прироста в 6% потребуется каждый год не менее 4,3 млн чел. новых работников. За 5 лет – уже более 20 млн. А это в нынешних условиях можно сделать только за счет завоза в страну все большего числа мигрантов.

Собственникам капитала в России, с точки зрения извлечения сиюминутной прибыли, конечно же, выгоднее набирать дешевую рабочую силу мигрантов, чем обновлять основные фонды. По той же причине буржуазия не вкладывается и в развитие машиностроения, поскольку это требует значительных, высоко рискованных инвестиций. Ей выгоднее выводить капитал из страны.

В то же время современные технологии способны существенно повысить производительность труда, сократить спрос на рабочую силу, высвободить огромные массы работников. По мнению известных идеологов Запада [13], [14], развитие автоматизации и цифровых технологий может оставить без работы десятки миллионов людей в мире, что образует серьезную проблему для капитализма.

Существенное ускорение развития отечественного машиностроения жизненно необходимо не только для обновления технической базы отраслей, но и для своевременного и достаточного снабжения армии в условиях СВО.

Успешное противостояние Западу невозможно при сохранении сложившегося положения в российской экономике, учитывая, что в интересах финансовой олигархии правительства США и стран – сателлитов используют всю совокупность средств в борьбе за передел мира, включая применение военной силы, в том числе и для дальнейшего ослабления национального суверенитета нашей страны.

По окончании СВО, – если ничего не изменится в нашей экономической системе, – продолжится

ограбление России Западом через вывоз дешевых российских ресурсов, выкачивание из страны капитала и «мозгов».

Даже при повышении роли БРИКС в мировой экономике, – но при сохранении прежней экономической системы, – роль России как поставщика сырья и капитала остальному миру, ее зависимость от импорта технологий сами по себе не изменятся. В странах БРИКС национальный капитал стремится к расширению, отсюда – конкуренция за источники сырья и рынки сбыта. Правительства этих стран руководствуются прежде всего интересами национального капитала. Противоречия между странами сохранятся постольку, поскольку сохраняется капитализм.

Вот почему сегодня вопрос о техническом перевооружении экономики на основе ускоренного развития отечественного машиностроения является ключевым для будущего страны. Но здесь возникает вопрос, каким образом можно это осуществить и что это даст? Для этого и требуется анализ недоиспользованного потенциала роста в предшествующий период.

Данные и методы

В исследовании использовались статистические данные Росстата [12], Минфина [15] и Банка России [16], характеризующие деятельность отраслей российской экономики и экономики в целом. Это показатели: объемов и темпов роста валовых выпусков, промежуточного потребления, основных фондов, их ввода и выбытия, финансовых результатов, экспорта и импорта по группам товаров и услуг, численности занятых, конечного потребления, объемов и структуры расходов и доходов населения, инвестиций, числа безработных; структуры себестоимости и рентабельности продукции отраслей, платежного баланса, международных резервов; индексов цен, консолидированного бюджета и др.

Использовались методы: корреляционного и регрессионного анализа [17], имитационного моделирования [18].

Методы анализа, предлагаемые неоклассической макроэкономикой, сводятся к изучению влияния отдельных факторов на равновесие рынка конечных товаров и услуг. Для изучения процессов общественного воспроизводства они малопригодны. Здесь необходимо использовать методы, связанные с использованием хорошо зарекомендовавшей себя в нашей и других странах модели межотраслевого баланса ([19], [20]), которая с переходом к капитализму перестала применяться в России для анализа, прогнозирования и тем более планирования экономики.

Модель

В качестве имитационной модели, описывающей общественное воспроизводство в России в 2005-2019 гг., был выбран межотраслевой баланс, состоящий из четырех секторов, различных по своему экономическому назначению:

Сектор 1. Производство предметов труда.

Сектор 2. Производство, капитальный ремонт и реконструкция средств труда.

Сектор 3. Производство предметов потребления и оказание конечных услуг

Сектор 4. Оказание промежуточных услуг непроизводственного характера.

Все виды экономической деятельности были распределены между этими секторами на основе анализа производства и использования их продукции (услуг). Причем ряд видов деятельности был разделен на части и отнесен к разным секторам с учетом того, что их результаты имеют разное экономическое назначение.

В сектор 1 вошли: полностью сельское и лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; добывающие производства; частично: обрабатывающие производства (производство материалов, комплектующих, текущий ремонт техники), производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство (текущий ремонт зданий и сооружений), торговля; грузовой транспорт и т.п., т.е. виды деятельности, результаты которых используются хозяйствующими субъектами и относятся к материальным затратам.

К сектору 2 частично отнесены машиностроение и строительство. Выделены два основных

подсектора: 2а) Создание новых средств труда; 2б) Капитальный ремонт и реконструкция действующих средств труда.

В сектор 3 включены частично: обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство, транспорт, связь, торговля и ремонт, деятельность гостиниц, общепит; прочие конечные услуги.

Сектор 4. Сюда частично вошли два вида деятельности: финансовая деятельность и операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (в том числе – наука и научное обслуживание), в той части, в которой они обслуживают хозяйствующие субъекты.

На основе показателей по видам деятельности для каждого сектора за период 2005-2019 гг. были рассчитаны в основных ценах 2005 года оценки следующих ежегодных величин: основные фонды на начало года, среднегодовая численность занятых, валовой выпуск, промежуточный продукт, материальные затраты, затраты промежуточных услуг непромышленного характера, экспорт и импорт, запасы материальных оборотных средств, объемы введенных и выбывших основных фондов, капремонта и реконструкции действующих средств труда и др. В те же цены были пересчитаны показатели внешней торговли, платежного баланса и чистых международных активов России.

Затем по годам были рассчитаны показатели материалоемкости продукции секторов, удельные затраты промежуточных продуктов и услуг, производительности труда, фондовооруженности труда, уровни затрат на капремонт и реконструкцию фондов.

Для определения влияния новых средств труда на показатели хозяйственной деятельности использовалась предпосылка о том, что новые фонды, введенные в данном году, начинают оказывать воздействие на хозяйственную деятельность в последующие годы.

Была проверена гипотеза о том, что влияние новых фондов на показатели хозяйственной деятельности можно приблизительно описать формулами (1) – (4):

$$ПТ(t) = (E \cdot d_n + d_c) \cdot ПТ(t-1), \quad (1)$$

где $t = 1; 2; \dots; 15$ – номер периода, 2005 году соответствует $t = 1$; ПТ – производительность труда в соответствующем году; d_n и d_c – соответственно доля новых и доля введенных ранее основных фондов в объеме используемых фондов; E – соотношение производительности труда на новых и ранее введенных основных фондах.

$$ME(t) = (m \cdot d_n + d_c) \cdot ME(t-1), \quad (2)$$

где ME – материалоемкость выпуска в соответствующем году; m – соотношение материалоемкости продукции на новых и ранее введенных фондах соответственно.

$$УЗП(t) = (p \cdot d_n + d_c) \cdot УЗП(t-1), \quad (3)$$

где $УЗП$ – удельные затраты промежуточных продуктов и услуг в соответствующем году; p – соотношение данного показателя на новых и ранее введенных основных фондах.

$$ФВ(t) = (f \cdot d_n + d_c) \cdot ФВ(t-1), \quad (4)$$

где $ФВ$ – фондовооруженность труда при работе в одну смену в соответствующем году; f – соотношение показателя $ФВ$ на новых и ранее введенных основных фондах.

Показатели E , m , p и f рассчитывались для каждого сектора в отдельности с помощью методов математической статистики. Полученные значения приведены в табл. 4.

Таблица 4 – Оценки показателей влияния новых фондов на хозяйственную деятельность в секторах экономики

| Сектор | E | f | m | p |
|--------|------|------|------|------|
| 1 | 1,67 | 2,00 | 0,93 | 1,08 |
| 2 | 1,47 | 1,61 | 0,83 | 0,89 |
| 3 | 1,96 | 1,69 | 0,83 | 0,89 |
| 4 | 1,97 | 1,02 | 0,96 | 0,98 |

Их значимость проверялась с помощью построенных на их основе моделей динамики выпуска, материальных затрат, промежуточного потребления и объема фондов (5) – (8):

$$\Phi B(t) = (f \cdot d_n + d_c) \cdot \Phi B(t-1), \quad (5)$$

$$B(t) = \text{ЧЗ}(t) \cdot \text{ПП}_m(t), \quad (5)$$

где B – объем выпуска и численность занятых в соответствующем году; индекс m означает, что используется не фактическое, а расчетное значение величины, соответствующее формулам (1) – (4).

$$MЗ(t) = ME_m(t) \cdot B(t), \quad (6)$$

где $MЗ$ – материальные затраты в году t .

$$\text{ПП}(t) = \text{УПЗ}_m(t) \cdot B(t), \quad (7)$$

где ПП – величина промежуточного потребления в году t .

$$\Phi(t) = \Phi B_m(t) \cdot \text{ЧЗ}(t), \quad (8)$$

где Φ – объем основных фондов на начало года.

Статистическая значимость приведенных моделей оказалась достаточно высокой. В большинстве случаев коэффициенты корреляции смоделированной и фактической динамики показателей находились в интервале от 0,97 до 0,99. Из остальных самый низкий составил 0,83. Это дало основание для использования рассчитанных показателей при построении имитационной модели.

Для обеспечения сбалансированности показателей модели использовались уравнения межотраслевого баланса:

Баланс производства и использования продукции сектора 1:

$$B_1 - XN_1 - Z_1 = ME_1 \cdot B_1 + ME_2 \cdot B_2 + ME_3 \cdot B_3 + ME_4 \cdot B_4, \quad (9)$$

где XN_1 – чистый экспорт продукции сектора; Z_1 – прирост запасов материальных ресурсов; B и ME – объем выпуска и материалоемкость продукции в соответствующем секторе.

Баланс производства и использования новых средств труда:

$$B_{2a} - XN_2 = \Phi H_1 + \Phi H_2 + \Phi H_3 + \Phi H_4, \quad (10)$$

где B_{2a} – объем производства в секторе 2а; XN_2 – чистый экспорт инвестиционных товаров; ΦH – поступление новых средств труда в соответствующий сектор.

Баланс работ по капремонту и реконструкции средств труда:

$$B_{26} = N_1 \cdot \Phi_1 + N_2 \cdot \Phi_2 + N_3 \cdot \Phi_3 + N_4 \cdot \Phi_4, \quad (11)$$

где B_{26} – объем работ, N – средний уровень затрат на капремонт и реконструкцию в соответствующем секторе, Φ – объем используемых основных фондов по секторам.

Баланс по промежуточным услугам непромышленного характера:

$$B_4 = Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4, \quad (12)$$

где B_4 – объем выпуска в секторе 4; Y – объемы потребления промежуточных услуг в соответствующем секторе. Они рассчитывались как разность между промежуточным потреблением, определенным по формуле (7), и материальными затратами в секторе (6).

Баланс рабочей силы:

$$PC = \text{ЧЗ}_1 + \text{ЧЗ}_2 + \text{ЧЗ}_3 + \text{ЧЗ}_4 + BR, \quad (13)$$

где PC – совокупный объем рабочей силы, ЧЗ – численность занятых в соответствующем секторе, BR – численность безработных.

Кроме того, использовались также обычные балансы основных фондов по секторам и показатели добавленной стоимости, также конечного потребления, определяемого по формуле:

$$KP = B_3 - XN_3 - Z_3, \quad (14)$$

где KP – объем конечного потребления, XN_3 – чистый экспорт потребительских товаров и услуг; Z_3 – прирост запасов предметов потребления.

Основными управляющими переменными в модели являются: объемы ввода и выбытия

основных фондов; численность занятых в секторах; степень загрузки производственных мощностей; объемы внешней торговли инвестиционными и потребительскими товарами; размеры международных резервов; уровень безработицы. Экзогенными величинами считаются фактические значения общей численности рабочей силы, чистого экспорта сырья и материалов, чистых факторных доходов и чистых текущих трансфертов.

Была поставлена задача: на основе описанной модели построить гипотетические сбалансированные траектории роста на период 2005-2019 гг., при которых достигалось бы превращение России в чистого экспортера производственного оборудования и значительное повышение темпов экономического роста без увеличения экспорта сырьевых ресурсов и численности занятых.

Полученные результаты

Выяснилось, что решить такую задачу способно целое множество траекторий развития экономики, допустимых в период 2005-2019 гг. Для всех их характерен кардинальный отход от проводимой в то время государственной экономической политики: значительное увеличение импорта инвестиционных и потребительских товаров за счет сокращения международных резервов и прекращения избыточного оттока капитала, ускорение обновления основного капитала в отраслях экономики.

Нарастивать импорт позволяли положительное сальдо текущего счета и накопленные международные резервы. Предполагалось, что импортируются только эффективная техника и качественные предметы потребления, которые невыгодно производить в стране. Если же их целесообразно производить, то создаются равные условия конкуренции для отечественных и иностранных производителей, в необходимых случаях применяются протекционистские меры.

В соответствии с траекториями, новые средства труда направляются прежде всего в сектор 2 – для создания новой высокоэффективной техники, а также в другие сектора для обеспечения их роста и сбалансированного развития по всем ресурсам – материальным, трудовым, промежуточными услугами. Импорт потребительских товаров используется для обеспечения подготовки необходимых кадров, в том числе из безработных, – которых в 2005 году насчитывалось более 5,5 млн чел. [12], – для повышения оплаты труда и стимулирования работников, привлекаемых для работы на новой технике.

Наряду с ускорением обновления основных фондов, расширяются и масштабы их выбытия, что позволяет избавляться от изношенной техники. На основе ускорения развития сектора 2 постепенно сокращается необходимость в импорте инвестиционных товаров, отрицательное сальдо торговли ими со временем превращается в положительное и продолжает расти. За счет этого увеличиваются масштабы импорта потребительских товаров и услуг, что вместе с быстрым ростом сектора 3 обеспечивает высокие темпы роста конечного потребления. Создаются условия для рациональной занятости, роста благосостояния тружеников и сокращения продолжительности рабочего времени. Напомним, что похожую логику использовало и руководство СССР в годы успешного проведения индустриализации и реконструкции народного хозяйства [21].

В качестве иллюстрации опишем одну из построенных траекторий.

В 2005 году увеличивается импорт инвестиционных товаров по сравнению с фактическим на 2406,8 млрд руб. В совокупности с фактическим производством средств труда это позволяет направить в экономику новых средств труда в 2005 году в объеме 3439,2 млрд руб., в том числе в сектор 2а – 80,0 млрд руб., в сектор 2б – 49,5; сектор 1 – 1197,3; сектор 3 – 1512,5; сектор 4 – 600 млрд руб. Положительное действие этих поставок будет проявляться в последующие годы.

Кроме того, увеличивается импорт потребительских товаров на 81,7 млрд руб. для обеспечения подготовки кадров и стимулирования освоения новой техники. В сферу подготовки кадров дополнительно привлекается 4121,9 тыс. чел., – в том числе из безработных, – из которых в 2006 году займут рабочие места 2060,9 тыс. чел. Вместе с увеличением численности рабочей силы это даст прирост занятости на 2392,3 тыс. чел., в том числе в секторе 1 – на 338,4, в секторе 2 – на 885,7, в

секторе 3 – на 864,9; в секторе 4 – на 303,3 тыс. чел. Безработица сокращается до 2% рабочей силы, что в дальнейшем рассматривается как уровень неизбежной текучести кадров.

Увеличение импорта обеспечивается за счет положительного сальдо счета текущих операций – на сумму 2455,9 млрд руб. и за счет накопленных международных резервов – на сумму 32,6 млрд руб. Проводится следующая политика: после погашения внешней задолженности частного сектора в 2009 году чистый отток частного капитала обнуляется. Счет текущих операций используется для импорта. Международные резервы накапливаются, но в меньшем объеме, чем фактически. В 2008 и 2013-2015 гг. ввиду ухудшения внешнеэкономических условий часть их расходуется для поддержания темпов роста. При этом объемы резервов колеблются в пределах от 123,4 млрд долл. в 2005 году (минимальное значение) до 292,6 млрд долл. в 2013 году (максимум). Их среднегодовое значение равняется 204,6 млрд долл., в конце периода – 174,6 млрд долл. См. рис1.

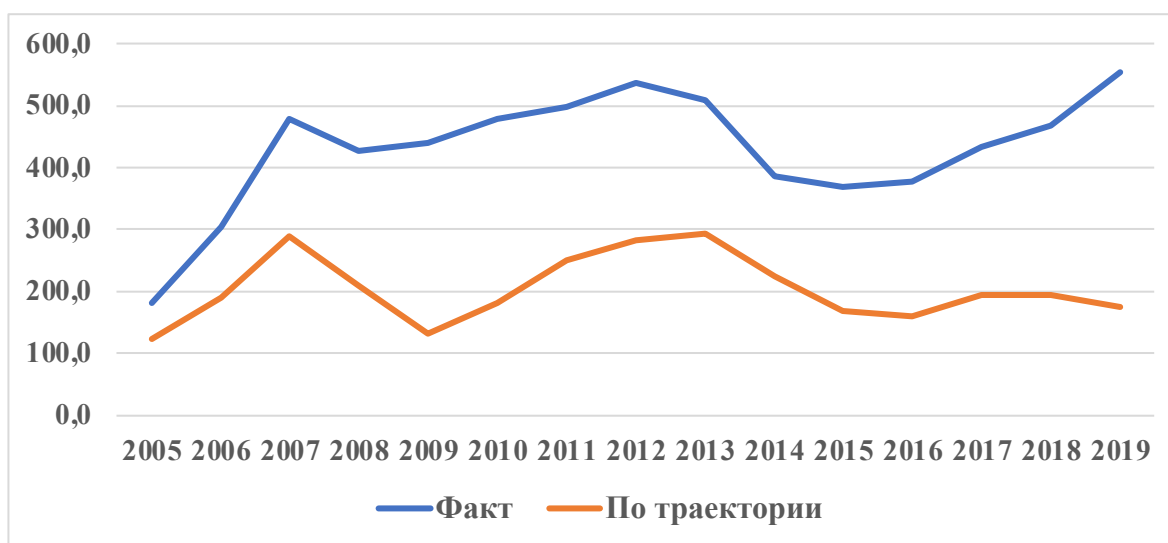


Рисунок 1 – Фактический [12], [16] и рассчитанный по траектории объем международных резервов на конец года, млрд долл.

Выяснилось, что таких объемов было вполне достаточно для ведения сбалансированных внешнеэкономических отношений, фактические же их объемы были сильно завышены.

Поступление новых фондов и рабочей силы в экономику начинает оказывать влияние на показатели 2006 года: во всех секторах в соответствии с формулами (1) – (8) ускоряется рост, снижается материалоемкость производства, удельные затраты промежуточного потребления (кроме сектора 1), повышается добавленная стоимость, растет объем конечного потребления. Продолжается наращивание поставок в экономику новых средств труда: за счет дополнительного импорта – на 2318 млрд руб. и увеличения производства в секторе 2 по сравнению с фактическим – на 504,9 млрд руб., всего в объеме 3897,5 млрд руб.

Для избавления от изношенных фондов коэффициенты выбытия первоначально увеличиваются в секторе 1 до 6%, в секторе 2 – до 12%, в секторе 3 – до 10%, в секторе 4 – до 2%.

Дополнительный импорт потребительских товаров в 2006 году растет до 108,8 млрд. руб., что, наряду с ускорением роста сектора 3, позволяет наращивать средства для подготовки работников, увеличения оплаты труда и стимулирования.

Увеличение объема импорта достигается за счет использования счета текущих операций – на 3096,8 млрд руб., при этом объем международных резервов увеличивается на 670 млрд руб.

В 2007 году: за счет использования новых фондов и роста занятых сохраняются более высокие, чем фактические, темпы роста всех секторов экономики, а также объемов конечного потребления. Дополнительный импорт средств труда сокращается до 1682,9 млрд руб., а дополнительный импорт потребительских товаров, напротив, растет до 124 млрд руб. Источник роста импорта – сальдо

текущего счета. При этом объем международных резервов увеличивается на 1202,5 млрд руб. В результате импорта и увеличения производства в секторе 2 в экономику поступают новые фонды в объеме 4060,5 млрд руб. Число занятых возрастает на 2929,2 тыс. чел., в том числе – работников, подготовленных в предыдущие годы. Сохраняются такие же, как в 2006 году, коэффициенты выбытия основных фондов.

В последующие годы на основе роста производства в секторе 2 дополнительный импорт инвестиционных товаров продолжает сокращаться, и с 2011 года потребность в нем отпадает, начинает сокращаться отрицательное сальдо торговли средствами труда. Полученные от этого сокращения средства используются для наращивания импорта потребительских товаров. В 2013 году создаются условия для положительного сальдо торговли инвестиционными товарами в размере 19,2 млрд руб. Затем оно растет и доходит до 2848 млрд руб. в 2019 году. См. рис. 2.

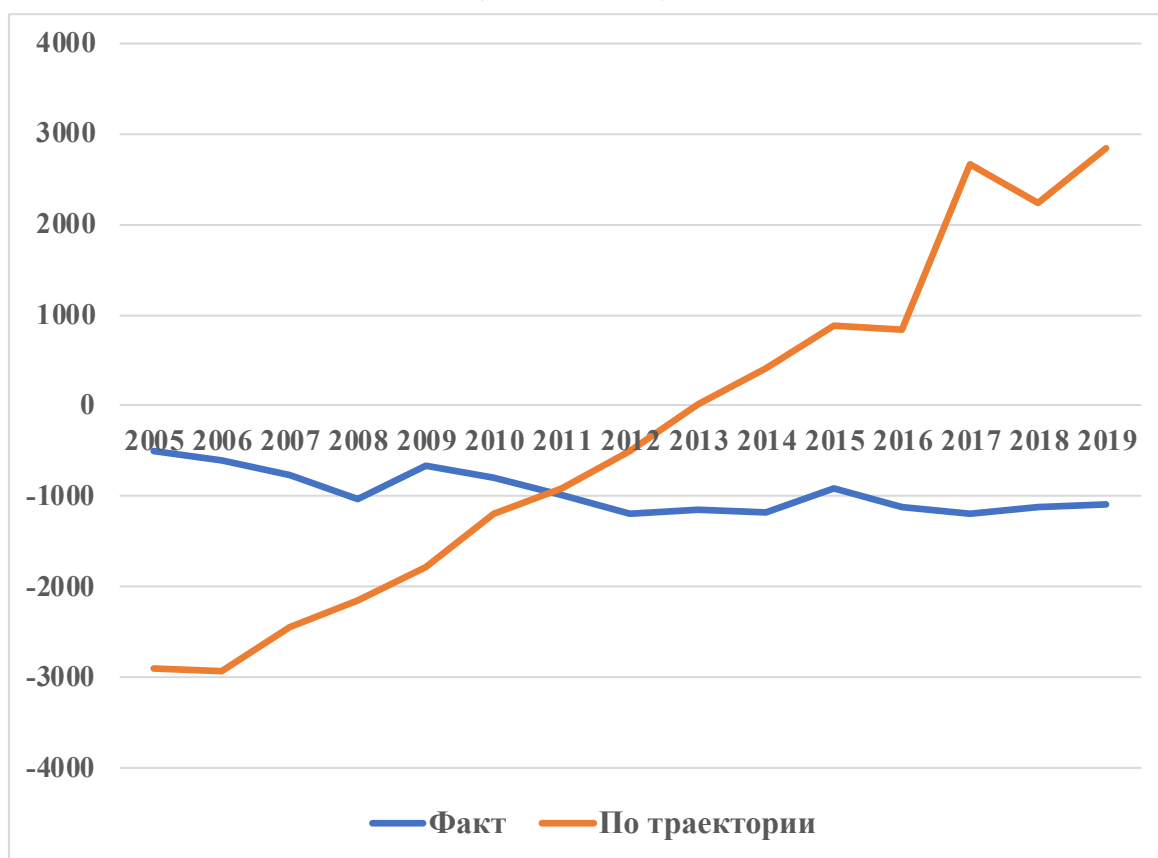


Рисунок 2 – Динамика фактического [12], [16] и рассчитанного по траектории сальдо торговли инвестиционными товарами, млрд руб., в основных ценах 2005 г.

На этой основе продолжает увеличиваться импорт потребительских товаров, что, наряду с высокими темпами роста сектора 3, обеспечивает быстрый рост конечного потребления. При этом доля импорта на рынке потребительских товаров и услуг, несмотря на его рост, благодаря развитию сектора 3, остается незначительной, в 2019 году – всего 9,5%.

Благодаря высоким коэффициентам обновления и выбытия основных фондов объем выбывших фондов превышает объем фондов на начало периода в секторе 1 в 2019 году, (т.е. они полностью обновляются за 14 лет); в секторе 2 – в 2012 году (7 лет); секторе 3 – в 2015 году (10 лет). В секторе 4 объем выбывших фондов в 2019 году составляет 74,5% от их объема 2005 года, а при фактическом обновлении – только 15%. В целом по экономике обновление фондов происходит в 2018 году (13 лет), что намного быстрее фактического.

Ускорение технической модернизации значительно повышает темпы роста. См. табл. 5.

Таблица 5 – Показатели роста экономики в соответствии с рассчитанной траекторией, в основных ценах 2005 года

| Показатель(млрд руб.) | 2005 факт | 2019 траектория | Среднегодовой прирост, процентов | Рост за весь период, раз |
|---|-----------|-----------------|----------------------------------|--------------------------|
| Выпуск в секторе 1 | 18660,2 | 47794,3 | 6,9 | 2,56 |
| Выпуск в секторе 2 | 2261,4 | 14227,2 | 14,0 | 6,29 |
| Выпуск в секторе 3 | 13912,5 | 52745,5 | 10,0 | 3,79 |
| Выпуск в секторе 4 | 2000,1 | 13811,3 | 14,8 | 6,91 |
| Производительность труда в секторе 1 (тыс. руб./чел.) | 739,8 | 1740,4 | 6,3 | 2,35 |
| Производительность труда в секторе 2 (тыс. руб./чел.) | 625,0 | 1966,0 | 8,5 | 3,15 |
| Производительность труда в секторе 3 (тыс. руб./чел.) | 398,5 | 1712,6 | 11,0 | 4,30 |
| Производительность труда в секторе 4 (тыс. руб./чел.) | 674,3 | 1997,2 | 8,1 | 2,96 |
| Конечное потребление | 15078,5 | 60479 | 10,4 | 4,01 |
| Валовая добавленная стоимость | 18331,3 | 68621,7 | 9,9 | 3,74 |
| Ввод новых основных фондов | 976,2 | 7614,7 | 16,0 | 7,80 |

На рис. 3 и 4 показаны фактические и рассчитанные по траектории темпы роста конечного потребления и валовой добавленной стоимости.

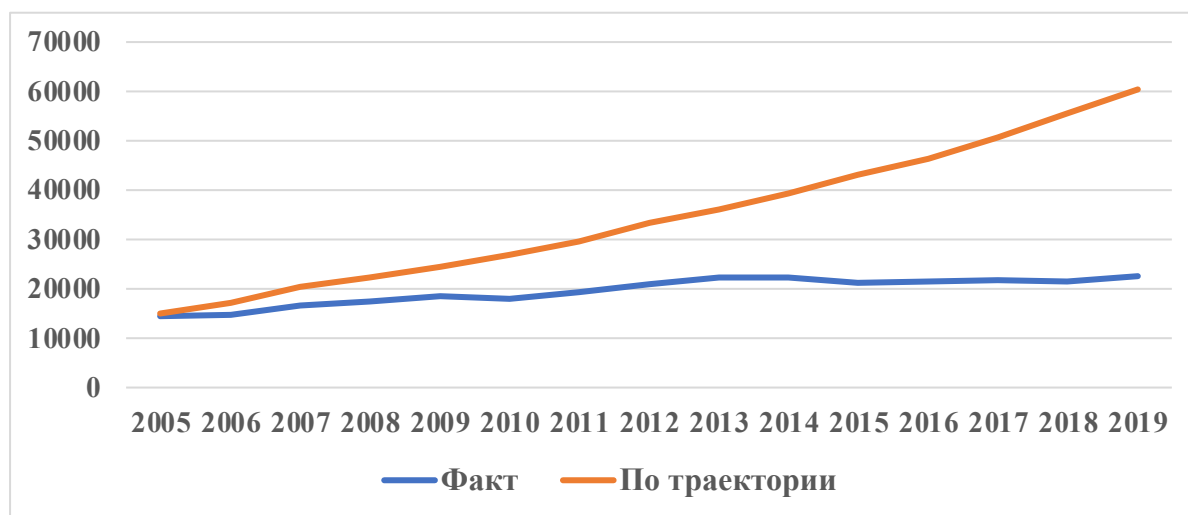


Рисунок 3 – Фактический [12] и рассчитанный по траектории рост конечного потребления, млрд руб., в основных ценах 2005 г.

Производство добавленной стоимости на одного занятого в соответствии с рассчитанной траекторией с 2005 по 2019 гг. увеличилось в 3,45 раза. Загрузка производственных мощностей в секторах 1 и 2 возросла примерно в 2 раза, в секторе 3 – на 30%.

Как видно из табл. 5, в рассчитанной траектории опережающими темпами развивалось и модернизировалось прежде всего производство средств труда – основа всего экономического роста. Высокими темпами развивался и сектор 4, обеспечивающий такие условия производства, как НИОКР, аренда средств труда, кредитование и т. д.

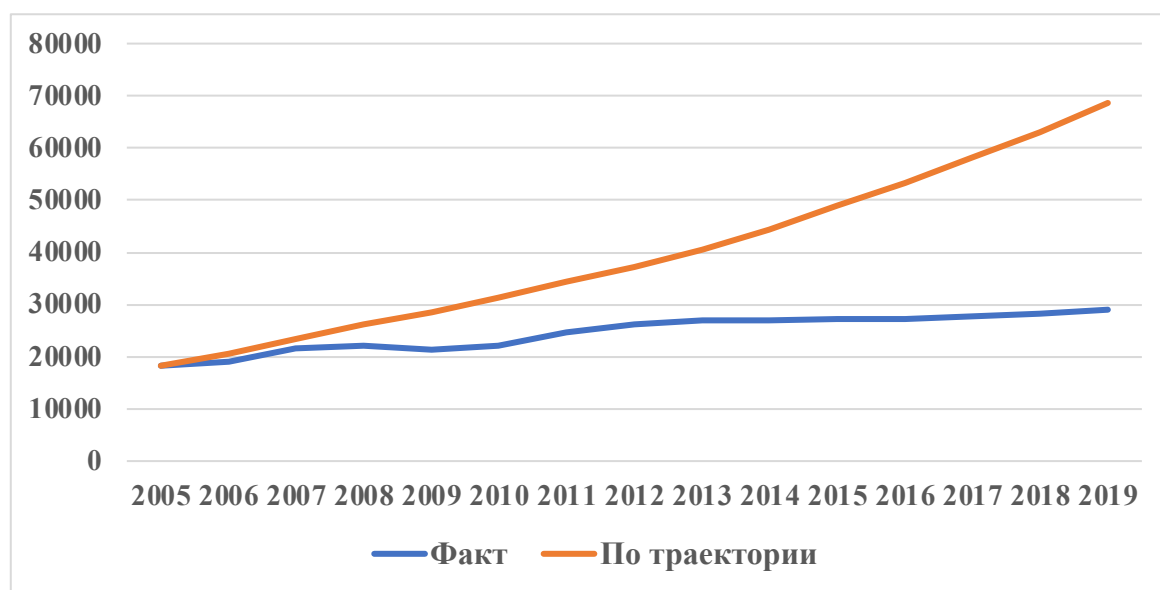


Рисунок 4 – Фактический [12] и рассчитанный по траектории рост валовой добавленной стоимости, млрд руб., в основных ценах 2005 г.

Фактически импорт покрывал в 2005 году 54,1% используемых средств труда, в 2019 году – 44,3%. А по рассчитанной траектории – в 2019 году этот показатель снизился бы уже до 14,8%. В 2019 году доля инвестиционных товаров в экспорте возросла бы до 49,2%, а в импорте – сократилась до 9,5%.

Как видно из табл. 6, в соответствии с траекторией произошло бы изменение структуры экономики. Удельный вес в распределении ресурсов и в выпуске повысился бы у секторов 2 и 4, а у секторов 1 и 3 – понизился.

Таблица 6 – Изменение структуры показателей по секторам при реализации рассчитанной траектории, в %

| | 2005 | 2019 | 2005 | 2019 | 2005 | 2019 | 2005 | 2019 |
|----------|---------------------|-------|-----------------------|-------|--------|-------|------------------------------|-------|
| | Численность занятых | | Добавленная стоимость | | Выпуск | | Основные фонды на конец года | |
| Сектор 1 | 37,8 | 37,9 | 51,8 | 31,4 | 50,4 | 37,2 | 46,0 | 42,9 |
| Сектор 2 | 5,5 | 10 | 4,4 | 11,9 | 1,2 | 11,1 | 0,5 | 4,4 |
| Сектор 3 | 52,3 | 42,5 | 36,7 | 43,4 | 37,6 | 41,0 | 38,7 | 37,5 |
| Сектор 4 | 4,4 | 9,6 | 7,1 | 13,3 | 5,4 | 10,7 | 13,4 | 15,2 |
| Всего | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

При этом экспорт материально-сырьевых ресурсов оставался бы на том же уровне, что и фактический. То же и численность рабочей силы.

Обсуждение

Возможности и способы ускорения обновления технической базы экономики, как было показано, объективно существуют. Но почему они не реализуются?

Дело, конечно, не только и не столько в теоретических основах нынешней государственной политики. Ответ нужно искать в экономических интересах. Экономический строй в России – государственно-монополистический капитализм. Экономически господствующий класс, – собственник основных средств производства, – буржуазия. Ее главный интерес – извлечение наибольшей прибыли.

Капитал направляется прежде всего в те отрасли, где норма прибыли выше. Это – добыча,

первичная обработка и экспорт сырья. А такие отрасли, как машиностроение, конкурирующие с импортом, для собственников капитала мало интересны, поскольку требуют значительных, высоко рискованных инвестиций несмотря на то, что машиностроение в период внедрения новых технологий является главнейшей отраслью экономики.

Интересом буржуазии является и «оптимизация» налогов. Отсюда – свободный вывод капитала за рубеж в поиске выгодных инвестиций, ухода от налогов, покупки вилл и особняков вместо вложений в отечественную экономику.

Такая ситуация вполне отвечает интересам зарубежного капитала, в том числе недружественных стран. Они получают по дешевке материальные ресурсы, денежный и «человеческий капитал» из России. А страна, лишаясь своего богатства, находится в состоянии полукolonии.

Государственное регулирование экономики на основе неоклассических постулатов создает самые благоприятные условия для осуществления этих интересов, хотя и противоречит интересам развития страны. Оно сводится в основном к воздействию на текущее состояние рынка конечных товаров и услуг. Процесс воспроизводства в целом как многогранный, взаимосвязанный процесс, его прогнозирование и планирование на длительный период, по сути, не рассматриваются.

На основе такого подхода в принципе невозможно реализовывать долгосрочные программы развития экономики. Тем более, что устанавливаются необоснованные ограничения на использование международных резервов и допускается избыточный вывоз капитала за рубеж.

Государство оказывает помощь в основном тем отраслям, которые жизненно необходимы для сохранения и безопасности капиталистического воспроизводства, – оборонно-промышленному комплексу, транспортной и энергетической инфраструктуре, финансовой деятельности, в некоторой мере – социальной сфере и науке. Но все это недостаточно для реализации крупных долгосрочных проектов.

Программы правительства по развитию промышленности или ее отраслей, как правило, не выполняются. Причины – отсутствие их всесторонней сбалансированности и ответственности конкретных должностных лиц за достижение конкретных результатов в намеченные сроки.

Несмотря на законодательное закрепление стратегического планирования [22], на практике оно не используется, хотя хорошо известен опыт стран, где оно успешно применялось [23]. Не используется и модель межотраслевого баланса, с помощью которой успешно решались задачи индустриализации в нашей стране, которая находилась в несопоставимо более тяжелом положении, чем современная Россия [21].

Ситуация, которая сложилась в российской экономике, – одно из наглядных проявлений основного экономического противоречия капитализма – между общественным характером производства и частной формой присвоения [24, с.228]. Капитализм в российском варианте стал препятствием на пути развития России. Разрешается это противоречие, как установлено марксистской политэкономией, становлением и развитием народнохозяйственной планомерности [25].

В рамках сохранения частной собственности возможно лишь частичное разрешение указанного противоречия – в форме государственного индикативного планирования [26]. А полное его разрешение означает переход к более высокой форме организации общества – социализму.

Поэтому не случаен интерес российских исследователей к возрождению в той или иной форме государственного планирования. Эффективность «сталинской модели» признана не только видными историками-марксистами [27], но даже рядом экономистов, не являющихся сторонниками марксизма, которые признали демонтаж основ этой модели как главную причину снижения темпов развития СССР [3], [4]. Предложены разработанные программы мер по возрождению государственного планирования ([3], [4], [28]).

Реализация этих программ могла бы дать значительный положительный эффект, но требует реформирования всей экономической системы: значительного усиления роли государства в экономике, коренного изменения теоретических основ и целевой направленности деятельности

государства – с поддержания текущего равновесия на рынках на форсированное обновление технической базы экономики.

Заключение

Ускорить экономическое развитие и добиться технологического суверенитета страны возможно лишь на основе обновления технической базы российского производства.

Главным способом достижения этой цели является ускоренное возрождение отечественного машиностроения, для чего в первые годы потребуется увеличение импорта оборудования за счет сокращения чистого оттока капитала.

Построена четырехсекторная балансовая имитационная модель, описывающая развитие российской экономики в 2005-2019 гг.

На ее основе установлено, что в тот период были возможны сбалансированные траектории развития, значительно повышающие темпы роста и потребления.

Показана конкретная траектория, отвечающая этим требованиям.

Для реализаций траекторий ускоренного развития необходимы коренное изменение системы госрегулирования экономики, организация долгосрочного государственного планирования.

Результаты исследования могут быть использованы в изучении проблем общественного воспроизводства в России и государственной экономической политики.

Перспективы исследования: детализация имитационных моделей российской экономики для построения траекторий развития на будущий период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самуэльсон П. Э., Нордхаус В. Д. Экономика. Пер. с англ. 19-е изд. – М.: Альфа-книга, 2018 – 1328 с.
2. Глазьев С. Социальная справедливость и экономический рост // Телеканал «Царьград», 08.11.2023. – Интернет-ресурс – URL: https://tsargrad.tv/articles/socialnaja-spravedlivost-i-jekonomicheskij-rost_904655 – Дата доступа: 20.03.2024.
3. Катасонов, В.Ю. Экономика Сталина. – М.: Институт русской цивилизации, 2014. – 340 с.
4. Галушка А.С., Ниязметов А.К., Окулов М.О. (2021) Кристалл роста к русскому экономическому чуду. – М.: Наше завтра, 2021. – 360 с.
5. Ермакова С. (2024) Минэк не увидел признаков перегрева экономики // Ведомости, 23.04.2024. – Интернет-ресурс – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/04/23/1033674-minek-ne-uvidel-priznakov> – Дата доступа: 25.04.2024.
6. Набиуллина: «Признаки перегрева российской экономики все еще наблюдаются» // Интернет-газета «Реальное время», 22.03.2024. – Интернет-ресурс – URL: <https://m.realnoevremya.ru/news/305495-nabiullina-priznaki-peregrev-a-rossijskoj-ekonomiki-vse-eshe-nablyudayutsya> – Дата доступа: 20.04.2024.
7. Беккер Гэри С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории: Пер. с англ. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
8. Дракер П. Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. – С.67-100.
9. Ленин В. И. Речь об обмане народа лозунгами свободы и равенства 19 мая // Полн. собр. соч., изд. 5. Т.38. С.333-372.
10. Маркс К. Капитал. Т.1 // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 23.
11. Маркс К. Экономические рукописи 1857-1859 гг. // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 46. Ч. II.
12. Российский статистический ежегодник – 2005-2023. – Интернет-ресурс – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> – Дата доступа: 23.04.2024.
13. Котлер Ф. Конец капитализма? 14 антидотов от болезней рыночной экономики. Пер. с англ. – М.: Эксмо, 2016. – 288 с.
14. Шваб К. Капитализм всеобщего блага: новая модель мировой экономики. – М.: Эксмо, 2022. – 352 с.
15. Министерство финансов РФ. Статистика – Интернет-ресурс – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/> – Дата доступа: 20.03.2024.
16. Статистический бюллетень Банка России. – Интернет-ресурс – URL: <http://www.cbr.ru/statistics/bbs/> – Дата доступа: 20.03.2024.
17. Галочкин В.Т. Эконометрика: учебник и практикум для вузов. – М.: Юрайт, 2024. – 293с.
18. Королев А.В. Экономико-математические методы и моделирование: учебник и практикум для вузов/ А.В.Королев. – М.: Юрайт, 2024. – 280с.
19. Рябушкин Б.Т. История создания и развития отечественного межотраслевого баланса и его места в статистике и макроанализе. – Интернет-ресурс – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-sozdaniya-i-razvitiya-otchestvennogo-mezhotraslevogo-balansa-i-ego-mesta-v-statistike-i-makroanalize/viewer> – Дата доступа: 20.03.2024.
20. Саяпова А.Р. Мировые межотраслевые балансы как инструмент оценки «точек роста» национальной экономики – Интернет-ресурс – URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/2020/01/mirovye-mezhotraslevye-balansy-dlya-otsenki-tochek-rosta-ekonomiki.pdf> – Дата доступа: 20.03.2024.
21. История социалистической экономики СССР: в 7 т. / ИЭ АН СССР, – М. Экономика, 1977-1980. – Т. III. – 535 с.; Т. IV. – 519 с.; Т. V. – 565 с.
22. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Российская газета, 02.07.2014.

23. Бондаренко Н.Ю. Цели и задачи индикативного планирования: зарубежный опыт – Интернет-ресурс – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tseli-i-zadachi-indikativnogo-planirovaniya-zarubezhnyy-opyt/pdf> – Дата доступа: 20.03.2024.

24. Энгельс Ф. Развитие социализма от утопии к науке /Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.19. С.185-230.

25. Черковец, В.Н. Планомерность социалистического производства – Москва: Экономика, 1965. – 212 с.

26. Курс политической экономии /под ред Н.А. Цаголова: в 2-х т. (3-е изд., перераб. и доп.) – М.: Экономиздат, 1973. – Т.2, С.90-116.

27. Спицын Е.Ю. Хрущевская слякоть. Советская держава в 1953-1964 годах. – М.: Концептуал, 2020. – 592 с.

28. Глазьев С.Ю. Программа социально-экономического развития России. Социальная справедливость и экономический рост, 2024. – Интернет-ресурс – URL: Сергей Глазьев – официальный сайт (glazev.ru) – Дата доступа: 20.04.2024.

Using a 4-sector input-output model to assess unrealized economic growth potential

Vodomerov Nikolay Kirillovich

Doctor of Economics, Professor,

Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Kursk, Russian Federation

E-mail: vodomerovnik@gmail.com

Abstract. The economic policy of the Russian leadership is subject to various criticisms in domestic publications. At the same time, as a rule, there are no quantitative estimates of growth reserves unrealized during its implementation and an analysis of possible ways to use them, which is necessary for making informed decisions for the future. The purpose of the study: to determine ways to accelerate the development of the Russian economy based on studying the economic growth potential that was unrealized in the previous period. Tasks:

- build a simulation model describing the process of social reproduction in Russia in the period 2005-2019;
- on its basis, draw up growth trajectories that were objectively possible at that time, which would allow accelerating economic development;
- identify urgent changes in government regulation of the economy necessary for a more complete realization of development potential.

Methods of mathematical statistics and simulation modeling were used. Information base: official statistics data characterizing the state of the Russian economy. The study period is determined by the availability of comparable statistical indicators. Results. A four-sector model of the inter-industry balance has been constructed, describing the reproduction process in 2005-2019. On its basis, possible trajectories of balanced development during that period were compiled. It has been established that with a different economic policy, Russia could have become a net exporter of instruments of labor as early as 2013, and the growth rate would have increased significantly without increasing raw material exports and increasing the size of the labor force. Conclusions: the existing system of state regulation, conditioned by relations of appropriation, prevents the country from entering a trajectory of high growth rates; the organization of state planning is necessary as a means of resolving the contradictions generated by capitalist property; state regulation of the economy should be based on the construction and systematic implementation of long-term trajectories of balanced development. The scope of application of the results is the study of issues of social reproduction and economic policy of the state. Directions for future research: detailing the model used and its application for forecasting and constructing trajectories of economic development.

Keywords: economic growth potential, inter-sectoral balance model, renewal of fixed assets, growth trajectory, state economic policy, state planning

Избыточность и ограниченность капиталистического рыночного производства

Россинский Виктор Петрович 

г. Пятигорск, Российская Федерация

E-mail: rossinsky.victor@yandex.ru

Аннотация. Потребитель оставляет себе в пользование, как правило, нормируемый набор предметов, основываясь на их потребительных свойствах, и учитывает меновые величины товаров лишь с точки зрения возможности их приобретения на доход. Такое означает, что количественные соотношения в производстве и обмене товаров определяются не решающим образом затратами в производстве, но нормируемыми соотношениями в потреблении, потому и обмен, и производство товаров должны завершаться удовлетворением требуемых соотношений в потреблении, а потому положение о меновом свойстве товаров, как о мере труда, изначально представляется не согласующимся с требуемыми соотношениями в потреблении. Здесь обнаруживается, казалось бы, не разрешаемое противоречие между трудовой теорией стоимости и нормами полезности. Теория же полезности, как теория менового свойства, отвергается логическими рассуждениями. Такое положение требует своего разрешения. Решается вопрос через избыточность производственных мощностей и товаров. Цена вопроса, – значительная, но еще не вполне осмысленная избыточность в применении производственных, товарных, природных запасов, нанесение ущерба природе. Тем не менее, избыточность производственных мощностей и товаров вызывает выравнивание соотношения расхода основного и действительного расхода переменного капиталов, что приводит к выравниванию прибыльности капиталов, при этом образуется тот результат, что предметы потребления обмениваются по затратам переменного капитала, что предполагает принятие трудовой теории стоимости. Однако, выравнивание прибыльности за счет избыточности сужает промежуток благоприятности использования природных запасов и ограничивает возможности межуровневого разделения труда.

Ключевые слова: трудовая теория стоимости, межуровневое разделение труда, благоприятность природных запасов, экология, маржинализм

JEL codes: D46, E41, D33

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-29-40>

Для цитирования: Россинский, В.П. Избыточность и ограниченность капиталистического рыночного производства / В.П. Россинский - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С.29-40. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Цели, задачи, злободневность исследования

Данная ставит цель обнаружить, описать составляющую избыточных производственных мощностей и вырабатываемых товаров, обязанную своему происхождению выравниванию прибыльности капиталов в рыночном производстве, и ставит своей задачей осуществить оценку названной избыточности, оставляя при этом в стороне (являющиеся самостоятельной задачей) возможные для затрагиваемых вопросов решения, которые могут способствовать лучшему использованию природных и людских запасов, лучшему обеспечению потребителей, охране их здоровья и, в конечном итоге, уменьшат нагрузку на природу. Своевременность (для политэкономической инженерии) рассмотрения и исследования упомянутой составляющей избыточности (при том, что обнаружение явления для науки всегда своевременно) находит подтверждение в наносимом ущербе, в обсуждениях и спорах, например, в выступлении В.В. Путина на встрече с руководителями информационных агентств, июнь 2024 г.

Остается трудовая теория

Соотношения в потреблении товаров, в общем случае, не способствуют установлению должных доходов для производителей. Маршалл через управление выпуском («модель корректировки выпуска» [1, с.377]) пытается решить вопрос обеспечения производителей должными доходами «за надлежащее предложение усилий и жертв» [2, с.22], причем, совершенно не учитывая возможность взаимного влияния на доходность в ходе управления выпуском. В целом, маржинализм постулирует явление производительности факторов производства, чем пытается объяснить доходы капиталистов, феодалов и рабочих. Для должного обеспечения производителей Маркс предполагает выравнивание нормы прибыли за счет установления цен производства, отклоняющихся от стоимостей [3, с.171].

Вопрос согласования нужд потребления и нужд и возможностей производства требовал теоретической проработки для обеих теорий, что исполнялось в маржинальной теории черчением не имеющего отношения к действительности [4, с.36] креста Маршалла. Исследование же связи цен производства и стоимостей товаров привело к тому выводу, что оба макроусловия трудовой теории Маркса не могут выполняться [5]. Такой вывод изшел из результатов исследований [6-11], имеющих цель обнаружить связь цены производства и стоимости, что и оказалось поводом для отрицания трудовой теории и оправданием маржинальных исследований, растянувшихся на многие десятилетия и перешедших в затяжной кризис экономической науки [12-21]. Это при том, что Маркс в первом томе [22] дал, по существу, доказательство несостоятельности маржинальной теории, на что не было обращено должного внимания, возможно, по причине отсутствия явного упоминания маржинальных словесных формул и лиц [23-27] – носителей таких формул (исключение Кондильяк), что, по-видимому, исторически объяснимо. Доказательства Маркса о несостоятельности маржинальной теории, при некотором их дополнении, так же исторически объяснимом, сводятся к следующим положениям:

а) Шкала спроса тождественно совпадает со шкалой предложения (К. Виксель [28, с.41] и И. Фишер [29, с.115] обозначили такое трюизмом), что говорит об отсутствии каких-либо расхождений в значениях удовлетворенного спроса и осуществленного предложения и, следовательно, о надуманности креста Маршалла (спрос и предложение взаимно покрываются... влияние их вообще уничтожается» [22, с.169]);

б) «образование прибавочной стоимости, а потому и превращение денег в капитал не может быть объяснено ни тем, что продавцы продают свои товары выше их стоимости, ни тем, что покупатели покупают их ниже их стоимости» [22, с.172], так как встречные запросы на потребление в обмене взаимно уничтожаются [30, с.22, 31-32], а потому товары в обмене лишаются стоимостного свойства. Соответственно источник менового свойства следует искать не в произвольных наценках;

в) «Стоимость товаров выражается в их ценах раньше, чем они вступают в обращение» [22, с.168]. Эта формула, до конца или нет осознанная самим Марксом, через множество словесных приближений, может, наконец, быть осознана другими. А именно, сумма потребительных ценностей вырабатывается неразрывным взаимодействием труда, капитала и земли, безо всякой возможности определения долей в выработке. Распределение потребительных ценностей между рабочими и капиталистами (отражаемое в запросах на потребление) и устанавливает стоимостное свойство товаров до начала их обменов, исходя из зависимости дохода капиталиста от расхода переменного капитала.

г) Покупки дешевле и продажи дороже [26, с.189] обозначают долю участия торгового капитала в промышленном [32, с.128; 33].

д) Маржинальная теория не применима к обществу «с развитым товарным производством» [22, с.170];

е) Источником выгоды, что есть исключительно результат распределения между капиталистом и рабочим, является прибавочный труд, что ставит в функциональную зависимость прибыль капиталиста от вложений переменного капитала, и что доказывает трудовое ее происхождение.

Товары, прошедшие обмены, лишаются стоимостной оценки по результатам обнуления в

обменах встречных запросов на потребление [30,с.22] и поступают в потребление, где расходуются их потребительные свойства: «Товар... выпадает из сферы товарного обмена и переходит в сферу потребления» [22, с.114]. Точно так же выработанные в такте орудия труда, пройдя обмены, лишаются своих стоимостных свойств [30,с.24] и поступают в потребление, где они могут, например, применяться, во вне рыночном производстве, при создании новых промышленных основных капиталов (предприятий) в пределах простого или расширенного воспроизводства. Такие предприятия создаются, как правило, для себя, но не в обмены, а потому изготовление их проходит во вне рыночном производстве. Работы по их созданию оказываются полностью оплаченными, и потому с такими производствами не могут быть связаны какие-то запросы на потребление, следовательно, они в рыночном производстве не будут обладать стоимостной оценкой, которой они могли бы влиять на общую стоимость вырабатываемого товара.

Соответственно, и для восстановительных отчислений источником стоимости может быть только неоплаченный труд. С учетом такого обстоятельства, в доказательство несостоятельности маржинальной теории и в доказательство трудового происхождения стоимости следует добавить:

а) Маржинальная теория несовместима с законами спроса и предложения [34] («Основанные на фактах, эти законы невозможно поколебать никакой теорией» [26, с.43]);

б) Потребление большинства товаров осуществляется по той или иной степени жесткости нормам [33,с.57], что исключает выбор по предельным полезностям; потребитель (человек или учреждения, такие, как армия, производства, разработчики, исследователи, ремонтники и пр.) выбирает себе в пользование почти, а то и полностью predetermined, нормированные наборы предметов, что не соответствует маржинальным установкам.

в) Восстановительные отчисления, как и прибыль капиталиста, порождаются прибавочным трудом, то есть трудом, выполняемым сверх нужд обеспечения самой рабочей силы, и приводящим к обеспечению капиталиста его положением именно как капиталиста, к его воспроизводству как капиталиста. То есть, вся стоимость товара порождается трудом рабочей силы, что математически подтверждается в [33].

Изложенное исключает применение маржинальной теории, и вновь возвращает к трудовой теории, а потому и к вопросу предполагаемой Марксом, но, тем не менее, не проверенной опытом, возможности отклонения цен производства от стоимости вследствие выравнивания нормы прибыли.

Капитал как явление и как величина

Определение нормы прибыли связано с описанием капитала, как явления, и с установлением стоимостной меры его измерения [35,с.11]. Капитал, как явление, так и не был однозначно определен в теории. Множество определений капитала, включая собственное, приводит Бём-Баверк [36,с.75]. Маркс критикует определения капитала, данные Смитом [37] и Рикардо [38], и излагает свое определение капитала при делении его на составляющие части. Существенно то, что капитал Маркса есть принадлежность рыночного производства. Переменная часть капитала является у Маркса аргументом для функционально зависимой от него товарной стоимости. Тем не менее, четкую разграничительную линию между основным и оборотным капиталом, на сей день, провести так и не удалось. Между тем, обращение к определению обменов, как двойных покупок и продаж с возвращением денег, сопровождающих обмены, в исходную точку, с учетом того, что в обменах погашаются встречные запросы на потребление, позволяет провести упомянутую линию. Обмены выполняются в тактах производства и взаимных расчетов. Товары, прошедшие обмены, лишаются меновых свойств при погашении связанных с ними запросов на потребление. Проходят обмены (в тактах производства и взаимных расчетов) окончательные товары многоуровневых разделов (а именно, предметы потребления и вновь выработанные средства труда), как товары, описываемые подлежащим измерению стоимостным свойством [35,с.11]. Предметы оборотного постоянного капитала не проходят через обмены, но в ходе каждого из тактов несут в своих ценах, от уровня к уровню, запросы на потребление. Выяснение такого обстоятельства и позволяет выявить ту

самую разграничительную линию между основным и оборотным постоянным капиталами. Прошедшие в тактах обмена средства труда, лишившись своих стоимостных свойств, поступают во вне рыночное производство, где такие средства проходят, в обеспечение простого или расширенного воспроизводства, подготовку к использованию в уже действующих производствах, либо во вновь создаваемых. Существенно то, что промышленный основной капитал, не имеющий стоимостной оценки, и не оказывает функционального влияния на стоимостную оценку товара, как и оборотный постоянный капитал, который является лишь переносчиком сигналов, данных о наличии запросов на потребление со стороны производителей [30, с.22, 24, 31-33].

Производство каждого из товаров обеспечивается предметными основными капиталами, на создание которых требуются, как правило, разные издержки, представляющие, по существу, размер потребления со стороны производителей средств труда. То есть, соотношения в потреблении со стороны производителей предметов потребления и со стороны производителей средств труда, применяемых в производстве, различаются для разных товаров, что ставит капиталы не в равное положение, а потому вызывает к выравниванию их прибыльности.

Следует обратить внимание на то, что вопрос выравнивания издержек на равный доход, – есть вопрос исключительно частнособственнического рыночного производства, а потому и решение такого вопроса, – есть забота собственника.

Избыток товаров и производств

Ни существующая теория трудовой стоимости, ни маржинализм не утверждают обязательность избыточности производственных мощностей и выработанных товаров, как основу для существования капиталистического способа производства, но связывают их наличие с вторичными явлениями, например, такими, как монополии, неосведомленность, изъяны предвидения, рыночная власть.

Избыточность нашла отражение в экономической науке. Маркс указывал на перепроизводство, приводящее к кризисам. Кейнс считал, что собственник может «использовать или нет свое оборудование», ограничивать или наращивать производство в зависимости от состояния рынка: [31, с.260-264]. Портер М. объясняет присутствие избыточных производственных мощностей «циклическим характером спроса», заинтересованностью в достижении «такой цели, как доля рынка» [39, с.392], и действиями, например, связанными с наращиванием производств, барьерами для выхода из отрасли, с изменениями условий производства, технологий и др. Чемберлин обозначает рыночную власть как причину неполной загрузки производств, «цен равновесия, которые не уравнивают предложение и спрос» [40, с.45-50].

«G20 признала избыточные мощности глобальным вопросом [41]». Энциклопедия по экономике сообщает: «На большинстве исследованных нами рынков наблюдается насыщение спроса, ведущее к превышению предложения над спросом и увеличению незагруженных производственных мощностей [42]. Финансовая энциклопедия: «В Китае сохраняется чрезмерный избыток производственных мощностей. Китайское правительство предприняло множество шагов для решения этой проблемы» [43]. G20 связывает решение вопроса избыточности с сокращением производства неких товаров Китаем (зависимым конкурентом), не учитывая, что избыточность, – есть неперемное условие существования рыночного капиталистического производства.

Между тем, устранение неравенства капиталов в издержках и доходах, приходящихся на издержки, возможно только за счет образования избыточности производств и избытка выпускаемых товаров, за счет чего и происходит выравнивание прибыльности капиталов, что делает избыточность неотъемлемой составляющей рыночного производства. Но событие выравнивания прибыльности для капиталов ведет к тому результату [33], что окончные товары рыночного производства обмениваются в согласии с расходом переменного капитала при выполнении обоих макроусловий теории Маркса.

Основная часть

Вертикальное и горизонтальное выравнивание прибыльности

Разделы рыночного производства, каждый вырабатывая единственный в своем роде предмет потребления (предмет непосредственного потребления или средство труда), ведут, представляя задействованных в них производителей – работников и собственников, между собою обмены. Соотношения количеств в обменах, главным образом, (мягко, в неких пределах, или жёстко) определяются нормами потребления, а также настоящего времени предпочтениями потребителей, что не предполагает, само по себе, равенства издержек для обмениваемых количеств, и что способно навести на мысль о несоответствии обмена по трудовым стоимостям нормированию в потреблении и не учитывающему нужды производства выбору покупателей. Выравниванию прибыльности, хотя такое и не просто и не часто осуществляется, может способствовать изменение свойств производственных капиталов, их органических строений, но, в общем случае, выравнивание издержек в отношении производства количеств обмениваемых по нормам товаров обеспечивается избыточным скоплением производственных мощностей в местах изначально меньших издержек. Выравнивание издержек в производстве обмениваемых нормируемых количеств товаров, – есть выравнивание прибыльности между разделами (выравнивание по горизонтали). Оно осуществляется, как дифференциальной рентой, так и распределением избыточных капиталов среди разделов. Требуется и выравнивание прибыльности по вертикали между производствами разных уровней многоуровневых разделов.

Избыточные производственные мощности (так же, как и задействованные) для их воспроизводства, ввиду дороговизны основных средств производства и ограниченного количества стоимостей и сопровождающих их действительных денег [30, с.21-23], существующих лишь такт производства и взаимных расчетов, требуют взаимности в обеспечении стоимостными ссудами («В структуре цены... появляются такие новые элементы, как начисление на стоимость амортизации избыточных производственных мощностей» [44, с.121]). Потому выпуск доводится до тех пределов, когда в полных ценах товаров рыночных производств обнаруживается составляющая ϵ_1 , призванная удовлетворить запросы на стоимостные ссуды со стороны производителей, восстанавливающих устаревшие (задействованные и нет) промышленные капиталы. Составляющая эта именована здесь как отчисления на восстановление основного капитала (восстановительные отчисления [30, с.22]). Но производители не оказываются способными выделить составляющую восстановительных отчислений из их дохода, и по вымышленной оценке совершают амортизационные отчисления, что в случаях расхождения таковых с восстановительными отчислениями приводит к неблагоприятным последствиям [31, с.301,302].

Дороговизна средств труда, в том числе избыточных, требующая взаимности в обеспечении ссудами, подразумевает включение всего объема восстановительных отчислений в расход основного капитала рыночного производства. Расход же переменного капитала определяется только для товаров, входящих в осуществленное предложение, а избыточно заполняющие «места на полках магазинов розничной торговли» [42] товары, и товары вспомогательных уровней, поддерживающие такое положение дел, по сути, изготавливаются за счет прибыли капиталиста, а потому расходы на рабочую силу в производстве таких товаров не могут быть переменным капиталом, и товары эти поступят во вне рыночный, натуральный, требуется он ему или нет, доход капиталиста.

Изменения в загрузке производств обеспечивают управление соотношением $\lambda = \frac{\epsilon_i}{dv_i}$ из [33, с.54]

)), т.е., обеспечивают управление соотношением расхода ϵ_i основного (всего восстанавливаемого) капитала и действительных затрат переменного (идущего на изготовление только осуществленного предложения товаров) капиталов, что способствует его повсеместному выравниванию, приводящему к выполнению, в обеспечение требований М. Блауга [1, с.214], обоих макроусловий Маркса [5] и воцарению трудовой стоимости в капиталистическом производстве.

В [33, с.53-55] обнаруживается ряд соотношений, используемых далее:

– равенство (8) из [33]: полная цена c_i товара уровня i многоуровневого раздела j линейна

вложениям k_i оборотного капитала в уровне:

$$c_i = w_i + \varepsilon_i + k_i = k_i \cdot (\xi + 1) \cdot (\eta + 1), \quad (1)$$

– (5) и (6) из [33]: тактовые восстановительные отчисления ε_i и прибыль w_i капиталиста равны:

$$\varepsilon_i = k_i \cdot \xi, \quad (2)$$

$$w_i = k_i \cdot \eta \cdot (\xi + 1), \quad (3)$$

ξ и η – единые для всего рыночного производства величины, соответственно, строений капиталов по их расходу и норм прибавочной стоимости.

– (17) из [33]: полная цена c_i товара уровня i находится через наценку θ :

$$c_i = k_i \cdot \theta = (c_{i-1} + v_i) \cdot \theta = v_1 \cdot \theta^i + v_2 \cdot \theta^{i-1} + \dots + v_{i-1} \cdot \theta^2 + v_i \cdot \theta \quad (4)$$

Соответственно, может быть определен и расход k_i оборотного капитала i уровня:

$$k_i = v_1 \cdot \theta^{i-1} + v_2 \cdot \theta^{i-2} + \dots + v_{i-1} \cdot \theta^1 + v_i \quad (5)$$

Восстановительные отчисления ε_i являются, так же, как и его прибыль w_i , составляющей определяемого на основе равенств (5), (6), (7) из [33] и равенства (5) полного дохода

$$m_i = \varepsilon_i + w_i = k_i \cdot [\eta \cdot (\xi + 1) + \xi] = (\xi + \eta \cdot \xi + \eta) \cdot (v_1 \cdot \theta^i + v_2 \cdot \theta^{i-1} + \dots + v_{i-1} \cdot \theta^2 + v_i \cdot \theta) \quad (6)$$

капиталиста, получаемого им каждый такт производства и взаимных расчетов. В полную цену товара каждого из уровней, кроме дохода капиталиста, входит оборотный капитал $k_i = c_{i-1} + v_i$, состоящий из оборотного c_{i-1} постоянного и v_i переменного капиталов.

По результатам выставления в полной цене товара, со стороны рабочих и капиталистов, в направлении последующих уровней, запросов на потребление, к ним приходят доходы. В полной цене товара уровня, кроме выставления собственных запросов на потребление, повторяются запросы на потребление со стороны уровней предшествующих, что определяет цену оборотного капитала, возрастающую в прогрессии (5) от уровня к уровню, и определяет, согласно равенствам (1) из [33], полную цену c_n товара последнего из уровней, составленную суммой запросов на потребление со стороны производителей всех уровней:

$$c_n = m_n + v_n + c_{n-1} = m_n + k_n = \sum_{i=1}^n m_i + \sum_{i=1}^n v_i \quad (7)$$

Выравнивание прибыльности предполагает рост, согласно (2), от уровня к уровню, размера восстановительных отчислений пропорционально росту размера оборотного капитала. Достигается такое переливом капиталов от уровней нижних к уровням верхним.

Такое естественное для рыночного производства перетекание капиталов в сторону верхних уровней оказывается причиной их избыточности и наибольших (ввиду их пропорциональности величине k_i) доходов m_i капиталистов в верхних уровнях, что, при определенных политических решениях, способно дать государствам, присваивающим верхние уровни производств, и их капиталам преимущества в получении прибыли.

Приведенная стоимость предметов непосредственного потребления

Полная цена c_{II} товара, вырабатываемого последними уровнями разделов, по определению Маркса [32, с.445], подразделения II – производителя предметов, назначаемых в потребление человеку (предметов непосредственного потребления), составит величину

$$c_{II} = w_{II} + v_{II} + \varepsilon_{II} \quad (8)$$

где w_{II} , v_{II} , ε_{II} есть прибыль, расход переменного капитала и восстановительные отчисления подразделения II.

Товаром непосредственного потребления стоимостью ε_{II} обеспечивается переменный капитал v_I и прибыль w_I подразделения I – производителей средств труда ($v_I + w_I = \varepsilon_{II}$), вырабатывающих товар полной ценой

$$c_I = w_I + v_I + \varepsilon_I = \varepsilon_{II} + \varepsilon_I \quad (9)$$

ε_I и ε_{II} – стоимости средств труда, соответственно, обмениваемых внутри подразделения I и продаваемых подразделению II.

Полная цена $c_{n(I+II)}$ окончного товара, вырабатываемого подразделениями I и II, составлена

$$c_{n_{I+II}} = c_I + c_{II} = w_{II} + v_{II} + \varepsilon_{II} + w_I + v_I + \varepsilon_I = w_{II} + v_{II} + 2\varepsilon_{II} + \varepsilon_I \quad (10)$$

полной стоимостью $w_{II} + v_{II} + \varepsilon_{II}$ предметов непосредственного потребления и стоимостью $\varepsilon_{II} + \varepsilon_I$ средств труда, вырабатываемых в такте производства и взаимных расчетов.

Содержательно считать, что в производстве предметов непосредственного потребления задействована вся численность рабочей силы, и с такой точки зрения, с учетом линейной зависимости полной цены и полной стоимости товара последних уровней, можно стоимость $St_{n(nII)} = c_{n(I+II)}$ именовать полной приведенной стоимостью предметов непосредственного потребления. То есть, снести на полную стоимость предметов непосредственного потребления всю стоимость окончного товара, включая полную стоимость вырабатываемых в такте средств труда. Приведенная стоимость $St_{na(nII)}$ суммы предметов непосредственного потребления вида а соотносится с выработкой стоимостей двух подразделений:

$$St_{na_{nII}} = c_{I_a} + c_{II_a} = w_{II_a} + v_{II_a} + 2\varepsilon_{II_a} + \varepsilon_{I_a} \quad (11)$$

В таком случае приведенная стоимость единицы товара а будет равна отношению полной величины приведенной стоимости этого товара к его количеству.

В рыночном производстве все затраты труда направлены, с одной стороны, на выработку всей суммы окончных товаров, а с другой, – на выработку всей суммы предметов непосредственного потребления. Состояние дел в развитии производительных сил, ввиду особого значения предметов непосредственного потребления, можно отразить через оценку общего объема производства таких предметов с учетом величин приведенных их стоимостей.

Приведенная стоимость отдельных предметов непосредственного потребления больше их меновой стоимости, так как на приведенную стоимость таких предметов сносятся, как стоимость самих этих предметов, так и стоимость выработанных в такте средств труда. На производство каждой единицы предметов непосредственного потребления затрачивается и труд рабочей силы, непосредственно занятой в производстве таких товаров, и труд, связанный с выработкой средств труда.

Именно в отношении приведенной стоимости отдельного предмета непосредственного потребления, при росте общих его объемов производства, имеет смысл добиваться (за счет роста производительности промышленных капиталов) ее наименьшего значения. Развитие производительных сил обеспечивается ростом доли затрат труда в производстве и разработке средств труда и относительным сокращением затрат труда в производстве предметов непосредственного потребления («сокращение доли сельскохозяйственного производства до нескольких процентов занятых... сокращение доли промышленности до уровня пятой части занятых и валового внутреннего продукта» [45, с.78]), что приводит к уменьшению суммы стоимостей предметов непосредственного потребления. Такой ход событий имеет смысл в случае роста выработки их общего количества, приходящегося на единицу стоимости, что будет соответствовать росту количества вырабатываемых на единицу рабочей силы (любой из всего ее числа, занятого в рыночном производстве) потребительных ценностей из состава предметов непосредственного потребления.

В случае капиталистического способа производства, по причине большой избыточности в применении капиталов, движение в сторону уменьшения приведенных стоимостей получает затруднения, и приведенная стоимость отдельного товара не может занять наиболее низкого возможного своего значения.

В случае расширенного воспроизводства в прибыль капиталистов войдут не только стоимости непосредственного потребления, которые поступают в потребление самому капиталисту, но и выработанные в такте стоимости средств производства, которые затем будут направлены в дело расширения производств. В такой составляющей прибыли капиталистов обнаружатся и стоимости

непосредственного потребления, и стоимости предметов труда (выступающих в таком случае, разово, в качестве предметов потребления), и средств труда, необходимые для обеспечения роста производства товаров. Вся сумма таких стоимостей, включая и стоимости, потребляемые самим капиталистом, составит сумму стоимостей нового потребления со стороны капиталиста. Стоимости же непосредственного потребления и стоимости нового потребления, приходящие на доходы рабочей силе – суть одни и те же стоимости. Потому можно говорить о сумме стоимостей нового потребления, имея в виду стоимости нового потребления капиталиста и стоимости непосредственного потребления, приходящиеся на доходы рабочей силы. Приведенная стоимость и приведенная производительность труда (определяемая для приведенных стоимостей), в таком случае, должны рассматриваться в отношении выработки стоимостей нового потребления с учетом размеров нового потребления капиталистов в случае ведения расширенного воспроизводства.

Потребность в сопоставлении затрат основных капиталов заставляет капиталы перемещаться до тех пор, пока не будут выровнены строения капиталов по их расходу ((12) из [33, с.54]), и пока за счет этого не создастся впечатление равномерности в начислениях доходов на все составляющие затрат капиталов, включая капиталы основные и капиталы оборотные. Такое успокоительное впечатление достигается за счет значительных и вредных, с точки зрения не улавливаемых общественных интересов, затрат капиталов в тех местах, где выстраиваются, по причине такого скопления капиталов, очереди производств и очереди товаров, и где по такой причине снижается загруженность производств в отношении осуществленного предложения. Все такое приводит к снижению приведенной производительности труда.

Распределение капиталов по уровням и разделам

В разделах наиболее вероятно выравнивание строений капиталов в отношении строения капитала первого из уровней, что связано с ростом производительности труда, который происходит, в общем случае, при удорожании в отношении единичной рабочей силы основных капиталов, задействованных в производствах. Действительно, даже если однажды обнаружатся основные капиталы высокопроизводительные и низкой цены, что требует появления новых изобретений и разработок, которые случаются не часто, то дальнейшие усовершенствования, связанные с ростом производительности труда, приведут к относительным удорожаниям основных капиталов. Для капиталов первого уровня это будет соответствовать росту отношения ϵ_1/v_1 , которое определяет и строение капиталов по расходу этого уровня, и степень вооруженности труда. Затраты переменного капитала составляют всю сумму затрат оборотного капитала в первом уровне. По такой причине, рост производительности труда в первом уровне способен в наибольшей степени, в сопоставлении с уровнями прочими, повлиять на $\xi = \epsilon_1/k_1 = \epsilon_1/v_1$ учетное строение капиталов [33, с.53]. Это должно в наибольшей степени влиять и на строение капиталов последующих уровней, где объемы оборотного капитала возрастают в прогрессии (5), основанием которой служит наценка θ . В соответствии с (5) и (2) распределяется и капитал основной.

Исходным для вертикального выравнивания прибыльности является горизонтальное распределение объемов стоимостей между разделами. Строение капиталов раздела выравнивается по строению капитала первого уровня. Как следствие, строение капиталов всех разделов выравнивается по строению капитала первого уровня раздела, имеющего наибольшее строение по расходу. Прибыль, выделенная на раздел, распределяется между его уровнями в согласии с действительным расходом ((10) и (13) из [33, с.54]) переменного капитала в уровне.

г. Ограничения в числе уровней в разделах

Горизонтальное, между разделами, и вертикальное, между уровнями, разделение труда, следует думать, призвано наращивать его производительность. Но в рыночном производстве такое разделение труда сопровождается, по причине выравнивания прибыльности, появлением избыточных производственных мощностей и избыточных товаров. Из (2) и (5) определяются восстановительные отчисления ϵ_i уровня i :

$$\varepsilon_i = (v_1 \cdot \theta^{i-1} + v_2 \cdot \theta^{i-2} + \dots + v_{i-1} \cdot \theta^1 + v_i) \cdot \xi \quad (12)$$

суммарный рост таких с ростом числа уровней отрицательно влияет на приведенную производительность труда, что ограничивает возможности межуровневого разделения труда в рыночном производстве, если оно не сопровождается достаточным ростом приведенной производительности труда.

Ограничения в росте осуществленного предложения

для капиталистического способа производства исходят из стремления к выравниванию прибыльности, что, в частности, при использовании неоднородных природных запасов, приводит к скоплению избыточных капиталов в местах более благоприятных запасов, и что, для сохранения способа производства за счет уменьшения избыточности, требует применение дифференциальной ренты, которая, как и прочий доход, для не рыночного способа производства могла бы быть использована для расширения границ поля применяемых запасов. Ограничения поля запасов для рыночного производства определены выражением (28) из [46, с.26].

Ограничения осуществляемого предложения, исходящие от рыночной власти

Построения Чемберлина основаны на кресте Маршалла, а потому сомнительны, но само явление рыночной власти, хотя не оно главное в создании избыточности, может и быть. Завышение монополистом цены товара в отношении его стоимости будет означать выставление обращенного в сторону рынка окончательных товаров завышенного по размерам запроса на потребление при сокращении размеров выпуска монопольного товара, что подразумевает занижение потребления прочих производителей, размещенных в предшествующих и последующих, в отношении монополиста, уровнях, в том числе, и по причине гибели не способных пережить рост цен производств. Ответом будет повышение, до выравнивания прибыльности, цен на товары, вырабатываемые в таких уровнях, при общем сокращении объемов выпуска, сокращении осуществляемого предложения и появлении избыточных мощностей в разделах и уровнях. Ограничением дальнейшему росту цен явится падение прибыльности монопольного производства по причине общего сокращения выпуска.

Выводы

Рынок именно принуждает к обмену трудовыми стоимостями, что становится причиной еще не оцененного расточительного использования трудовых, производственных, товарных, природных запасов при нанесении потерь природе. Выравнивание прибыльности (в ходе борьбы капиталов за собственное выживание), становится причиной установления меновых соотношений для окончательных товаров рыночного производства, а также прибыли и восстановительных отчислений в прямую зависимость от действительного расхода переменного капитала. В обеспечение такого положения дел расход основного капитала для производств выстраивается в прямую зависимость от вложений капитала оборотного, распределяемого по уровням в возрастающей прогрессии и распространяющего, от уровня к уровню, многократно повторяющиеся запросы на потребление со стороны производителей уровней. Соответственно, с возрастанием номера уровня, в прогрессии возрастает и расход основного капитала, что приводит к избыточности производственных мощностей в рыночном производстве. Выравнивание прибыльности происходит и между разделами производства, что также оборачивается скоплением избыточных мощностей. Выравнивание прибыльности становится и причиной ограничений в росте осуществленного, действительного предложения, поскольку рыночное производство имеет ограничения в использовании запасов неодинаковой благоприятности. Рыночное производство получает ограничение в рыночном разделении труда через ограничение числа уровней, так как возможности разделения труда в деле роста приведенной производительности труда, при росте числа уровней, могут быть обнулены ростом избыточных производственных мощностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блауг М., Экономическая мысль в ретроспективе, М., «Дело ЛТД» 94 г., с.214, 377
2. Маршалл А. Принципы политической экономии. Т. II. Пер. с англ. - М., "Прогресс", 1984 - 23 л. («Экономическая мысль Запада». Для научных библиотек), с.22
3. Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2-е изд., Т. 25, ч.1, с.171
4. Россинский, В.П. Связь установления меновых соотношений с движением к единству прибыльности капиталов / В.П. Россинский. - DOI 10.52957/22213260_2022_2_35. - Текст: электронный // Теоретическая экономика. - 2022 - №2. - С.35-43. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 28.02.2022), с.36
5. Борисов Г. В. «Философия экономических ценностей», Проблемы современной экономики, N 3 (35), 2010 <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3208>
6. Сраффа П. Производство товаров посредством товаров. - М., Директмедиа Паблишинг, 2008
7. Bortkiewicz L. Value and Price in the Marxian System. International Economic Papers. No. 2. 1952
8. Winternitz J. Values and Prices: A Solution of the So-called Transformation Problem. The Economic Journal. Vol. 58. No. 230. (Jun., 1948).
9. Meek R. L. Some Notes on the «Transformation Problem». The Economic Journal, Vol. 66, No. 261. (Mar., 1956).
10. Meek R. L. Is There an «Historical Transformation Problem»? A Comment. The Economic Journal, Vol. 86, No. 342. (Jun., 1976).
11. Seton F. The «Transformation Problem». The Review of Economic Studies, Vol. 24, No. 3. (Jun., 1957)
12. Полтерович В.М. «Кризис экономической теории», <https://bookree.org/reader?file=534057>, доклад на семинаре «Неизвестная экономика» в ЦЭМИ РАН, 1997 г.
13. Полтерович В.М. (2011). Становление общего социального анализа // Общественные науки и современность. № 2. С. 101-111
14. Худокормов А.Г. (2021). Новые данные о «третьем кризисе» экономикс // Вопросы политической экономии. № 1 (25). С. 103-125.
DOI: 10.5281/zenodo.4666161 (<https://zenodo.org/record/4666161>)
15. Некипелов А.Д., Кризис в экономической науке - природа и пути преодоления, Вестник российской академии наук, 2019, том 89, № 1, DOI: 10.7868/S0869587300000-00
16. Бирюков В. В. «Неоклассический тупик в разработке теории стоимости и особенности исследовательской парадигмы классической школы», Журнал «Теоретическая экономика» №9, 2021 www.theoreticaleconomy.ru
17. Автономов В. С., Методологические проблемы современной экономической науки, Вестник российской академии наук, 2006, том 76, № 3, с. 203-208
18. Давар Э., Кризис экономической науки: причины и выход, Terra Economicus, 2015 том 13 №2.
19. Водомеров Н.К. «Путь к подлинному знанию – критическое отношение к «моделям» так называемого «Mainstream» и признание марксистской политэкономии в качестве основы экономических исследований», журнал «Теоретическая экономика» №6, 2012
20. Водомеров Н.К. Онеобходимости и основах создания альтернативного курса макроэкономики, журнал «Теоретическая экономика», №2, 2013, с.7-23
21. Григорьев О.В. «Эпоха роста», Карьера Пресс, Москва, 2014
22. Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2-е изд., т.23, с.114, 168-172
23. Вальрас Л. «Элементы чистой политической экономии». – М.: Изограф, 2000г.
24. Маршалл А. Принципы политической экономии. Т. I. Пер. с англ. - М., "Прогресс", 1984 - 23 л. («Экономическая мысль Запада». Для научных библиотек), с.53
25. Маршалл А. Принципы политической экономии. Т. III. Пер. с англ. - М., "Прогресс", 1984 - 23 л. («Экономическая мысль Запада». Для научных библиотек)
26. Джевонс, Уильям Стенли, Теория политической экономии (с приложением «Учебника

политической экономии») / У. С. Джевонс ; пер. с англ. Н. В. Автономовой. — Москва; Челябинск : Социум, 2021. — 477 с. — ISBN978-5-91603-144-7, с.43, 189

27. Менгер К. Основания политической экономии // Австрийская школа в политической экономии. К. Менгер, Е. Бём-Баверк, Ф. Визер. М.: Экономика, 1992. С. 31–242. Пер. с нем. Г. Тиктина и И. Абергуза под ред. Р. М. Орженцкого

28. Wicksell Knut «Interest and prices», The Ludwig von Mises Institute, Auburn, Alabama 2007, p.41

29. Фишер Ирвинг «Покупательная сила денег», М., Финансовое издательство НКФ СССР, 1926г., с.115

30. Россинский В.П. «Обращение денег и стоимостей в рыночном производстве как средство проверки экономической теории» // www.theoreticaleconomy.ru, журнал «Теоретическая экономика», №1 (73), Ярославль 2021г., с. 21-24, 31-33

31. Кейнс Дж.М. «Избранные произведения» М., Экономика 1993, с.239, 301-302, 260-264

32. Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2-е изд., т.24, с.128, 445

33. Россинский, В.П. К вопросу о расчете оптовых и розничных цен на основе закона стоимости и теории трудовых отношений / В.П. Россинский.- Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2023 - №4. - С.32-44. - URL:<http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.04.2023), с.53-54, 57

34. Россинский, В.П. О равновесных ценах и законах спроса и предложения / Р.П. Россинский.- Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №4. - С.36-48. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.04.2024)

35. Пфанцагль И., Теория измерений, издательство «МИР» Москва, 1976, с.11

36. Бём-Баверк О. фон Капитал и прибыль ; Т. 2 : Позитивная теория капитала ; Т. 3 : Экскурсы / Ойген фон Бём-Баверк ; пер. с англ. В. Кошкина под ред. А. В. Куряева. – Челябинск: Социум, 2010. – 916 с., с. 75

37. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Издательство социально – экономической литературы, 1962

38. Рикардо Давид, Сочинения в 5-и томах, М., Государственное издательство политической литературы, 1955

39. Портер Майкл, Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов/ Пер. с англ. — 3-е изд. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 453 с.

ISBN 978-5-9614-0491-3, с.392

40. Чемберлин Э. Х., Теория монополистической конкуренции, Директмедиа Паблишинг, Москва, 2008, с.45-50

41. Электронный ресурс «Steeland.ru Территория стали» 07.09.2016, <https://www.steeland.ru/stat/analytics/1660.html>

42. Электронный ресурс «Энциклопедия по экономике» <https://economy-ru.info/info/68221/>

43. Электронный ресурс «Финансовая энциклопедия: <https://nesrakonk.ru/excesscapacity/>

44. Герчигова И.Н., Менеджмент, учебник, Второе издание, переработанное и дополненное, Москва, «Банки и биржи», Издательское объединение «ЮНИТИ», 1995, с.121

45. Еделев Д.А., «Проблемы воспроизводственной конкурентоспособности современной промышленности» // Terra Economicus, Южный Федеральный Университет, 2013, Том 11, Номер 4, Часть 2, с.77-81, с.78

46. Россинский В.П. «Некоторые ограничения росту действительного спроса при ведении расширенного воспроизводства в поле благоприятных естественных запасов» // Сибирский научный сборник: экономические науки: сборник научных трудов. Выпуск 1 / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2017. – с5-29, с.26

Redundancy and limitation of capitalist market production

Rossinskiy Victor Petrovich

Pyatigorsk, Russian Federation

E-mail: rossinsky.victor@yandex.ru

Abstract. The consumer retains for his use, as a rule, a standardized set of objects, based on their use properties, and takes into account the exchange values of goods only from the point of view of the possibility of their purchase with income. This means that the quantitative relations in the production and exchange of commodities are determined not decisively by the costs of production, but by the normalized ratios in consumption, therefore both the exchange and the production of commodities must end with the satisfaction of the required ratios in consumption, and therefore the thesis about the exchange property of commodities as a measure of labor initially seems to be inconsistent with the required ratios in consumption. Here we find a seemingly insoluble contradiction between the labor theory of value and utility rates. The theory of utility, as a theory of exchange property, is rejected by logical reasoning. This situation needs to be resolved. The issue is solved through the redundancy of production capacities and goods. The price of the issue is a significant, but not yet fully comprehensible redundancy in the use of production, commodity, natural reserves, damage to nature. Nevertheless, the excess of production capacities and commodities causes an equalization of the ratio of the expenditure of the fixed and the actual expenditure of variable capital, which leads to the equalization of the profitability of capitals, and the result is that consumer goods are exchanged at the expenditure of variable capital, which presupposes the adoption of the labor theory of value. However, the equalization of profitability at the expense of redundancy narrows the range of favorability for the use of natural resources and limits the possibilities of inter-level division of labor.

Keywords: labor theory of value, interlevel division of labor, favorability of natural reserves, ecology, marginalism.

Цифровизация и внедрение технологий «Индустрии 4.0» в бизнес-процессы предприятий традиционных отраслей экономики

Балашов Алексей Михайлович 

кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», г. Новосибирск, Российская Федерация

E-mail: Lth1@yandex.ru

Аннотация. Данная статья посвящена вопросам перехода к технологиям «Индустрии 4.0» на предприятиях традиционных отраслей экономики. Внедрение достижений «Индустрии 4.0» задает тенденции для трансформации и значительного усовершенствования производственных процессов с целью повышения их эффективности и безопасности. Автор рассматривает вопросы интеграции цифровых решений в технологические процессы предприятий и использования искусственного интеллекта, который становится неотъемлемым элементом современной промышленной эпохи. Основная роль искусственного интеллекта заключается в создании интеллектуальных систем, способных автоматизировать и улучшать ряд операций на производстве. При этом рассматриваются как возможности и перспективы применения искусственного интеллекта, так и анализируются основные вызовы и проблемы, связанные с внедрением искусственного интеллекта в производственные процессы промышленных предприятий. В целом, применение ключевых аспектов «Индустрии 4.0» является сложным процессом в области науки, техники и технологий и в связи с этим, возрастает актуальность исследования возможных путей решения возникающих и потенциальных проблем расширения цифровой трансформации производственной сферы и внедрения технологий «Индустрии 4.0» в производство.

Цель данной статьи – показать актуальность и своевременность использования цифровых решений в бизнес-процессах, проанализировать возможности применения достижений «Индустрии 4.0» на предприятиях традиционных отраслей и рассмотреть возникающие при этом вызовы и проблемы. В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в современных российских компаниях внедрение цифровых технологий стало необходимостью для повышения конкурентоспособности и рентабельности бизнеса, освоения новых направлений и расширения производственного потенциала.

Ключевые слова: бизнес-процессы, интеграция, цифровые решения, IT-технологии, конкурентоспособность, технологические процессы

JEL codes: L26; L 86; O10

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-41-49>

Для цитирования: Балашов, А.М. Цифровизация и внедрение технологий «Индустрии 4.0» в бизнес-процессы предприятий традиционных отраслей экономики / А.М. Балашов // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С.41-49. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Со второй половины XX века происходило постепенное повышение роли знаний и информации, развитые страны мира реализовали переход к информационному обществу и широкому использованию ИКТ-технологий. Характерной особенностью этих процессов ранее являлось линейное протекание стадий инновационного цикла в границах компаний, информационные коммуникации при этом выполняли вспомогательную функцию. А в начале нашего века произошел сильный рост объемов цифровых данных, следствием которого стал переход к современному этапу развития – цифровой экономике, жизнь и деятельность человека в которой связаны с созданием и использованием информации в цифровом виде.

Проблемам цифровизации, инновационным процессам, протекающим при активном внедрении

цифровых технологий, а также влиянию институциональной среды на цифровизацию уделяется значительное внимание в трудах таких ученых, как С. Фреeman [1] и Б. Карлссон [2]. Особенности ведения бизнеса в условиях цифровой экономики исследует У. Боумол [3], уделяя особое внимание вопросам взаимодополняемости крупных и малых инновационных компаний. О новой культуре управления в условиях цифровой экономики повествует Д. Климанов [4]. Э. Ансонг, Р. Боатенг описывают и анализируют бизнес-модели цифровых компаний и их влияние на возможности и человеческий потенциал предпринимателей и наемных сотрудников в цифровом окружении [5]. По мнению Юдиной Т.Н. и Купчишиной Е.В. цифровая экономика способствует достижению технологического прорыва, созданию новых точек экономического роста и, как следствие, инновационному развитию экономики в целом [6, с.11].

Основная часть.

Стремительно развивающиеся IT-технологии играют важную роль в различных секторах экономики. Если в условиях действия парадигмы закрытых инноваций подлинно конкурировать на глобальном рынке могли только крупные компании, имевшие значительные капитальные ресурсы и мощную научно-исследовательскую базу, то в настоящее время распространение цифровых технологий задает тенденции для трансформации производства и повышения эффективности бизнес-процессов как крупных, так и мелких и средних предприятий. Согласно данным Росстата, цифровая индустриализация в Российской Федерации в большей степени коснулась отрасли добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, отрасли обеспечения энергией, газом и паром, кондиционирования воздуха, то есть тех отраслей, которые выпускают высокотехнологичную и сложную продукцию и услуги [7]. В промышленности все более широко говорят о переходе к «Индустрии 4.0».

Внедрение достижений «Индустрии 4.0» позволяет осуществить повсеместную интеграцию цифровых решений в технологические процессы и разработку и внедрение интегрированных цифровых модулей [8]. Например, в контексте горнодобывающей промышленности, первоочередной целью реализации данного направления является увеличение производительности. В частности, сформулирована стратегическая цель достижения роста указанного показателя в пять раз и улучшения ключевых экологических критериев как минимум в 2-3 раза [9, с. 209]. Кроме того, возможности цифровой трансформации могут в некоторой степени нивелировать тенденцию повышения операционных расходов во многих отраслях промышленности, в частности в горнодобывающей. Согласно оценкам экспертов в данной области, за последнее десятилетие наблюдается рост данного показателя на 90%.

Для обоснования данного утверждения можно предоставить следующие показатели, отражающие средние результаты от процесса внедрения цифровых технологий, [10, с. 39]:

- увеличение прибыли благодаря повышению производительности и сокращению расходов составляет приблизительно 10-15%;
- рост объемов производства при сокращении времени простоя технологического оборудования достигает в среднем 10-15%;
- увеличение скорости процессов разработки в 1,5-2 раза;
- сокращение расходов на реализацию физических тестов продукции благодаря применению технологий имитации составляет от 50% до 70%;
- уменьшение расходов на менеджмент логистических цепочек на уровне 20-30%;
- оптимизация технологических процессов, которая ведет к сокращению расходов приблизительно на 30%.

В целом, применение ключевых аспектов «Индустрии 4.0» является сложным процессом в области науки, техники и технологий. Например, в области добычи природных ресурсов успешная реализация данного процесса потребует существенных инвестиций в технологическое оборудование и нематериальные активы [11, с. 88]. Горнодобывающие предприятия активно продолжают работать

над увеличением уровня прозрачности, возможностью онлайн-контроля за производственными процессами и мониторинга работы транспортных средств и технологического оборудования и повышением эффективности бизнес-процессов.

В рамках внедрения достижений «Индустрии 4.0» в деятельность горнодобывающих предприятий в передовых странах Западной Европы осуществляется активное создание специальных цифровых продуктов, которые позиционируются как «Горно-геологические информационные системы» (далее - ГГИС) и нашли применение в горной индустрии. Существенное влияние на данный процесс оказало распространение компьютерных технологий, ПЭВМ и расширение инструментов программирования. Данные разработки пришли в нашу страну два десятилетия назад, при этом некоторые из них активно эксплуатируются на сегодняшний день горнодобывающими компаниями, геологоразведочными организациями и проектными и исследовательскими фирмами.

Типичным представителем горно-геологических информационных систем является ГГИС MINEFRAME. Структурные компоненты и функциональные характеристики ГГИС MINEFRAME обеспечивают возможность разработки компьютерных систем для инженерного сопровождения работ на открытых и в подземных горных объектах, которые могут адаптироваться к особенностям каждой горнодобывающей компании. Практически это означает формирование унифицированного виртуального окружения, способного в будущем поддерживать внедрение автоматизированных технологий в горнодобывающей индустрии [12, с. 64].

Основные структурные компоненты и функциональные характеристики ГГИС MINEFRAME, [13]:

1. Редактор изображений GEOTECH-3D разработан с целью создания моделей оборудования горной промышленности и автоматизации выполнения задач, базирующихся на них. GEOTECH-3D оборудован базовым набором средств для создания и управления объектами и специализированными инструментами, служащими для автоматизации выполнения локальных и специфических проблем в данной сфере. Информацию о моделях можно получить через опцию «Инспектор объектов», позволяющую редактировать множество показателей созданных моделей. Важным свойством данного структурного компонента выступает возможность изменения геометрических параметров моделей.

2. Система управления базами данных GEOTOOLS разработана для создания необходимых баз данных геологического характера (включая скважины, борозды и шламовые образцы), их последующего накопления, анализа и вывода отчетной информации. Возможности данной системы управления базами данных (СУБД) позволяют автоматизировать задачи, в области с определением рудных интервалов на основе установленных условий и выполнением автоматических переходов в соответствии с заранее выставленными последовательностями действий.

3. Система управления базами данных для производственных средств MINEGEAR разработана с целью эффективной обработки информации о технических устройствах и материальных ресурсах. Эти сведения служат основой для создания технологических систем, а их показатели применяются при планировании производства и анализе расходов на него.

4. ПО (программное обеспечение) для обслуживания баз данных GEOUSERS представляет собой инструмент администрирования, создания копий и изменения составов трех типов баз данных: производственных средств, геологического характера и технологических объектов. GEOUSERS выполняет важные задачи, включая управление правами доступа к моделям и запись действий пользователей в отдельный журнал, что обеспечивает поддержку многопользовательского режима работы самой информационной системы. Возможность отслеживания динамики необходимых данных дает возможность выявить автора изменений и, при необходимости, вернуть объект к предыдущему состоянию.

Опыт использования MINEFRAME на множестве отечественных горнодобывающих компаний свидетельствует о ее способности эффективно настраиваться под любые горно-геологические

условия и объемы выпуска продукции. На текущий момент данная информационная система успешно внедрена на более чем 500 автоматизированных рабочих местах. Как было сказано выше, в горно-геологическую систему MINEFRAME также интегрирован модуль GEOTECH-3D, который используется для моделирования объектов горной технологии и решения на этой основе широкого круга геологических, маркшейдерских и технологических задач, встречающихся в практике работы добывающих компаний, научных и проектных организаций [14]. Особо стоит отметить, что в процессе планирования работ, итоги, представленные в GEOTECH-3D как участки микроразрушений, дают возможность определению реакцию горных образований на приложенные действия [15, с. 27].

Также следует подчеркнуть, что использование информационной системы MINEFRAME покрывает значительный спектр научных и коммерческих задач, в частности, в области аргументации применения определенных технологий выполнения открытых и подземных работ. Это включает в себя анализ технико-экономических аспектов методов добычи природных ресурсов. Реализация данных задач способствует расширению возможностей MINEFRAME, которая в настоящее время включает в себя более 200 инструментов для автоматизации многих аспектов геотехнологических процессов.

Обсуждение

В рамках внедрения достижений «Индустрии 4.0» особо следует сказать об искусственном интеллекте (ИИ), который становится неотъемлемым элементом современной промышленной эпохи, внедряясь с целью оптимизации производственных процессов. От систем мониторинга до автономных решений применение искусственного интеллекта в промышленности играет ключевую роль в создании более устойчивых, гибких и адаптивных производственных экосистем. Основная роль ИИ заключается в создании интеллектуальных систем, способных автоматизировать и улучшать ряд операций на производстве. Алгоритмы машинного обучения и нейронные сети используются для анализа данных, выявления паттернов и принятия автономных решений на основе накопленного опыта [16].

В контексте оптимизации, ИИ предоставляет возможность прогнозирования и предсказания потенциальных сбоев или простоев в производственных циклах. Это позволяет компаниям принимать предупреждающие меры, минимизируя временные и финансовые потери. Кроме того, ИИ способен адаптироваться к изменяющимся условиям, оптимизируя параметры процессов в реальном времени. Такой подход содействует повышению общей эффективности и конкурентоспособности предприятий в условиях динамичного промышленного

Ключевым элементом роли ИИ в оптимизации производственных процессов является также улучшение качества производства. Алгоритмы машинного обучения позволяют анализировать данные о качестве продукции и выявлять тенденции, которые могут быть упущены человеческим взглядом. Это способствует более точному контролю за процессами производства, снижению доли брака и повышению общей надежности выпускаемой продукции.

Еще одним важным аспектом является оптимизация расходов и ресурсов. Искусственный интеллект способен анализировать данные по эффективности использования ресурсов, таких как энергия, сырье и трудовые ресурсы. Это позволяет оптимизировать расходы, сокращать потребление ресурсов и создавать более устойчивые и экологически эффективные производственные процессы [17].

Таким образом, роль искусственного интеллекта в оптимизации производственных процессов простирается от автоматизации и предсказания до улучшения качества и эффективного использования ресурсов, обеспечивая промышленным предприятиям инновационные решения для достижения конкурентного преимущества.

Еще одной перспективой развития искусственного интеллекта является его применение в автомобильной промышленности. Беспилотные автомобили, оснащенные системами искусственного интеллекта, могут значительно улучшить безопасность на дорогах и снизить количество аварий. Они

способны распознавать и анализировать данные с помощью различных датчиков и камер, а также принимать решения на основе этих данных. Беспилотные автомобили также могут значительно улучшить мобильность людей с ограниченными возможностями или пожилых людей, предоставляя им возможность самостоятельно перемещаться на значительные расстояния. Кроме того, весьма перспективно использование беспилотных транспортных средств в карьерах и рудниках для перевозки породы и выполнения других задач. И в настоящее время на белорусском автомобильном заводе создан опытный образец такого самосвала. Наименование модели данного самосвала БелАЗ-7513R, грузоподъемность составляет 130 тонн. Сейчас Белорусский автозавод совместно с российской группой компаний «Цифра» проводят его всесторонние испытания в условиях действующих горнодобывающих предприятий. Теоретически беспилотники эффективнее машин под управлением человека примерно на треть, особенно при эксплуатации в агрессивных средах, таких как запыленность, холод, действие повышенной радиации, опасность обрушения горных пород и др. Беспилотные самосвалы планируется внедрять в технологические процессы добывающих предприятий постепенно, и первая партия таких БелАЗов будет работать в Хакасии.

Однако необходимо признать, что широкое внедрение искусственного интеллекта (ИИ) на промышленных предприятиях сопряжено с рядом вызовов и проблем, требующих внимательного анализа и решения. Одной из ключевых проблем является сложность интеграции ИИ с существующими технологическими системами. Старые производственные линии и оборудование могут не быть готовыми к адаптации к современным технологиям, что создает трудности в процессе внедрения интеллектуальных систем.

Другой проблемой является нехватка квалифицированных кадров, способных эффективно управлять искусственными интеллектуальными системами. Работа с большими данными, технологиями машинного обучения и системами искусственного интеллекта требует особой подготовки, и не все компании готовы к оперативному обучению таким навыкам собственных кадров.

Третьей ключевой проблемой в настоящее время является критичность доступа к передовым цифровым технологиям. Сегодня в РФ крайне мало собственных передовых разработок в сфере цифровизации, а практически все критические цифровые технологии находятся под контролем американских корпораций. Но из-за усиливающегося санкционного давления со стороны стран Запада доступ к таким разработкам весьма ограничен и в дальнейшем при сохранении экономических санкций может быть прекращен совсем. Поэтому необходимо сосредоточить усилия на создании собственных разработок в области передовых цифровых продуктов и технологий и активнее внедрять уже имеющиеся российские технологии.

Кроме того, вопросы безопасности данных и конфиденциальности информации являются важным аспектом при использовании искусственного интеллекта для решения производственных задач. Сбор и анализ больших объемов данных требуют строгих мер безопасности, чтобы предотвратить утечки конфиденциальной информации и гарантировать защиту чувствительных данных о производственных процессах.

Также проблемой в широком внедрении искусственного интеллекта и других достижений «Индустрии 4.0» в традиционных отраслях промышленности являются сложности с привлечением в проекты крупных частных инвесторов, в частности, в связи с высокими рисками, недостаточной проработанностью условий ведения бизнеса в России, наличием высокого регуляторного давления со стороны силовых и контролирующих органов власти и отсутствием стабильных и предсказуемых правил игры.

Заключение.

В связи с вышесказанным, возрастает актуальность исследования возможных путей решения возникающих и потенциальных проблем расширения цифровой трансформации производственной сферы и внедрения технологий «Индустрии 4.0» в производство. Несмотря на данные проблемы, использование цифровых решений в традиционных отраслях промышленности имеет решающее

значение для повышения эффективности производства, оптимизации ресурсов и принятия обоснованных стратегических решений. В целом, необходимо отметить, что реализация программы цифровизации промышленного сектора является весьма амбициозной и важной задачей и является важной составляющей устойчивого и поступательного развития российской экономики. И в частности, применительно к горнодобывающим предприятиям, использование достижений «Индустрии 4.0» позволит значительно повысить эффективность и безопасность добычи полезных ископаемых, а также снизить затраты на производство единицы продукции. Но согласно мнению многих экспертов, в России в настоящее время вероятно достижение высокой степени автоматизации горных работ с применением цифровых решений, но в ближайшем будущем полноценная замена ручного труда невозможна с экономических и организационных позиций [18, с. 64]. Таким образом, внедрение новых технологий требует тщательного планирования и рассмотрения, чтобы определить конкретные потребности и цели организации, а также оценить возможные риски и затраты.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в современных российских компаниях внедрение цифровых технологий стало необходимостью для повышения конкурентоспособности и рентабельности бизнеса, освоения новых направлений и расширения производственного потенциала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фримен С. Континентальные, национальные и субнациональные инновационные системы – взаимодополняемость и экономический рост // Политика в области исследований. 2002. Том 31. № 2. С. 191-211.
2. Carlsson B. Internationalization of innovation systems: A survey of the literature Research Policy. 2006. № 35, 1. pp. 56–67.
3. Baumol W. (2003) Prize Lecture [Electronic resource]. URL: <https://www.e-award.org/wp-content/uploads/William-J-Baumol-Prize-Lecture.pdf> (дата обращения: 20.11.2023)
4. Климанов Д., Третьяк О. Взаимосвязь исследования бизнес-моделей и маркетинга: новый сетевой подход к анализу бизнес-моделей // Журнал делового и промышленного маркетинга. 2019. Том 34 (1), с. 117-136.
5. Ansong E., Boateng R. Surviving in the digital era — Business models of digital enterprises in a developing economy.// Digital Policy, Regulation and Governance. 2019. 21(2), 164–178. <https://doi.org/10.1108/DPRG-08-2018-0046>
6. Юдина Т.Н., Купчишина Е.В. Формирование институциональной инфраструктуры «цифровой экономики» в Российской Федерации.// Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. Т.12. №4. С.9-19.
7. Сахапова Т.С., Исмагилов Т.Ш., Тихонов В.А. Цифровой двойник производства как этап новой цифровой бизнес-модели промышленного предприятия.// Горная промышленность. 2023. №2. С.62-68.
8. Балашов А.М. Использование достижений «Индустрии 4.0» в бизнесе современных горнодобывающих компаний.// Горная промышленность. 2023. № 5. С.34-36.
9. Стадник Д.А., Габараев О.З., Стадник Н.М., Григорян К.Л.. Повышение качества цифровых «двойников» горнодобывающих предприятий на базе стандартизации атрибутивного наполнения технологических 3D-моделей в ГГИС. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2020. № 11-1. С. 202-212.
10. Доррер, М. Г. Реализация цифрового двойника бизнес-процессов на базе системы ELMA.// ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении. 2021. № 1(17). С. 35-43.
11. Головцова, И. Г., Ким А.А. Цифровой двойник как инструмент повышения эффективности и качества бизнес-процессов. // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 11-1(93). С. 85-94.
12. Казаков, О. Д., Азаренко Н.Ю. Цифровые двойники бизнес-процессов: пространственно-временной слой.// Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 4-2. С. 60-67.
13. Балашов А.М. Перспективы использования цифровых решений и возможностей «Индустрии 4.0» в производственных процессах предприятий горной промышленности. // Теоретическая экономика. 2024. № 2. С. 46-53.
14. Майнфрэйм: Система автоматизированного планирования, проектирования и сопровождения горных работ. GEOTECH-3D. Книга I. Общие функции. Руководство пользователя. URL: https://www.prin.ru/images/documents/instrukcii/credo/mainframe/majnfrejfm_7_0_kniga_i_obwie_funkcii.pdf?ysclid=lvpgk2ecuf682383954 (дата обращения: 05.04.2024 г.).
15. Пономарев, К. С., Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Стратегия цифрового двойника производства как метод цифровой трансформации предприятия.// Вестник современных технологий. 2019. № 4(16). С. 23-30.
16. Болотова, Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник / Л.С. Болотова. - М.: Финансы и статистика, 2012. - 664 с.
17. Гаврилова, А.Н. Системы искусственного интеллекта / А.Н. Гаврилова, А.А. Попов. - М.: КноРус, 2011. - 248 с.
18. Шпак, П. С. Концепция цифровых двойников как современная тенденция цифровой

экономики / П. С. Шпак, Е. Г. Сычева, Е. Е. Меринская // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2020. Т. 18, № 1. С. 57-68.

Digitalization and implementation of industry 4.0 technologies in the business processes of enterprises in traditional sectors of the economy

Balashov Alexey Mikhailovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation

E-mail: Ltha1@yandex.ru

Abstract. This article is devoted to the issues of transition to «Industry 4.0» technologies at enterprises of traditional sectors of the economy. The introduction of Industry 4.0 achievements sets trends for transformation and significant improvement of production processes in order to increase their efficiency and safety. The author examines the issues of integrating digital solutions into the technological processes of enterprises and the use of artificial intelligence, which is becoming an integral element of the modern industrial era. The main role of artificial intelligence is to create intelligent systems capable of automating and improving a number of operations in production. At the same time, the possibilities and prospects of using artificial intelligence are considered, and the main challenges and problems associated with the introduction of artificial intelligence into the production processes of industrial enterprises are analyzed. In general, the application of key aspects of Industry 4.0 is a complex process in the field of science, technology and technology, and in this regard, the relevance of researching possible ways to solve emerging and potential problems of expanding the digital transformation of the manufacturing sector and the introduction of Industry 4.0 technologies into production is increasing.

The purpose of this article is to show the relevance and timeliness of the use of digital solutions in business processes, to analyze the possibilities of using the achievements of Industry 4.0 in enterprises of traditional industries and to consider the challenges and problems that arise. As a result of the analysis, it can be concluded that in modern Russian companies, the introduction of digital technologies has become a necessity to increase the competitiveness and profitability of business, develop new directions and expand production potential.

Keywords: business processes, integration, digital solutions, IT technologies, competitiveness, technological processes

Исследование реалий влияния условий экономической среды на экономическое поведение трудоспособного населения на рынке труда г. Ярославля

Попова Ирина Викторовна 

доктор социологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Ярославский технический университет», г. Ярославль, Российская Федерация,

E-mail: pivik@list.ru

Шастина Екатерина Михайловна 

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Ярославский технический университет», г. Ярославль, Российская Федерация

E-mail: shastinaem@ystu.ru

Зорин Алексей Викторович 

кандидат экономических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», г. Кострома, Российская Федерация

E-mail: zav104@yandex.ru

Аннотация. В статье разрабатывается тема актуальных проблем исследования экономического поведения трудоспособного населения. Акцентируется внимание на необходимости междисциплинарного подхода к исследованию процесса формирования экономического поведения, в связи с возникающими противоречиями, в условиях транзитивной экономики, между теоретическими представлениями и результатами эмпирических исследований экономического поведения, экономического сознания и реальных проявлений экономического поведения под влиянием экономической среды. Среди всех участвующих в изучении экономического поведения наук основополагающей остается экономическая теория с ее рациональным «экономическим человеком». Экономическое поведение, как рациональный выбор из возможных альтернатив с целью минимизации издержек и получения максимальной выгоды, используется населением в качестве механизма адаптации к изменяющейся внешней среде. Выдвигается гипотеза о том, что условия социально-экономической среды оказывают на экономическое поведение большее влияние, чем экономическая выгода. Речь идет о подчинении личных интересов трудоспособного населения экономическим условиям, сложившимся на локальном рынке труда, что приводит к ограничению свободного выбора из-за несовершенной конкуренции. Приводимые результаты эмпирического исследования подтверждают выдвинутую гипотезу. В качестве основного исследовательского подхода используется принцип методологического индивидуализма, а источником информации стали данные опроса трудоспособного населения г. Ярославля. Целью исследования является описание процесса формирования экономического поведения трудоспособного населения г. Ярославля на локальном рынке труда под влиянием условий экономической среды. В заключении обоснован вывод о том, что существует противоречие между мотивацией на получение большей выгоды, что свойственно «экономическому человеку» и сложившимися условиями на локальном рынке труда.

Ключевые слова: экономическое поведение, рациональность, «экономический человек», рынок труда, трудоспособное население, мотивация, экономическая среда, несовершенная конкуренция

JEL codes: A12, A13, A14, C01

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-50-59>

Для цитирования: Попова, И.В. Исследование реалий влияния условий экономической среды на экономическое поведение трудоспособного населения на рынке труда / И.В.Меджидов, Е.М. Шастина, А.В. Зорин. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С.50-59. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Предметное поле исследования экономического поведения людей включает в себя достаточно

большой диапазон взаимосвязей его ориентиров, вследствие чего становится средоточием междисциплинарных научных интересов. Среди всех участвующих в изучении этого поведения наук основополагающей остается экономическая теория с ее рациональным «экономическим человеком». Путь развития понятия «рациональность», по мере эволюции индустриальной экономической системы, предъявлявшей спрос на рационального «экономического человека», представлен в подробном, логически выстроенном с опорой на фундаментальные труды А. Смита [16], А. Маршалла [8], Дж. М. Кейнса [5] и других [6, 9, 11] анализе потенциала теоретических представлений о рациональности, с точки зрения экономической теории, выполненном Г.А. Родиной. В работе автор «прослеживает переход от полной рациональности «экономического человека», ориентирующейся на чисто рыночное равновесие, к псевдорыночному (социальному) равновесию «социально-экономического человека» [15].

Экономической наукой разработано несколько моделей экономического поведения. В модели, разработанной на методологии А. Смита, в качестве основы экономического поведения субъекта признается компенсаторная роль заработной платы, определяется баланс действительных или воображаемых выгод и издержек, на которых основывается рациональный выбор индивида, и определяется тип экономического поведения. Г.А. Родина отмечает: «*Homo economicus* (в переводе с латыни, — «человек экономический», или «человек рациональный»). Иными словами, освободившись от личной, внеэкономической, зависимости человек осуществляет свой свободный выбор, руководствуясь результатами своей экономической деятельности. По А. Смиту, он как бы направляется чьей-то невидимой рукой, т.е. совершенной конкуренцией, ведомый собственными эгоистическими целями, в результате чего выигрывает всё общество» [15 с. 13]. Из этой части анализа мы выделяем два важных понятия «свободный выбор» и «совершенная конкуренция». Взяв за основу эти две характеристики экономического поведения, мы выдвигаем гипотезу о том, что условия социально-экономической среды оказывают на экономическое поведение большее влияние, чем экономическая выгода. Речь идет о подчинении личных интересов трудоспособного населения экономическим условиям, сложившимся на локальном рынке труда, что приводит к ограничению свободного выбора из-за несовершенной конкуренции. Институциональные и социокультурные рамки, в которых находится субъект, формируют социальные и экономические практики.

Экономическое поведение, как рациональный выбор из возможных альтернатив с целью минимизации издержек и получения максимальной выгоды, используется населением в качестве механизма адаптации к изменяющейся внешней среде. Непосредственное влияние на стратегии поведения в финансовой сфере оказывает принадлежность к определенным социально-доходным слоям, которые задают уровень накопления и потребления для тех или иных групп населения, а также место жительства – конкретный регион проживания [10, с. 117].

Однако со временем такого определения стало недостаточно для понимания поведения людей в экономической сфере общества. Это связано, в том числе, с необходимостью понимания механизмов адаптации населения к условиям внешней среды. В этом процессе участвуют различные факторы, влияющие на принимаемые экономические решения. Анализ экономического поведения людей предполагает социальные действия, которые, связаны с мотивацией, с рисками, национальным типом экономического поведения. Этот механизм отражает видение этими людьми существующих экономических условий и их воздействия на экономические и социальные процессы. Нельзя также не учитывать такую составляющую экономического поведения, как ценности и нормы, ориентирующие людей на те или иные формы экономической активности. Общество – это саморегулирующаяся система. Однако, ошибочно полагать, что саморегуляция обязательно приводит к положительному результату. Система может установить такие условия жизни, которые будут мешать реализации личных свобод, мешать проявлению экономической активности, самореализации. Многофакторность социально-экономических процессов привела к необходимости междисциплинарного подхода к изучению экономического поведения субъектов экономической деятельности.

В начале XXI столетия на стыке экономики и психологии возникает новое поведенческое направление в изучении экономических процессов. Факт того, что при принятии экономических решений человек склонен действовать не рационально, а иррационально – совершать не случайные, а вполне определенные, систематические ошибки, – ученые попытались внести в расчетные модели. Так было создано новое междисциплинарное направление – экономическая психология или «поведенческая экономика». Первыми представителями этого направления были израильско-американские психологи из Пристанского и Иерусалимского университетов Амос Тверски и Денни Канеман. Важным вкладом А. Тверски и Д. Канемана в экономическую теорию является предложенная ими «теория перспектив», которая учитывает особенности поведения реальных респондентов при принятии решений в условиях риска [3, с.14]. 9 октября 2017 года американский экономист Ричард Талер получил Нобелевскую премию по экономике за вклад в поведенческую экономику. Поведенческая экономика – перспективное направление исследований, предложившее абсолютно новую модель человека в экономике и во многом изменившее облик современной экономической науки. Поведенческая экономика показала и доказала, как сильно отклоняется поведение людей в реальной жизни от идеального рационального поведения. Сейчас нельзя не принимать во внимание поведенческую экономику, поскольку поведенческий подход присущ деятельности различных субъектов от индивида и фирмы до рынков, регионов и государственных институтов, систематически повторяется и усложняется, и позволяет выявить глубинные мотивы деятельности агентов, не всегда следующих канонам традиционной экономики [4 с. 31].

Не менее важной наукой, участвующей в изучении экономического поведения, является экономическая социология. Проблематика, связанная с изучением экономического поведения, предметом исследований современных российских социологов стала относительно недавно. Переход к рыночной экономике в России стимулировал интерес исследователей, в том числе социологов, к данной проблематике, так как наметился определенный разрыв между теоретическими разработками экономического поведения и прикладными, эмпирическими знаниями, полученными в результате многочисленных социологических исследований [12]. В условиях транзитивной экономики начались трансформации в экономическом поведении, что было связано с переходом от плановой к рыночной экономике. Важное место в структуре знания экономической социологии занимает изучение влияния условий социальной среды на экономическое поведение людей трудоспособного возраста. Прошедшие с начала реформ годы привели к изменениям в экономике, как в мире, так и в жизни государства. К вызовам внешней среды можно отнести осложнения экономической ситуации: ужесточение конкурентной борьбы на рынке труда и занятости, сокращение рабочих мест, появление новых требований к квалификации работников, дискриминация на рынке труда по полу и возрасту. Заинтересованность общества в стабильном развитии выдвигает проблемы адаптации граждан трудоспособного возраста в новых условиях в число, заслуживающих внимания. Считают, что экономическое поведение – предмет всех исследований и обобщений экономической теории. Экономическая теория провозглашает свой, уникальный экономический подход, который интегрирует множество разнообразных форм человеческого поведения в его особый вид – экономическое поведение. Как известно, экономическая наука анализирует такие основные категории, как производство, распределение, обмен и потребление материальных благ и услуг, которые необходимы для жизнедеятельности людей. Эти категории в целом описывают экономическую сферу общества [1]. Современная хозяйственная жизнь постоянно ставит вопрос о соотношении материальных и нематериальных выгод принимаемых человеком экономических решений, значимости экономических результатов и важности человеческого измерения. Мотивы решений экономического индивидуума, состав предпочтений, определяющих его поведение, механизмы выбора традиционно являются предметом изучения различных научных школ [2, с. 47].

Помимо методологического и теоретико-познавательного аспектов исследования экономического поведения средствами разных наук существуют также культурологический,

мировоззренческий и идеологический аспекты.

Результаты исследования

Актуальной проблемой исследования является изучение процесса формирования экономического сознания и поведения людей, а также реальных проявлений экономического поведения под влиянием сложившихся условий экономической среды. В условиях транзитивной экономики некоторые теоретические положения не совпадают с эмпирическими результатами. В этой связи встает ряд актуальных вопросов, связанных с формированием экономического сознания и изучением реальных проявлений экономического поведения под влиянием проводимых преобразований. Понимание причин возникающих противоречий дает возможность принятия управленческих решений, которые позволяют корректировать процесс, прогнозировать развитие экономических субъектов, адекватно оценивать последствия. В трансформирующемся обществе выделяют два типа экономического поведения: дорыночный и рыночный. Дорыночный тип экономического поведения предполагает получение небольших доходов с затратой небольших усилий, нежеланием людей нести ответственность за результаты своей деятельности, отсутствием желания увеличивать свою рабочую силу за счет изменения квалификации, профессии. Противоположностью этому типу выступает рыночный тип экономического поведения. Он предполагает высокую степень активности человека. От того, каково сознание людей, зависит каким будет их экономическое мышление и каким будет их экономическое поведение. Незрелость экономического мышления, где анализ экономической ситуации не строится на принципе рациональности, экономические интересы не имеют конкретных очертаний, экономическое мышление приобретает все более эмоциональный характер, а пути решения экономических проблем перемещаются во внеэкономическую сферу. Вследствие этого экономическое поведение не приобретает рационального характера [7, с. 118.].

Целью исследования является описание процесса формирования экономического поведения трудоспособного населения г. Ярославля на локальном рынке труда под влиянием условий экономической среды. Полученные в ходе самостоятельного социологического исследования, проведенного в форме гугл-анкетирования работающего населения г. Ярославля по репрезентативной для трудоспособного населения выборке, результаты позволяют авторам статьи переосмыслить идеи исследователей, работающих в рамках этой проблематики на междисциплинарном уровне. Основной рабочей гипотезой эмпирического исследования было предположение о том, что сложившиеся условия на локальном рынке труда, связанные с несовершенной конкуренцией, ограничивают свободу выбора экономически более выгодного места работы.

Согласно статистическим данным, численность занятых в экономике Ярославской области в 2022г. составила 610,7 тыс. человек, что ниже уровня 2021г. на 1.6 процента. К концу 2022г. в органах государственной службы занятости населения состояли на учете 5.7тыс. не занятых трудовой деятельностью граждан, из которых официальный статус безработного имели 4.8 тыс.человек. Уровень регистрируемой безработицы на конец 2022г. составил 0.7 процента (на конец 2021г. – 1%). Число заявок, поданных работодателями в органы государственной службы занятости на 1 января 2023г., превысило численность состоявших на учете не занятых граждан в 2.5 раза. На каждые 100 заявленных вакансий претендовали 41 человек против 63 человек на 1 января 2022г. Профессиональную подготовку и переподготовку по направлениям службы занятости в 2022г. закончили 1409 человек. В 2021 году численность граждан, прошедших профессиональную подготовку и переподготовку по направлениям службы занятости была существенно выше и составила 1513 человек) [17, с. 1].

Для проверки рабочей гипотезы в исследовании задавался ряд вопросов. Прежде всего, необходимо знать, как часто трудоспособное население меняет место работы. На вопрос: «Сколько раз за последние три года Вы меняли место работы?»

60,4% — не меняли;

22,7% — меняли один раз;

10,5% — меняли два раза;

6,3% — меняли более трех раз.

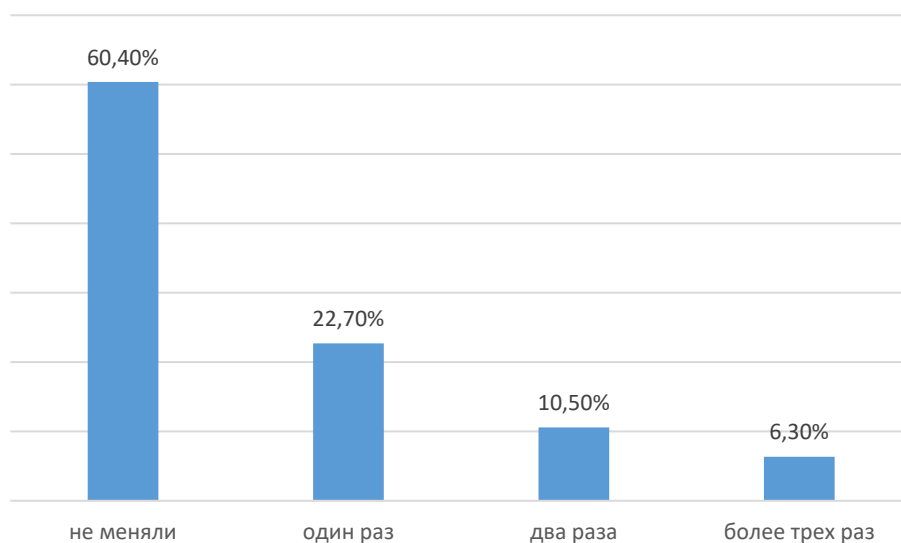


Рисунок 1 – Частота смены рабочего места респондентами за последние три года (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

Такая частота смены рабочего места косвенно указывает на низкий уровень конкуренции на локальном рынке труда, что связано, во-первых, с отсутствием рабочих мест, отвечающих потребностям населения и, во-вторых, существующие вакансии чаще всего не устраивают из-за оплаты труда. Следует привести и такой результат: «Среди Ваших знакомых больше таких, кто часто меняет место работы или таких, кто долго работают на одном месте?»

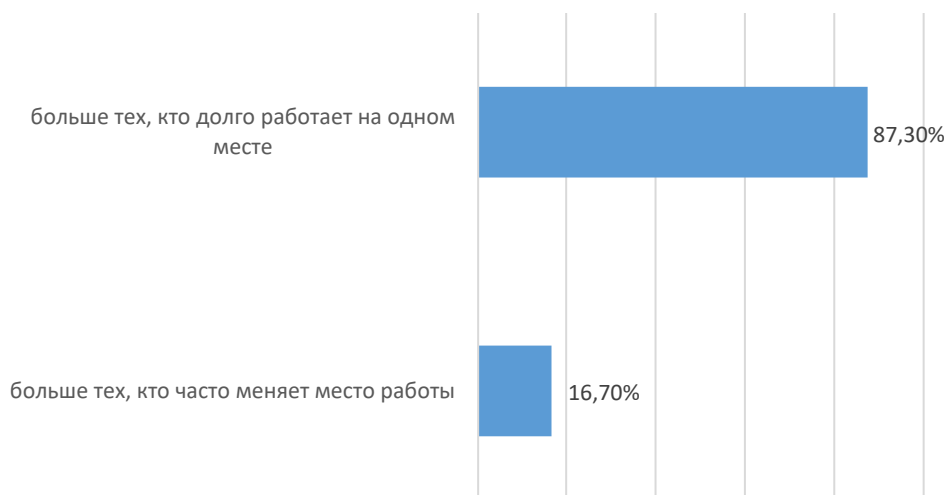


Рисунок 2 – Движение рабочей силы на локальном рынке труда (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

Такое движение рабочей силы имеет отрицательную коннотацию с точки зрения оценки конкурентной среды. Такое количество людей, не меняющих место работы – показатель их несвободы выбора места работы.

Имеющаяся статистика службы занятости, которая формируется по методикам, не отражающим сути происходящих на рынке труда процессов, вводит в заблуждение, представляя дело так, что не занятых вакансий намного больше, чем претендентов на них. Это далеко от реальной действительности. Для подтверждения данной гипотезы следует сравнить результат по вопросу частоты смены рабочего места и желании его поменять. Кроме того, этот результат является доказательством предположения о том, что сложившиеся условия экономической среды детерминируют экономическое поведение

трудоспособного населения на рынке труда: на вопрос: «Если бы у Вас была возможность поменять место работы, как бы Вы поступили?»

- не стали бы этого делать (39,7%);
- скорее поменяли бы (48,8%);
- поменяли бы не задумываясь (11,5%).

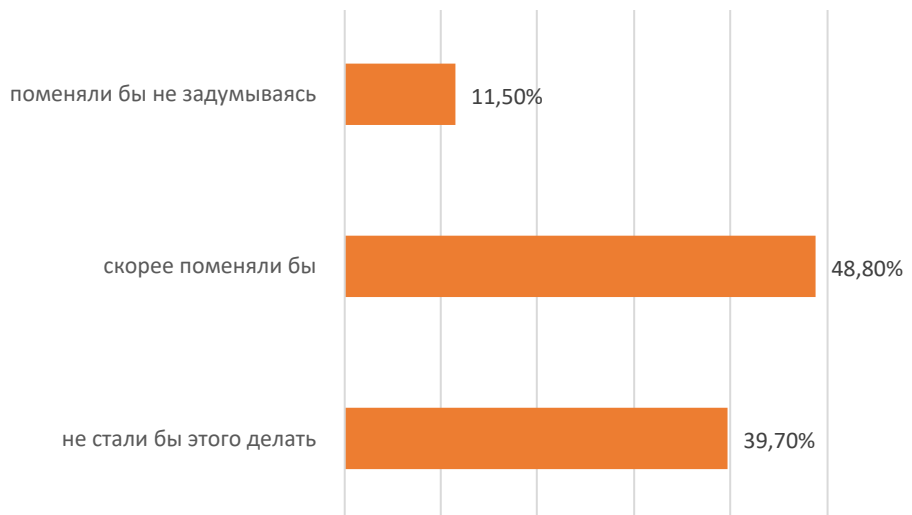


Рисунок 3 – Число желающих поменять место работы (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

Таким образом, количество желающих поменять место работы составляет около 60% работающих, что можно считать показателем отсутствия экономической свободы на рынке труда. К числу таких показателей мы относим результат, показывающий соответствие между профессиональным образованием и выполняемой работой на локальном рынке труда. На вопрос: «Вы работаете по полученной специальности?» получили:

- да, по полученному диплому 44,3%;
- да, пройдя переобучение на другую специальность 12,7%;
- нет, не по специальности.

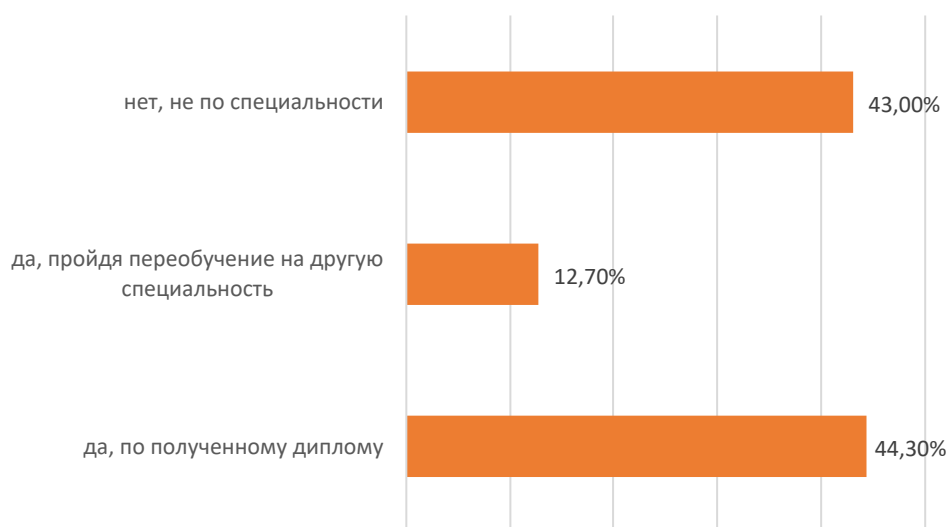


Рисунок 4 – Соответствие профессионального образования и выполняемой работы на локальном рынке труда (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

Актуальной задачей исследования является изучение процесса формирования экономического сознания и реальных проявлений экономического поведения под влиянием сложившихся условий

экономической среды. Соотношение экономического сознания и поведения людей определяется, прежде всего, экономическим положением. Понимание людьми экономических условий жизни общества определяет и социально-экономическое положение государства.

Анализ мотивов поведения экономического субъекта лег в основу так называемой модели «экономического человека» (*homo economicus*). Данная модель формализовала основополагающую нормативную экономическую концепцию выбора, декларирующую стремление людей принимать решения, направленные на получение большей выгоды в складывающейся ситуации, максимизировать свое благосостояние. Такая модель зафиксировала объективность экономических интересов человека и определила подходы к моделированию его поведения при принятии решений. Однако, при решении задачи исследования по выявлению мотивов смены места работы, мы выявили противоречие между мотивацией на получение большей выгоды, что свойственно «экономическому человеку» и сложившимися условиями на локальном рынке труда. Невозможность найти желаемую работу заставляет людей мириться с тем, что есть. На вопрос: «При каких условиях Вы поменяли бы работу?» (общая сумма ответов превосходит 100%, так как допускался выбор нескольких вариантов ответа) на первые четыре позиции вышли:

- если можно было бы найти более оплачиваемую (41,4%);
- если бы была возможность найти, более интересную работу (17,2%);
- если можно было бы найти работу с перспективой карьерного роста (9,6%);
- если можно было бы найти работу более соответствующую моим способностям (7,8%).

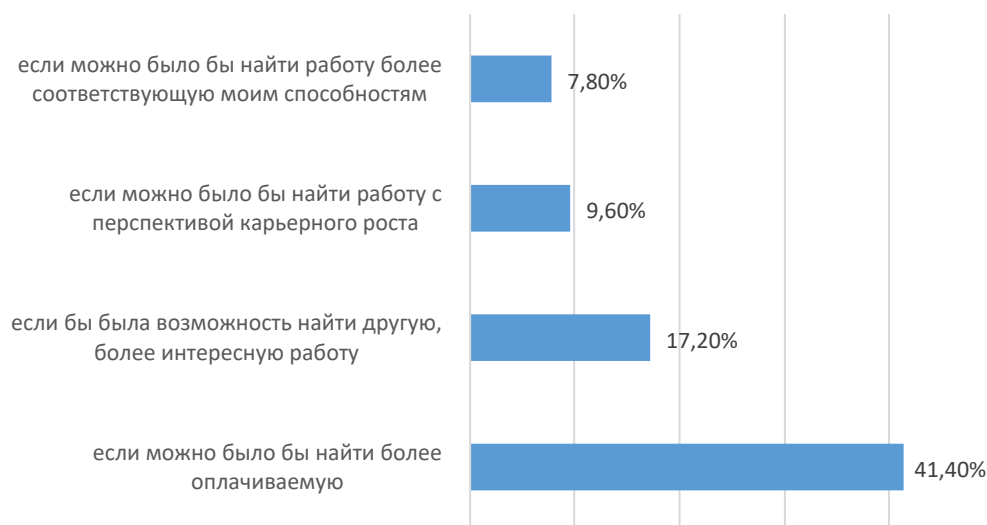


Рисунок 5 — Мотивация смены рабочего места (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

Характер и соотношение выявленных мотивов подтверждает гипотезу о том, что количество трудоспособного населения, недовольного своим местом на рынке труда, составляет около 60%, работающих не по специальности около 40%. Основным мотивом неудовлетворенности своим рабочим местом является оплата труда. При этом 60% за последние три года не меняли место работы. Таким образом, обобщая результаты по этому блоку вопросов, в соответствии с целью исследования, можно сделать вывод о влиянии сложившейся экономической ситуации на локальном рынке труда на экономическое поведение трудоспособного населения города Ярославля. Гипотеза предполагающая, что условия социально-экономической среды оказывают на экономическое поведение большее влияние, чем экономическая выгода, подтвердилась. Речь идет о подчинении личных интересов трудоспособного населения экономическим условиям, сложившимся на локальном рынке труда, что приводит к ограничению свободного выбора из-за несовершенной конкуренции.

Что касается отношения работающего населения к сложившейся на рынке оплате труда,

исследование показало, что каждому третьему работающему не хватает заработанных денег и каждый четвертый считает, что объем выполняемой работы не соответствует оплате его труда. Распределение по вариантам:

- у меня достойная оплата труда, меня все устраивает (16,6%);
- у меня неплохая оплата труда, она соответствует объему выполняемой работы (42,1%);
- меня не устраивает оплата труда, мне не хватает этих денег (30,3%);
- меня не устраивает оплата труда, она не соответствует объему выполняемой работы (24,4%).

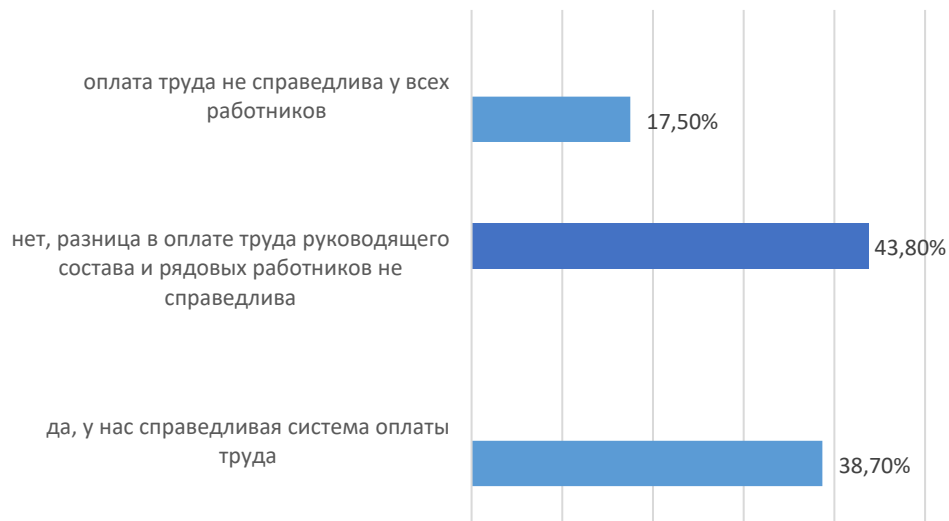


Рисунок 6 – Оценка респондентами уровня оплаты своего труда (% от числа опрошенных)

Источник: составлено авторами

При том, что 60% не довольны оплатой своего труда, столько же не меняли место работы за последние три года. Данный результат также подтверждает отсутствие возможности у людей выбирать место работы, которое отвечало бы их интересам. Сложившиеся экономические условия на локальном рынке труда ограничивают свободу выбора и принятия экономически выгодных решений работающего населения.

Заключение

В ходе проведенного исследования были выявлены противоречия между теоретическими представлениями и результатами исследования социальных практик экономического поведения трудоспособного населения г. Ярославля на рынке труда. Причиной этих противоречий является тот факт, что условия социально-экономической среды оказывают на формирование экономического поведения большее влияние, чем экономическая выгода. Показано, что среди всех участвующих в изучении экономического поведения наук, основополагающей остается экономическая теория с ее рациональным «экономическим человеком». Однако, условия транзитивной экономики и многофакторность процесса формирования экономического поведения требуют междисциплинарного подхода к его исследованию. Результаты эмпирического исследования, приведенные в статье, позволяют сделать вывод о том, что существует противоречие между мотивацией на получение большей выгоды, что свойственно «экономическому человеку» и сложившимися экономическими условиями на локальном рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова Т. Л. Экономическое поведение и профессия: методология исследования: Автореф. дис. ... д-ра социол. наук: 22.00.01 / Т. Л. Александрова; Урал. гос. проф.-пед. ун-т; Ин-т экономики УрО РАН. - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 2000. - 34 с.
2. Жданов Д.А. Экономическое поведение человека и общественная эффективность // Journal of economic regulation (вопросы регулирования экономики) vol. 11, no. 2. 2020 с. 37-50.
3. Канеман Д. Рациональный выбор, ценности и фреймы / Д. Канеман, А. Тверски // Психологический журнал. – 2003. – № 4. С. 31-43.
4. Каракое Л.И. Влияние особенностей человеческого поведения на принятие экономических решений в условиях неопределенности и риска. // Управление в социальных и экономических системах. 2019. № 28. С.30-31
5. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж.М. Кейнс; вступ. статья Н.А. Макашевой. Пер. с англ. – Москва: Эксмо, 2022 [1936]. – 960 с.
6. Кларк Дж.Б. Распределение богатства / Дж.Б. Кларк; Пер. [с англ.] А. Бесчинского, Д. Страшунского; [Послел. Р. Энтова]; Отд-ние экономики АН СССР. – Москва: Экономика, 1992 [1899]. – 446,[1] с.
7. Кучма И.З. Экономическое сознание и экономическое поведение: реалии взаимовлияния / Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. – 2011. - № 1. - с. 117-120.
8. Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3 томах / А. Маршалл; авт. вступ. ст.: Дж. М. Кейнс. Пер. с англ. – Москва: Прогресс, 1993 [1890]. – Т. 1 – 415 с.; Т. 2 – 310 с.; Т. 3 – 351 с.
9. Менгер К. Основания политической экономии / К. Менгер. – М.: Территория будущего, 2008 [1871]. – 434 с.
10. Мигранова Л.А. Тореев В.Б., Ярошева А.В. Экономическое поведение: анализ и перспективы. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. -2014. № 1 (31). – с. 114-124.
11. Мизес Л. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории / Л. Мизес; пер. с 3-го испр. англ. изд. А.В. Куряева. – Челябинск: Социум, 2012 [1949]. – 875 с.
12. Павлов Б.С., Анисимов С.А. Экономическое поведение молодежи на Урале: социально-психологический анализ / Институт экономики УрО РАН, Физико-технологический институт Уральского федерального университета - Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2016. – 603 с.
13. Парсонс Т. О структуре социального действия / Под общ. ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. — М.: Академический Проект, 2000. — 880 с. 133. Парсонс Т. Система современных обществ. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 270 с.
14. Ричард Талер. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать = Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. – Эксмо, 2017. – 368 с.
15. Родина Г.А. Качественные изменения в мировом социально-экономическом развитии: потенциал теоретических представлений о рациональности / Г.А. Родина. - Текст: электронный // Теоретическая экономика. - 2023 - №5. - С.12-20. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата обращения: 22.07.2023)
16. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; пер. с англ. П.Н. Ключкина. – М.: Эксмо, 2022 [1776]. – 1056 с.
17. Социально-экономическое положение Ярославской области в 2022 году. - Текст: электронный - URL: <http://www.fnpryar.ru/wp-content/uploads/2023...Publ122022.doc> (Дата обращения: 22.07.2023)
18. Шумпетер Й. Теория экономического развития. (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.

Investigation of the realities of the influence of economic environment conditions on the economic behavior of the able-bodied population in the labor market of Yaroslavl

Irina V. Popova

Doctor of Sociology, Associate Professor
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia
E-mail: pivik@list.ru

Ekaterina M. Shastina

Senior Lecturer
Yaroslavl Technical University, Yaroslavl, Russian Federation
E-mail: shastinaem@ystu.ru

Alexey V. Zorin

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Kostroma State Agricultural Academy, Kostroma, Russian Federation
E-mail: zav104@yandex.ru

Abstract. The article develops the topic of topical problems of the study of the economic behavior of the able-bodied population. Attention is focused on the need for an interdisciplinary approach to the study of the process of formation of economic behavior, in connection with the contradictions that arise, in a transitive economy, between theoretical concepts and the results of empirical studies of economic behavior, economic consciousness and real manifestations of economic behavior under the influence of the economic environment. Among all the sciences involved in the study of economic behavior, economic theory with its rational «economic man» remains fundamental. Economic behavior, as a rational choice of possible alternatives in order to minimize costs and maximize benefits, is used by the population as a mechanism of adaptation to the changing external environment. The hypothesis is put forward that the conditions of the socio-economic environment have a greater impact on economic behavior than economic benefits. We are talking about subordinating the personal interests of the able-bodied population to the economic conditions prevailing in the local labor market, which leads to a restriction of free choice due to imperfect competition. The presented results of the empirical study confirm the hypothesis put forward. The principle of methodological individualism is used as the main research approach, and the data from the survey of the able-bodied population of Yaroslavl became the source of information. The purpose of the study is to describe the process of forming the economic behavior of the able-bodied population of the city. Yaroslavl in the local labor market under the influence of the conditions of the economic environment. In conclusion, the conclusion is substantiated that there is a contradiction between the motivation to get more benefits, which is characteristic of an «economic person» and the prevailing conditions in the local labor market.

Keywords: economic behavior, rationality, «economic person», labor market, able-bodied population, motivation, economic environment, imperfect competition.

The Kashmir Conflict and Sino-Indian Rivalry: Geopolitics of the Belt and Road Initiative

Al-Badawi Habib Hassan 

Lebanese University, Beirut, Lebanon

E-mail: habib.badawi@ul.edu.lb

Abstract. In the tumultuous decades following the British withdrawal from the Indian subcontinent, a critical fault line has emerged between India and Pakistan, with the Kashmir conflict standing as the most intractable and volatile of these disputes. This long-simmering crisis reached its zenith during the Cold War era, as both the Soviet and American blocs sought to leverage Asia's strategic significance to their respective advantages.

With the collapse of the Iron Curtain and the dawn of American unipolar dominance on the global stage, China has emerged as the preeminent contender for a multipolar world order. Consequently, the competition between Beijing and New Delhi for regional and international influence has intensified, characterized by each side's concerted efforts to disrupt the other's growth and sway in the crucible of Central Asia, while Washington plays its intricate game from afar.

China, as a principal beneficiary of globalization policies, has sought to extend its reach through the ambitious Belt and Road Initiative (BRI). However, India has remained a formidable obstacle to Beijing's overland expansion, consistently obstructing its grand designs. Compounding these tensions, China views India's participation in the Quadrilateral Security Dialogue mechanism, alongside the United States, Japan, and Australia, as a thinly veiled conspiracy to impede its ascent as a global power.

In this study, we delve into the intricate complexities of the Kashmir issue, illuminating its historical roots and contemporary ramifications. Furthermore, we elucidate China's strategic alliance with Pakistan, unveiling India's multifaceted response within the framework of a perpetual «challenge and response» paradigm. Through this comprehensive analysis, we aim to shed light on the intricate interplay of geopolitical forces shaping the region's volatile dynamics.

Keywords: China's Belt and Road Initiative (BRI), China-Pakistan Economic Corridor (CPEC), India, International Affairs, Kashmir Conflict, Geopolitical Rivalry, Regional Hegemony, Strategic Alliances

JEL codes: L1, L2, H12, O16, M31

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-60-74>

For citation: Al-Badawi Habib Hassan The Kashmir Conflict and Sino-Indian Rivalry: Geopolitics of the Belt and Road Initiative / Al-Badawi Habib Hassan. - Text: electronic // Theoretical Economics. - 2024 - №6. - C.60-74. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Publication date: 30.05.2024)

Introduction

For over half a century, the Kashmir issue has been a persistent flashpoint, fueling regional tensions across South Asia. Its significance has been further amplified in recent decades following the nuclear tests conducted by India and Pakistan, lending grave consequences to this long-simmering conflict within a region that encompasses over a fifth of the global population.

China has emerged as an increasingly pivotal player in the simmering crisis over the disputed Kashmir territory. Beijing has backed Islamabad's request to the UN Security Council to address New Delhi's controversial decision to revoke the semi-autonomous status of Jammu and Kashmir (UN, 2019). The Himalayan region finds itself at the epicenter of a geopolitical quagmire, with territories divided between India, which governs the densely populated Kashmir Valley and the Hindu-majority areas around Jammu; Pakistan, controlling a western strip; and China, administering a sparsely populated high-altitude northern zone (Imširović, 2021). Significantly, China currently lays claim to the Aksai Chin region, parts of which India considers sovereign territory since Beijing's forcible seizure during the 1962 Sino-Indian War. This contentious border demarcation underscores the long-standing mutual distrust between the two nuclear-armed Asian giants. China and Pakistan, on the other hand, share deeply vested strategic interests that have

emerged as a perennial thorn in New Delhi over recent decades. As part of its ambitious Belt and Road Initiative to revive ancient Silk Road trade routes, China seeks to make Pakistan a crucial economic and maritime lynchpin. Towards this end, Beijing has commenced work on a transportation corridor linking its Xinjiang province to the Chinese-constructed deep-sea port of Gwadar in Pakistan, granting China a strategic foothold in the Indian Ocean littorals (Murray, 2017).

The \$46 billion China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) traverses the Pakistani-administered portion of Kashmir, interlinking with a vast network of Chinese roads, maritime routes, railways, and pipelines. This infrastructure project not only allows Beijing outward access to the Arabian Sea but also positions its forces for potential rapid deployment to Pakistan's aid in any future military confrontation with India, posing a formidable two-front challenge to New Delhi (Hourel, 2015). Reinforcing this burgeoning regional alliance, Chinese Vice President Wang Qishan visited Pakistan in 2019, meeting with then-Prime Minister Imran Khan to sign a raft of bilateral cooperation agreements spanning agriculture, customs administration, and disaster relief management (Xinhua, 2019).

As China deepens its strategic footprint within the Pakistani-controlled territories of Kashmir, it has tacitly signaled that the deepening Sino-Pakistani nexus could progressively tighten the noose on India's long-held position on the Kashmir dispute (Singh, 2021). This evolving dynamic potentially leaves the Indian armed forces contending with a two-front theater of operations should hostilities erupt between either Beijing or Islamabad.

The intractable discord over precisely delineating the Sino-Indian border has persisted since the brief but bloody 1962 war between the two nations. The catalyst for this conflict was India's deployment of military outposts along a land route that China had constructed to connect the Tibet Autonomous Region with its Xinjiang province (Levi, 1963). While overt control over the Aksai Chin region was a key flashpoint, a series of violent border skirmishes preceded the war following India's granting of asylum to the Dalai Lama in the wake of the 1959 Tibetan uprising against Chinese rule (Jian, 2006). The month-long war culminated in a decisive Chinese victory on November 21, 1962, fortifying Beijing's authority over the disputed Aksai Chin.

More recently, New Delhi's legislation to reorganize the region's constitutional status from a semi-autonomous state into two separate federally administered union territories, Jammu & Kashmir and Ladakh drew sharp criticism from Beijing. China vehemently objected to India's decision to place the Buddhist-majority Ladakh region under the direct administrative control of the central government in New Delhi (Lo, 2019). Presently, the two nations stake conflicting territorial claims along their shared frontier: India accuses China of illegally occupying 38,000 square kilometers in its northwestern Kashmir region, while Beijing conversely lays claim to 90,000 square kilometers in the northeastern Indian state of Arunachal Pradesh. Underscoring the volatility of this border dispute, the India-China frontier witnessed a tense two-week military standoff in September 2014 when Chinese troops transgressed several kilometers into the northern Ladakh sector (Smith, 2014).

In essence, the Kashmir quandary finds itself inextricably intertwined with the complex geopolitical tensions and territorial disputes between India, Pakistan, and China across the restive Himalayan domains. As regional adversaries recalibrate their strategic alignments and spheres of influence, the specter of escalating conflict looms larger over this perennially unsettled region.

1. Geopolitical Aspects

1.1. Location and Territorial Divisions

Straddling the strategic crossroads between Central and South Asia, the Kashmir region shares borders with four nations: India, Pakistan, Afghanistan, and China. Its landmass of 86,023 square miles has remained divided by the ceasefire line instituted in 1949, later formalized as the Line of Control (LoC) under the 1972 Simla Agreement (Lambah, 2012; UN, 1972). The Indian-administered portion, officially designated as the union territories of Jammu and Kashmir, spans 53,665 square miles. Pakistan indirectly controls 32,358 square miles, referred to as Azad Kashmir (Free Kashmir), while China has occupied the Aksai Chin area

since its 1962 military intervention.

At the time of the 1947 partition of British India, Kashmir was composed of five distinct regions: the Kashmir Valley, Jammu, Ladakh, Poonch, Baltistan, and Gilgit. Post-Partition, India assumed control over Jammu, Ladakh, parts of Poonch, and the fertile Kashmir Valley, while Pakistan extended its writ over western Poonch, Muzaffarabad, and sections of Mirpur and Baltistan. Srinagar serves as the summer capital and Jammu as the winter capital under Indian administration, whereas Muzaffarabad is designated the capital of Pakistan's Azad Kashmir territories.

1.2. Demographic Landscape

Population statistics for the Kashmir region remain contested between Pakistani and Indian sources. According to a 1981 indigenous census, the state's population stood at approximately 6 million, comprising 64.2% Muslims, 32.25% Hindus, 2.23% Sikhs, and the remainder distributed among Buddhists, Christians, and other minority groups. However, some accounts suggest the pre-1947 population was nearly 4 million, with 77% Muslims, 20% Hindus and Sikhs, and 3% other minorities. As per the 2011 Indian census, Jammu and Kashmir had an estimated 8.6 million Muslim residents, making it India's seventh-largest Muslim-majority territory (Kramer, 2021). In 2019, Kashmir's semi-autonomous status was revoked, reorganizing it as a union territory under direct administration from New Delhi.

British sources estimate the global Kashmiri diaspora at approximately 13.5 million, with 7.5 million residing in the Indian-administered Jammu and Kashmir, 4 million in Pakistan's Azad Kashmir, 2 million in the Gilgit-Baltistan regions (BBC, 2011), and 1.5 million Kashmiri emigrants dispersed across the Middle East, Europe, and the United States.

1.3. Ethnic Tapestry

The Kashmiri people represent a vibrant tapestry of diverse racial ancestries and ethnic identities. Predominantly comprising Aryan, Mughal, Turkic, and Afghan lineages, they are further subdivided into distinct ethnic groups, most notably the Kashmiris, Dogras, and Baharis (Raina, 2002). Their linguistic landscape is equally varied, with Kashmiri, Hindi, and Urdu being the most widely spoken tongues, with the latter two utilizing the Arabic script.

1.4. Disputed Political Status

Under international law, Jammu and Kashmir are considered politically disputed territory. India unilaterally annexed the region on October 27, 1947, and imposed temporary provisions, despite earlier pledges to the Kashmiri populace and the United Nations to grant them the right to self-determination. UN Security Council Resolution 47 of 1948 explicitly mandated that the Kashmiri people be afforded this right through a free and impartial plebiscite conducted under UN auspices (UN, 1948).

However, over the past seven decades since this resolution, the people of Kashmir have remained embroiled in a bitter conflict, denied the promised opportunity to exercise their democratic will to determine their future political status and allegiances. This long-festering discord has perpetuated an atmosphere of instability, human rights violations, and escalating militarization in one of the world's most volatile territorial disputes.

2. Historical Background

The Kashmir region has witnessed a tumultuous history replete with political conflicts and sectarian strife, particularly between Buddhist and Brahmin communities, with catalysts ranging from religious to social and political factors. A relative period of calm prevailed from the 9th to the 12th century AD, during which Hindu culture flourished across the territory (Singh U., 2008).

Islamic rule held sway over Kashmir for five centuries spanning 1320 to 1819, unfolding in three distinct phases: the reign of independent Sultans (1320–1586), the Mughal imperial sovereignty (1586–1753), and the Afghan dominion (1753–1819) (Parmu, 1969). Over these five centuries, Islam gradually disseminated until the faith embraced the majority of the state's populace. This era witnessed a semblance of stability

and coexistence between religious and ethnic minorities, fostered by the egalitarian principles of Islamic jurisprudence. Concurrently, various industries and handicrafts, notably textiles, thrived during this period.

2.1. The Hindu Dogra Dynasty (1846–1947)

In 1846, the British East India Company presided over the sale of the Jammu and Kashmir territories to the Hindu Dogra dynasty led by Maharaja Gulab Singh for the sum of 7.5 million rupees, as enshrined in the Treaties of Lahore and Amritsar. This inaugurated the Dogra family's reign, which endured until the twilight of the British Raj in 1947 (Khaja, 2016).

As Britain's colonial subjugation ended, the Indian Independence Act of 1947 was enacted by the British Parliament, formally terminating British sovereignty over the subcontinent on August 15 of that year (Parliament, 1947). In the wake of this epochal transition, the outgoing imperial power instructed the erstwhile regal states to accede either to the nascent dominions of India or Pakistan, based on their geographical contiguity and demographics. Accordingly, the nations of India and Pakistan emerged, while three royal states—Hyderabad, Junagadh, and Kashmir—initially demurred from acceding to either domain (Afraz, 2008).

The Muslim ruler of Junagadh eventually opted to accede to Pakistan despite the principality's Hindu majority, prompting vehement opposition and Indian military intervention. A subsequent referendum saw Junagadh's merger with India. A similar sequence unfolded in Hyderabad, where the Muslim Nizam's aspiration for independence was overruled by the Hindu-majority populace, culminating in Indian forces' entry and the state's ultimate accession to the Indian Union in September 1948 (Eagleton, 1950).

Kashmir, however, presented a more intricate quandary. Its Hindu maharaja, Hari Singh, failed in his bid for independence and elected to accede to India, disregarding the aspirations of the Muslim-majority populace and favoring a union with Pakistan as well as the precepts of the British partition plan (Chopra, 1964). While India embraced Kashmir's accession, it simultaneously rejected the accession of Junagadh and Hyderabad to Pakistan based on the whims of their respective rulers.

Apprehensive of the potential backlash from his Muslim subjects, Singh proposed dual standstill agreements with India and Pakistan to maintain the territorial status quo while securing supply lines. Pakistan assented to the pact, whereas India demurred, rapidly precipitating an armed conflict.

2.2. The First Kashmir War (1947-1948)

Events spiraled swiftly as armed clashes erupted between Kashmiri forces and the Indian military in late 1947, culminating in India's occupation of two-thirds of the state's territory (Schofield, 2003). The United Nations intervened in the escalating conflict, and the Security Council adopted Resolution 47 on August 13, 1948, mandating a ceasefire and a plebiscite to determine the region's future status (Das, 1950; Khan, 1969).

Since this watershed resolution, the international community has advocated a settlement entailing the partition of Kashmir between India and Pakistan, with Muslim-majority regions acceding to Pakistan along their approximately 1,000 km shared border, while Hindu-dominated territories adjoining the 300 km Indian frontier would merge with the Indian Union. However, this proposed solution has remained an unfulfilled aspiration on the diplomatic chessboard.

The volatile situation rapidly transgressed into open hostilities between the Indian and Pakistani regular armies. In August 1965, artillery exchanges erupted along the frontiers of Lahore, Sialkot, Kashmir, and Rajasthan, escalating into a 48-day military conflagration that yielded no decisive victory for either side before international mediation brokered a ceasefire on September 23 (Hasan, 1965).

2.3. The Tashkent Conference (1966)

With the Cold War rivalries between the Soviet Union and the United States reaching an acrimonious zenith in the mid-1960s, Moscow grew apprehensive of regional instability in Central Asia being exploited to the advantage of the Western bloc or its estranged ally, China (Deshpande, 1969). In a bid to defuse the simmering tensions between Islamabad and New Delhi over Kashmir, the Kremlin orchestrated a reconciliation conference in the Soviet city of Tashkent in January 1966. After arduous negotiations, the

adversaries agreed to defer further discussions on the Kashmir question, though the conference's outcome was rendered moot by the sudden demise of Indian Prime Minister Shastri from a heart attack (Gauhar, 1966; Ankit, 2020).

2.4. *The 1971 War*

Renewed hostilities became inevitable after Pakistan accused India of abetting the secessionist movement in East Pakistan (present-day Bangladesh), tilting the military balance decidedly in favor of New Delhi (Marwah, 1979). India's decisive victories on the battlegrounds prompted a strategic rethink within Pakistan's military circles while propelling both nations into an intensifying arms race, culminating in their respective quests for nuclear deterrents as the most consequential juncture (Iqbal, 1972). The upshot was the emergence of an independent Bangladesh following its secession from erstwhile East Pakistan in 1971 (Ranjan, 2016).

2.5. *The Simla Agreement (1972)*

Subsequent diplomatic overtures paved the way for the landmark Simla Agreement in 1972, which enshrined the ceasefire line delineated on December 17, 1971, as the de facto Line of Control (LoC) between India and Pakistan (Bakshi, 2007). Under its provisions, India retained the Pakistani territories it had seized during the 1971 war in Kargil, Tithwal, and parts of Azad Kashmir's Poonch sector, while Pakistan retained its holdover-occupied areas in Kashmir's Chhamb region.

Despite these pivotal junctures in the tortuous saga of the Kashmir conflict, the region's fate has remained a festering wound in the geopolitical landscape of South Asia, with neither diplomatic resolutions nor force of arms having delivered a durable settlement over the past seven decades. As regional power dynamics continually realign, the quest for a just and lasting denouement to the Kashmir quandary persists as one of the Indian subcontinent's most intractable and high-stakes conundrums.

3. **The Strategic Significance of Kashmir**

3.1. *Kashmir's Importance for India*

Kashmir holds immense strategic value for India, prompting New Delhi's unwavering determination to retain control over the region for over five decades. This resolute stance has persisted despite the territory's Muslim-majority demographics and the enormously costly wars India has waged to preserve its sovereignty, underscoring the multifaceted significance of Kashmir.

3.1.1. **Containing Cross-Border Instability:** For New Delhi, retaining Kashmir serves as a geographical bulwark against the perceived threat of religious radicalism and instability spilling over from Pakistan's borders, viewed as an existential challenge to India's internal security paradigms (Dhall, 2018).

3.1.2. **Preserving Territorial Integrity:** India remains apprehensive that conceding Kashmir's independence along religious or ethnic lines could catalyze centrifugal forces within its own Muslim-minority territories, potentially unraveling its territorial integrity. With several Indian states harboring dominant ethnic or religious demographics, Kashmir is perceived as a pivotal test case.

3.1.3. **Safeguarding Strategic Depth:** India perceives Kashmir as a critical buffer against the perceived two-front strategic threat posed by China and Pakistan. Losing Kashmir would deprive India of its vital strategic depth along these contested frontiers.

3.2. *Kashmir's Importance for Pakistan*

For Pakistan, the Kashmir issue transcends mere territorial contestation, emblemizing an inviolable red line within its strategic calculus. Islamabad's stance is predicated upon the following pivotal considerations:

3.2.1. **Ensuring Territorial Security:** Pakistan deems Kashmir vital to its territorial security, with two major roadways and a railway network traversing the region in Punjab and the North-West Frontier Province. The prospect of Indian control over these critical overland communications poses an existential threat to Pakistan's defense preparedness.

3.2.2. **Ideological and National Ethos:** For the Islamic Republic founded on the Two-Nation Theory,

the inability to liberate Muslim-majority Kashmir from Indian rule strikes at the very ideological foundations of Pakistan's *raison d'être* as a homeland for the subcontinent's Muslims.

3.2.3. **Safeguarding Water Security:** Three of Pakistan's major rivers, indispensable for its agricultural productivity, originate from the Kashmir territories. Consequently, India's occupation of these water sources is perceived as an acute threat to Pakistan's water security and economic viability (Nadim, 2022).

Transcending the realm of mere territorial contestation, the Kashmir imbroglio has assumed quasi-existential overtones for both India and Pakistan. As two nuclear-armed adversaries jockey for regional primacy, the geopolitical and strategic stakes over Kashmir have soared inexorably, rendering its resolution one of the most intractable and perilous geopolitical conundrums confronting the international community in the 21st century.

4. Kashmiri Resistance Movements

During the reign of the Hindu Dogra dynasty, Kashmiris endured political oppression, religious persecution, and economic exploitation, fueling the flames of resistance across the region. In Jammu, the Muslim Youth Union Party, led by Chaudhry Ghulam Abbas since its inception in 1922, has emerged as the oldest and most influential of these movements (Malik, 1966). Another prominent group was the Jammu and Kashmir Muslim Conference, founded in 1932 under the leadership of Sheikh Muhammad Abdullah, though it wielded comparatively less sway among the masses (Parashar, 2004). By the late 1930s, these entities found themselves imbued with the idealist «one people» doctrine espoused by the Indian National Congress (INC), which posited that the Indian subcontinent, despite its multitude of castes and ethnicities, constituted a single indivisible nation (Habib, 1982). However, this nationalistic philosophy stood at odds with the prevailing sentiment among Kashmir's Muslim and Hindu communities, who perceived themselves as distinct peoples.

This ideological schism fractured the national movement in Kashmir. While figures like Sheikh Abdullah, leader of the Jammu and Kashmir Muslim Conference (later renamed the National Conference), embraced the Indian secular nationalist vision and the prospect of coexistence, Chaudhry Ghulam Abbas of the Muslim Youth Union Party vehemently repudiated it. Abbas actively championed the cause of the Kashmir Muslim Conference, culminating in a resolution passed on July 19, 1947, calling for Kashmir's accession to Pakistan (Haque, 2010). As the fissures widened, various factions branded others as fraudulent, spawning a multitude of political and military organizations (Lone, 2014).

In contemporary times, the Kashmiri resistance can broadly be classified into three principal strands: the predominantly political opposition operating from within the Kashmiri territories, epitomized by the Jammu and Kashmir National Conference comprising over 13 Kashmiri factions spanning the entire political spectrum, collectively demanding independence and employing non-violent means to counter the Indian occupation (Chowdhary, 2009); the Jammu and Kashmir Liberation Front (JKLF), which envisions a sovereign Kashmiri state free from the dominion of both India and Pakistan (Tremblay, 1997); and the more militant resistance emanating from Pakistan's territories, encompassing a complex tapestry of military, political, religious, and secular elements interwoven with the diverse ethnicities, nationalities, and ideological sects pervading Pakistani society (Zutshi, 2017).

Numerous Pakistani religious groups maintain an active presence in the Kashmiri theater. Prominent among them is the Hizbul Mujahideen, an offshoot of the broader Jamaat-e-Islami movement in Pakistan, from which the Al-Badr outfit subsequently splintered (Staniland, 2012). The Salafist ideological current finds representation through the Lashkar-e-Taiba (Padukone, 2011) and the Harkat-ul-Mujahideen al-Islami outfits (Bell, 2015). Traditional religious seminaries have spawned entities like the Mujahideen Movement led by Farooq Kashmiri, with the more recent Jaish-e-Mohammed emerging as a breakaway faction (Honawar, 2005).

This intricate web of resistance groups, each with its distinct ideological leanings, power bases, and operational modes, has rendered the pursuit of a negotiated settlement in the Kashmir quagmire an exceedingly complex and hazardous undertaking. As regional tensions intensify and the specter of cross-border militancy grows, the international community faces the increasingly daunting task of facilitating a

durable resolution that addresses the grievances of all stakeholders while preserving regional stability in this geopolitically vital yet highly volatile Himalayan theater.

5. Endeavors a Peaceful Resolution

In the wake of the futility of military force in resolving the Kashmir imbroglio, attempts have been undertaken to seek a negotiated settlement through peaceful diplomacy. Foremost among these was the early intervention by the United Nations, with the UN Security Council issuing a series of resolutions on April 21, 1948, August 13, 1948, and January 5, 1949, presenting recommendations aimed at steering the disputant parties toward a potential middle ground (Shakoor, 1998). These restive yet ultimately fruitless UN efforts culminated in a proposed three-pronged solution (Nawaz, 2018):

- a. Withdrawal of military forces from Kashmir.
- b. Holding a plebiscite to ascertain the will of the Kashmiri people.
- c. Installation of a transitional administration in Kashmir to oversee the referendum process.

However, this UN roadmap was met with reservations and objections from both India and Pakistan. The two nations viewed the proposed plan through contrasting lenses:

a. India maintained that Kashmir's accession was an internal matter solely concerning itself and the Kashmiri populace, dismissing the need for third-party intervention. Pakistan, conversely, asserted parity with India on this issue.

b. While Pakistan advocated for UN monitoring of the proposed plebiscite, India rejected this notion.

c. India rebuffed the proposal for withdrawing its military presence from Kashmir, whereas Pakistan conditioned its acquiescence upon a simultaneous and reciprocal Indian withdrawal.

Furthermore, profound disagreements emerged over the prospective interim administration to govern Kashmir during the referendum process. India nominated Sheikh Abdullah, a proposition that Pakistan vehemently opposed, questioning his allegiances, and instead proposing direct UN oversight.

These fundamental divergences in stance rendered most peace settlement initiatives, whether under UN auspices, through international mediation, or in bilateral negotiations between India and Pakistan in 1953, 1955, 1960, 1962, 1963, and 1972, ultimately futile.

Tensions reignited in the aftermath of the December 2001 attack on the Indian Parliament, which claimed 13 lives, including the six assailants. India alleged the involvement of Pakistan-based Kashmiri militant groups and demanded the dismantling of outfits it deemed terrorist organizations, particularly Lashkar-e-Taiba and Jaish-e-Mohammed (Mukherji, 2006).

Despite this turbulent history, the quest for a durable and equitable resolution to the Kashmir conundrum has persisted, underpinned by the realization that the path of force has yielded only escalating violence, human suffering, and intractable enmity. As regional power dynamics continually evolve and new stakeholders emerge, the imperative for a negotiated settlement acquires renewed urgency to avert further destabilization in this nuclear-armed theater. Yet the divergent narratives, entrenched positions, and conflicting interests of the principal parties have consistently thwarted all diplomatic overtures, rendering the Kashmir dispute one of the most enduringly intractable geopolitical crises confronting the international community in the contemporary era.

6. Strategic Calculus: India vs. Pakistan

Amid the simmering tensions over Kashmir, the strategic imperatives driving India and Pakistan's military postures have diverged significantly. India's defense modernization is propelled by ambitions to emerge as a counterweight to China's rising regional clout, whereas Pakistan seeks to develop a credible deterrent capability to preclude any existential threat from its militarily preponderant neighbor.

This asymmetry in motivations has catalyzed arms race dynamic, reflected in India's burgeoning defense budget, which surged to \$70.6 billion in 2022 (Rawat, 2022). The balance of comprehensive national power tilts decisively in New Delhi's favor: India's population of 1.393 billion dwarfs Pakistan's 225.2 million, while its \$3.531 trillion GDP eclipses Islamabad's \$402.129 billion economic output. Indian military expenditures

at \$70.6 billion dwarf Pakistan's modest \$10 billion allocation for 2022 (MacDonald, 2022).

India boasts formidable workforce reserves, with a 471 million-strong labor force overshadowing Pakistan's 47 million. In sheer military might, India fields the world's second-largest standing army after China, with 1.455 million active personnel and 5.137 million reserves under arms. Its aerial forces rank fourth globally, comprising 1,850 aircraft spanning diverse roles and origins, including two aircraft carriers facilitating power projection (Goyal, 2022). India's armored corps wields over 1,000 main battle tanks and infantry fighting vehicles, outgunning Pakistan's relatively modest holdings (Jazeera, 2019). Most crucially, India's nuclear triad and expanding missile arsenal outmatch Pakistan's fledgling strategic deterrent (Ghoshal, 2022).

For Pakistan, developing a robust deterrent vis-à-vis India has assumed an existential dimension, shaped its strategic doctrine, and drove its quest for tactical nuclear weapons to offset India's conventional superiority. Islamabad's threat perceptions are acutely exacerbated by the enduring conflict over Kashmir, a pivotal geostrategic theater straddling the fault lines of great power rivalries in South Asia.

As India, China, the United States, and Russia all vie to expand their spheres of influence across this pivotal region, Kashmir has emerged as a critical frontier where these intersecting ambitions collide. For New Delhi, retaining its grip over the restive territory is inextricably intertwined with preserving its guiding aspiration—to countervail China's regional preeminence. Beijing, conversely, views unfettered access to the Indian Ocean through the China-Pakistan Economic Corridor as vital to its transcontinental Belt and Road Infrastructure Initiative.

Concurrently, Washington has deepened its strategic partnership with New Delhi as a bulwark against perceived Chinese expansionism. Yet, it remains tethered to Islamabad through its counter-terrorism nexus, leaving the US precariously poised over the India-Pakistan schism. As for Moscow, its traditional defense ties with New Delhi have frayed under the strains of Ukraine conflict, creating potential openings for Russia to recalibrate its South Asian equities.

Against this combustible backdrop of regional nuclear rivalries and great power machinations, the Kashmir theater has inexorably assumed the mantle of an arena where the trajectory of the 21st century's strategic pivots could well be etched. As the international community grapples with the conundrum of facilitating a durable resolution, the prolongation of the status quo portends grave perils that could ripple across the global order.

7. Reasons for China's support for Pakistan

The strategic reasons for China's support for Pakistan in the recent crisis are as follows:

7.1. Border disputes:

Kashmir is divided between India and Pakistan, which controls a strip of territory in the west of the region; China, which administers a sparsely populated area in the north; and China claims about 90,000 square kilometers in the Indian state of Arunachal Pradesh, which is informally referred to by Chinese officials as "southern Tibet" (Bork, 2015). India claims sovereignty over 38,000 square kilometers of the Aksai Chin Plateau, which lies in the north (Fahmy, 2022).

East of the disputed region of Ladakh, the importance of Aksai Chen's location to China lies in the fact that it is a vast desert that forms part of the far west of China's troubled Muslim-majority region of Xinjiang (Davis, 2008). China is seeking to impose its control over this area for reasons related to securing the Xinjiang-Tibet route (Khan S. S., 2011).

China has repeatedly pressured India to drop its claim to Aksai Chin. In exchange, Beijing has agreed to cede another disputed area along the McMahon Line known to India as Arunachal Pradesh, but China's efforts have failed.

This was reflected in the angry statements of the Chinese side (Madan, 2022), with the spokesperson of the Chinese Foreign Ministry, Hua Chunying, stating in August 2019 that "China has always opposed India's inclusion of Chinese territory in the western sector of the China-India border within its administrative

jurisdiction.» China urged India to be cautious in its words and deeds on the border issue. This is to strictly abide by the relevant agreements concluded between the two sides and avoid taking any steps that may further complicate the border issue. Chunying added that India has recently continued to undermine China's territorial sovereignty by unilaterally changing its domestic law, and India's action is unacceptable and will have no legal effect (Ministry of Foreign Affairs, 2019).

The two countries were embroiled in a 2017 standoff in the Doklam border region (Qaddos, 2018). This conflict occurred after the Indian military sent troops to prevent China from building a military road, and after two months of tension, their troops withdrew from the area. The Indian prime minister then met with the Chinese president in April 2018 to get bilateral relations back on track (Ministry of Foreign Affairs, PM Modi's China Tour, 2015). However, in February 2019, bilateral relations were significantly strained considering China's protest the Indian prime minister's visit to the disputed state of Arunachal Pradesh (Martina, 2015).

7.2. Indo-Chinese Rivalry:

The tension in the relationship between China and India is not only due to border disputes, but several factors combine with this to make relations between the two countries strained, the most prominent of which is their awareness that each is a regional competitor to the other, as both are motivated to secure energy sources and both have conflicting interests in Central Asia and the Indian Ocean (Wang, 2011).

The Pakistani factor also exerts its influence through the support that Islamabad receives from Beijing, especially in the field of nuclear technology (Joshi, 2011). Add to that the aggravation of India's fears that the submarines that China has begun to build could be transferred to the waters of the Indian Ocean.

The India-Pakistan conflict can be understood considering strained Sino-American relations. India's decision towards Kashmir came in full coordination with the United States to tighten the noose on China and open more fronts to drain and disperse China's powers. This analysis is supported by the US reaction to the Indian decision, with US State Department spokesperson Morgan Ortagus stating that "we are concerned about reports of detentions and urge respect for individual rights and discussion with those in affected communities." Although she stated that the Indian government described these actions as a purely internal matter, she urged all parties to maintain peace and stability in the region, and the US "calls on all parties to maintain peace and stability along the Line of Control" (Wroughton, 2019). These statements make it clear that the United States does not oppose India's move but merely monitors the situation and calls for peace in the region.

In return, China has bolstered its relations with Pakistan, India's traditional rival, by investing \$57 billion in Pakistani infrastructure and energy projects—more than any other South Asian country (Jorgic, 2017). The distinguished relations between the two countries have been further strengthened under the "Belt and Road" initiative, where China is establishing a Sino-Pakistani economic corridor to connect China with the Pakistani port of Gwadar located on the Arabian Sea, which passes through a disputed area (Khan M. Z., 2019). This port is the closest port to the industrial region of Xinjiang compared to the Chinese ports located to its east. Eventually, Chinese trade will cross by land through the roads established between China and Pakistan until it reaches the port of Gwadar. From there, goods are transported to Gulf countries and the Middle East.

Despite the strength of China-Pakistan relations, it is not in China's interest for the conflict to develop into an armed confrontation and for the two countries to resort to violence because China is one of India's largest trading partners, and it is difficult for Beijing to sacrifice economic gains for a country with a huge market like India (BBC, China regains slot as India's top trade partner despite tensions, 2021).

China will not be able to intervene more directly in support of Pakistan. Instead, Beijing wants to avoid New Delhi escalating its relationship with Washington as interference in China's regional supremacy and Asian internal affairs. This is the same argument that China uses to address any international criticism of it on issues related to Tibet, Xinjiang, the demonstrations sweeping Hong Kong, and the threat of invading Taiwan.

Opening more fronts of conflict with India will come at an exceedingly prohibitive cost at this time,

especially since China is dealing with several serious and sensitive domestic and global issues, the foremost of which is the trade war with the United States (Zhang, 2018).

Beijing also wants to complete its plans for the Belt and Road Initiative. India has spared no effort to declare its opposition to the China-Pakistan Economic Corridor (CPEC) project, which infuriates it because it passes through parts of the disputed territory between India and Pakistan, and the establishment of such a corridor will strengthen Pakistan's economic situation, which India undoubtedly fears. Therefore, any violence in this region will disrupt China's plans to complete its projects under the Belt and Road Initiative.

Beijing may be upset by New Delhi's decision; however, it has no interest in igniting conflict in the region, and it is likely to pressure Pakistan not to resort to any violent escalation of the crisis. China will take advantage of this crisis to enhance its role and image as a country that maintains balance in the South Asian region. This scenario is reinforced by the fact that Chinese Foreign Minister Wang Yi indicated that "Beijing is ready to exercise strategic restraint and set a framework for the crisis" as an issue that must be settled by peaceful means (Das K. N., 2022). The Chinese foreign minister described his country's relations with China as positive and said that it is not a relationship of bilateral dimensions but of global dimensions.

Concluding Remarks: The Grand Chessboard of Sino-Indian Rivalry

The strategic divergences between India and China extend far beyond the contentious border disputes and economic competition that characterize their turbulent relationship. At the heart of this complex rivalry lies a high-stakes contest for regional supremacy and influence, a grand chessboard where alliances and spheres of influence are constantly shifting.

India's aspirations to benefit from the economic windfall promised by China's Belt and Road Initiative are tempered by deep-seated fears about Beijing's growing clout in the Indian Ocean and South Asia. New Delhi views the financial support and infrastructure investments China provides to its neighboring nations as a thinly veiled attempt to encircle and subordinate these countries, eroding India's historical spheres of influence.

China's increasing footprint in the Maldives, Nepal, Bangladesh, and Sri Lanka has only heightened Indian policymakers' concerns about Beijing's penetration into their strategic backyard. The governments of these nations, chafing under what they perceive as New Delhi's excessive interference in their internal affairs, have welcomed China's role as a counterweight to India's dominance, strengthening their bargaining power in the process.

Pakistan, India's traditional rival and a pivotal node in China's ambitious Belt and Road Initiative, represents a particularly thorny challenge. The China-Pakistan Economic Corridor (CPEC), which links China's mainland with the strategic port of Gwadar on the Indian Ocean, traverses the disputed Pakistani-controlled territory of Kashmir. India's acceptance of this project would effectively validate Pakistan's control over the region, as well as Gwadar's proximity to vital Indian sea lanes that supply over 70% of the country's oil imports.

In response, India has sought to dissuade countries like Sri Lanka from embracing Beijing's strategic overtures, warning of the potential debt traps lurking beneath the Belt and Road Initiative's alluring facade. New Delhi has also cultivated ties with China's neighbors, particularly Japan, in a bid to bolster its influence in its dealings with the regional behemoth.

India's cooperation with Vietnam in mineral exploration in the South China Sea, its pursuit of Brahmo's missile sales, and the development of Iran's Chabahar port in the Indian Ocean represent ambitious economic and strategic gambits. The Chabahar port is envisioned as a gateway to the Middle East, opening new access routes to West and Central Asia, and expanding India's influence in landlocked Afghanistan—a direct challenge to China's quest for regional dominance.

For its part, China has long viewed India as more of an annoyance than an existential threat, given the lopsided balance of economic and military might in Beijing's favor. However, underestimating India's regional power and military capabilities would be a grave miscalculation. China's strategic alliance with the United States, its formidable rival, and the emergence of blocs like the Quad Security Alliance—comprising

the U.S., Japan, India, and Australia—aimed at countering China’s rise underscore the complexity of this geopolitical chessboard.

Beijing’s fears of potential trade route disruptions in the event of a conflict with Washington lend India a pivotal role, given its strategic position astride the Indian Ocean, a vital conduit for energy supplies from the Middle East, resource flows from Africa, and trade with European markets. The «Malacca predicament,» as former Chinese President Hu Jintao termed it, remains a stark reality, with India’s threats to choke off access to the Strait of Malacca during the Indo-Pakistani wars of 1971 and 1999 serving as a sobering reminder of its strategic leverage.

In essence, the most striking characteristic of Sino-Indian relations is the profound lack of trust and the divergence of strategic interests between the two titans. Competition, and perhaps even limited conflict, seems an inevitable feature of this intricate dynamic. Yet, both nations remain acutely aware of the perils of escalation, mindful of the lessons learned from their war in the 1960s, and cognizant of the age-old adage that in the realm of realpolitik, there are no permanent friendships or enmities, only enduring national interests.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Affairs, I. M. (2019, August 6). The Jammu and Kashmir Reorganisation Bill, 2019. Retrieved from Creative Commons License: <https://prsindia.org/billtrack/the-jammu-and-kashmir-reorganisation-bill-2019>
2. Afraz, S. (2008, April 15). The Junagadh affair and the Hyderabad case: The role of power. *The Round Table*, pp. 101-106. doi:10.1080/00358538908453912
3. Ankit, R. (2020, April 26). Lal Bahadur Shastri, 1964–1966: Leader at a Glance. *Studies in Indian Politics (SIP)*, 8. doi:10.1177/2321023020918062
4. Bakshi, K. (2007, September). Simla Agreement (1972): From Military Victory to A Diplomatic Defeat? *Indian Foreign Affairs Journal*, pp. 105-119. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/45340665>
5. BBC. (2011, May 19). The Future of Kashmir. Retrieved from BBC: http://news.bbc.co.uk/2/shared/spl/hi/south_asia/03/kashmir_future/html/
6. BBC. (2021, February 23). China regains slot as India's top trade partner despite tensions. Retrieved from BBC: <https://www.bbc.com/news/business-56164154>
7. Bell, A. (2015). Militant Islamist movements in Pakistan. pp. 21-24. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/resrep14455.7>
8. Bork, E. (2015, June). CAUGHT IN THE MIDDLE: India, China, and Tibet. *World Affairs*, pp. 52-58. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/43555282>
9. Chopra, S. (1964). Kashmir in the United Nations. *The Indian Journal of Political Science*, pp. 124-135. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41854023>
10. Chowdhary, R. (2009). Electoral Politics in the Context of Separatism and Political Divergence: An Analysis of 2009 Parliamentary elections in Jammu & Kashmir. *South Asia Multidisciplinary Academic Journal*. doi:10.4000/samaj.2785
11. Das, K. N. (2022, March 25). Chinese minister seeks normal India ties, Delhi says ease border tension first. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/world/china/chinese-foreign-minister-see-indian-counterpart-surprise-meeting-2022-03-25/>
12. Das, T. (1950, June). The Kashmir Issue and the United Nations. *Political Science Quarterly*, pp. 264-282. doi:10.2307/2145524
13. Davis, E. V. (2008). Uyghur Muslim Ethnic Separatism in Xinjiang, China. *Asian Affairs: An American Review*, pp. 15-29. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/27821503>
14. Deshpande, G. P. (1969, April 12). The Sino-Soviet Border Clash. *Economic and Political Weekly*, pp. 643-647. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40739525>
15. Dhall, P. (2018, January). Strategic Importance of Kashmir: A Conflict between India and Pakistan. *Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education*, pp. 192 - 199. doi:10.29070/JASRAE
16. Eagleton, C. (1950, April). The Case of Hyderabad Before the Security Council. *The American Journal of International Law*, pp. 277-302. doi:10.2307/2193757
17. Fahmy, M. (2022, December 14). India's remote, undefined Himalayan border with China. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/world/india/indias-remote-undefined-himalayan-border-with-china-2022-12-14/>
18. Gauhar, A. (1966). THE TASHKENT DECLARATION. *Pakistan Horizon*, pp. 13-25. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41393260>
19. Ghoshal, D. (2022, March 11). Factbox: India and Pakistan's nuclear arsenals. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/india-pakistans-nuclear-arsenals-2022-03-11/>
20. Goyal, S. (2022, October 7). Indian Air Force Day 2022: List of Fighter Aircraft of IAF. Retrieved from Jagran Prakashan : <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/list-of-fighter-aircraft-of-indian-air-force-1633665610-1>
21. Habib, S. K. (1982, June). The Congress and the Revolutionaries in the 1920s. *Social Scientist*, pp. 20-37. doi:10.2307/3517065
22. Haque, R. I. (2010, March). THE KASHMIR CONFLICT: WHY IT DEFIES SOLUTION.

- International Journal on World Peace, pp. 9-44. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/20752914>
23. Hasan, Z. (1965). THE INDIAPAKTSTAN WAR— A SUMMARY ACCOUNT. *Pakistan Horizon*, pp. 344-356. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41393247>
 24. Honawar, R. (2005). JAISH-E-MOHAMMED. Institute of Peace and Conflict Studies. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/resrep09322>
 25. Houreld, K. (2015, April 20). China and Pakistan launch economic corridor plan worth \$46 billion. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/article/us-pakistan-china-idUSKBN0NA12T20150420>
 26. Imširović, M. (2021, February 10). Geopolitical significance of Kashmir. Retrieved from Institute for Geopolitics, Economy and Security (IGES): <https://iges.ba/en/geopolitics/geopolitical-significance-of-kashmir/>
 27. Iqbal, M. H. (1972). INDIA AND THE 1971 WAR WITH PAKISTAN. *Pakistan Horizon*, pp. 21-31. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41393110>
 28. Jazeera, A. (2019, Febuary 26). India vs Pakistan: Military strength and arsenal. Retrieved from Al Jazeera: <https://www.aljazeera.com/news/2019/2/26/india-vs-pakistan-military-strength-and-arsenal>
 29. Jian, C. (2006). The Tibetan Rebellion of 1959 and China's Changing Relations with India and the Soviet Union. *Journal of Cold War Studies*, pp. 54-101. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26925942>
 30. Jorgic, D. (2017, June 14). In Pakistan, China presses built-in advantage for 'Silk Road' contracts. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/article/us-china-silkroad-pakistan-insight-idUSKBN19503Y>
 31. Joshi, S. (2011, December 10). The China-Pakistan Nuclear Deal: A Realpolitique Fait Accompli. Retrieved from The James Martin Center for Nonproliferation Studies: <https://www.nti.org/analysis/articles/china-pakistan-nuclear-deal-realpolitique-fait-accompl-i/>
 32. Khaja, M. A. (2016). Treaty of Amritsar in RETROSPECT. *Proceedings of the Indian History Congress* . 77, pp. 338-347. Indian History Congress. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26552659>
 33. Khan, M. Z. (2019). China-Pakistan Economic Corridor: Opportunities and Challenges. *Strategic Studies*, pp. 67-82. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/48544300>
 34. Khan, R. (1969, JULY-SEPTEMBER). THE KASHMIR PROBLEM : ITS HANDLING IN THE UNITED NATIONS. *Journal of the Indian Law Institute*, pp. 273-292. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/43950029>
 35. Khan, S. S. (2011, October). Xinjiang, Tibet and the Pakistan-China Strategic Partnership. *Pakistan Horizon*, pp. 67-83. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/24711190>
 36. Kramer, S. (2021, September 21, 2021 21). Religious demography of Indian states and territories. Retrieved from Pew Research Center: <https://www.pewresearch.org/religion/2021/09/21/religious-demography-of-indian-states-and-territories/>
 37. Lambah, S. K. (2012, January-March). The Durand Line. *Indian Foreign Affairs Journal*, pp. 42-60. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/45341803>
 38. Levi, W. (1963, September). The Sino-Indian Border War. *Current History*, pp. 136-143. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/45310978>
 39. Lo, K. (2019, August 28). India dismisses Beijing's concerns over Kashmir because 'it won't have any impact on China' . Retrieved from SCMP: <https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3024546/india-dismisses-beijings-concerns-over-kashmir-because-it-wont>
 40. Lone, S.-u.-R. (2014). Peoples' Resistance Movement in Kashmir: From Localized to Pan-Indian (1931-1939). *Proceedings of the Indian History Congress*, pp. 559-568. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/44158430>
 41. MacDonald, J. G. (2022, June 13). Pakistan increases defence spending but high inflation offsets gains. Retrieved from JANES: <https://www.janes.com/defence-news/news-detail/pakistan-increases-defence-spending-but-high-inflation-offsets-gains>
 42. Madan, T. (2022). China Has Lost India. *Foreign Affairs*, <https://www.foreignaffairs.com/china/>

china-has-lost-india.

43. Malik, I. H. (1966). KASHMIR AND PAKISTAN: POLITICS OF MUTUALITIES AND DENIED OPPORTUNITIES. *Strategic Studies*, pp. 5-47. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/45182215>

44. Martina, P.S. (2015, February 21). China protests at Indian PM's visit to disputed border region. Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/article/us-china-india-territory-idUSKBN0LO1UN20150221>

45. Marwah, O. (1979). India's Military Intervention in East Pakistan, 1971-1972. *Modern Asian Studies*, 13, pp. 549-580. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/312183>

46. Ministry of Foreign Affairs, t. P. (2015, May). PM MODI'S CHINA TOUR. Retrieved from FMPRC: <http://in.china-embassy.gov.cn/eng/xwfw/zgxw/201507/P020210622243188059948.pdf>

47. Ministry of Foreign Affairs, t. P. (2019, August 6). Foreign Ministry Spokesperson Hua Chunying's Remarks on the Indian Government's Announcement of the Establishment of the Ladakh Union Territory Which Involves Chinese Territory. Retrieved from FMPRC: https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/2535_665405/201908/t20190806_696969.html

48. Mukherji, N. (2006, October 13). Attack on Parliament: Last Chance to Know What Really Happened. *Economic and Political Weekly*, pp. 4236-4239. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/4418777>

49. Murray, L. (2017, May 5). China's OBOR revives the old Silk Road – and rewrites the road rules. Retrieved from *The Australian Financial Review*: <https://www.afr.com/policy/foreign-affairs/chinas-obor-revives-the-old-silk-road--and-rewrites-the-road-rules-20170503-gvxqdt>

50. Nadim, H. (2022, February 11). 5 Reasons Why Kashmir Matters. Retrieved from *The Diplomat*: <https://thediplomat.com/2022/02/5-reasons-why-kashmir-matters/>

51. Nawaz, S. (2018). Violation of the UN Resolutions on Kashmir. *Strategic Studies*, pp. 145-162. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/48539128>

52. Padukone, N. (2011, November). THE NEXT AL-QAEDA? Lashkar-e-Taiba and the Future of Terrorism in South Asia. *World Affairs*, pp. 67-72. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/23210445>

53. Parashar, P. (2004). *Kashmir and the Freedom Movement*. Delhi: Sarup & Sons.

54. Parliament, U. (1947, July 18). 1947 Indian Independence Act. Retrieved from UK Parliament: <https://www.parliament.uk/about/living-heritage/evolutionofparliament/legislativescrutiny/parliament-and-empire/collections1/collections2/1947-indian-independence-act/>

55. Parmu, R. K. (1969). *A History of Muslim Rule in Kashmir, 1320-1819*. Berkeley: University of California Press.

56. Qaddos, M. (2018). Sino-Indian Border Conflict and Implications for Bilateral Relations. *Policy Perspectives*, pp. 57-69. doi:10.13169/polipers.15.2.0057

57. Raina, A. N. (2002, August). Major Ethnic Groups. Retrieved from Kashmiri Pandit Network: <https://ikashmir.net/geography/doc/geography.pdf>

58. Ranjan, A. (2016, June). Bangladesh Liberation War of 1971. *India Quarterly*, pp. 132-145. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/48505492>

59. Rawat, R. (2022, July 16). India's defence budget: The navy and its Atmanirbhar Bharat Mission. Retrieved from ORF: <https://www.orfonline.org/expert-speak/indias-defence-budget/>

60. Schofield, V. (2003). *Kashmir in Conflict*. New York: I. B. Taurus.

61. Shakoor, F. (1998, April). UN and Kashmir. *Pakistan Horizon*, pp. 53-69. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/41394458>

62. Singh, S. (2021, April 19). The Challenge of a Two-Front War: India's China-Pakistan Dilemma. Retrieved from The Henry L. Stimson Center: <https://www.stimson.org/2021/the-challenge-of-a-two-front-war-indias-china-pakistan-dilemma/>

63. Singh, U. (2008). *A History of Ancient and Early Medieval India: From the Stone Age to the 12th Century*. New Delhi: Pearson Education.

64. Smith, R. J. (2014, October 16). Crossing the Line At Odd Times: China-India Border Disputes. Retrieved from *Foreign Policy*: <https://foreignpolicy.com/2014/10/16/crossing-the-line-at-odd-times-china->

india-border-disputes

65. Staniland, P. (2012, February). Between a Rock and a Hard Place: Insurgent Fratricide, Ethnic Defection, and the Rise of Pro-State Paramilitaries. *The Journal of Conflict Resolution*, pp. 16–40. doi:10.1177/0022002711429681
66. Tremblay, R. C. (1997). Nation, Identity and the Intervening Role of the State: A Study of the Secessionist Movement in Kashmir. *Pacific Affairs*, pp. 471-497. doi:10.2307/2761183
67. UN. (1948, April 21). Resolution 47. Retrieved from United Nations Dag Hammarskjöld Library: <https://digitallibrary.un.org/record/111955/?ln=en>
68. UN. (1972, July 2). Agreement on Bilateral Relations between the Government of India. Retrieved from Peace Maker - UN: https://peacemaker.un.org/sites/peacemaker.un.org/files/IN%20PK_720702_Simla%20Agreement.pdf
69. UN. (2019, August 16). UN Security Council discusses Kashmir, China urges India and Pakistan to ease tensions. Retrieved from UN News: <https://news.un.org/en/story/2019/08/1044401>
70. Wang, V. W.-c. (2011, September). “Chindia” or Rivalry? Rising China, Rising India, and Contending Perspectives on India-China Relations. pp. 437-469. Retrieved from Asian Perspective : <https://www.jstor.org/stable/42704764>
71. Wroughton, L. (2019, August 5). U.S. closely following events in Kashmir, expresses rights concerns . Retrieved from Reuters: <https://www.reuters.com/article/uk-india-kashmir-usa-idUKKCN1UV255>
72. Xinhua. (2019, May 28). China, Pakistan vow to further strengthen ties, cooperation. Retrieved from China Daily: <https://www.chinadailyhk.com/articles/31/3/177/1559031095229.html>
73. Zhang, Y. (2018, June - December). The US–China Trade War. *Indian Journal of Asian Affairs*, pp. 53-74. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/26608823>
74. Zutshi, C. (2017, April). Seasons of Discontent and Revolt in Kashmir. *Current History*, pp. 123-129. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/48614247>

Неклассические войны: технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику

Юдина Тамара Николаевна 

доктор экономических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия

E-mail: orchidflower@list.ru

Шмелев Платон Сергеевич

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия

E-mail: platonas2020@gmail.com

Аннотация. Технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» (ИИ) в экономику как форма неклассической войны – это чрезвычайно актуальная тема исследования, содержащая научную новизну в позиционировании ИИ как смыслообразующей цифровой технологии. Исследование данной темы требует наряду с традиционными методами социально-экономического анализа (общенаучные методы, системный, структурно-функциональный, институциональный, сравнительный и кибернетический подходы) и новые (метод case study, контент-анализ, методология классических военно-экономических исследований, междисциплинарный, целостный глобальный анализ). Целью исследования является теоретический анализ сущности технологической войны между Соединенными Штатами Америки и Китайской Народной Республикой за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику в контексте неклассической войны, за лидирующее место в системе глобального управления киберпространством. Поставлены три главные задачи: оценить технологическую борьбу между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику; уточнить институционально-экономические аспекты технологической войны США и КНР; определить современное состояние технологического противостояния. Главным полученным результатом исследования является то, что выявлена важная особенность постиндустриального мира в условиях глобальной цифровизации и технологической глобализации, заключающаяся в том, что в нем не может быть ни многополярного, ни даже двухполярного мира. Это связано с сущностью «искусственного интеллекта», который является смыслообразующей ИКТ, той цифровой технологией, которая представляет собой магистральный путь достижения конкурентоспособности и безопасности экономики страны. В рамках данного контекста может быть только одна кибернетическая сверхдержава, которая создаст самую конкурентоспособную экономику своей страны на основе цифровых технологий и прежде всего «искусственного интеллекта».

Ключевые слова: неклассические войны, технологическая война, неотехнонационализм, «искусственный интеллект», технологическое лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику страны, глобальная цифровизация, технологическая глобализация, кибернетическая сверхдержава.

JEL codes: C45 D87 F51

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-75-89>

Для цитирования: Юдина, Т.Н. Неклассические войны: технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику / Т.Н. Юдина, П.С. Шмелев- Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С75-89. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

В условиях научно-технологического прогресса (современного инновационного развития), связанного с глобальной цифровизацией, формируется технологическая глобализация наряду с экономической глобализацией. Основой технологической глобализации является дальнейшее развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и/или цифровых технологий [1],

их внедрение во все сферы жизнедеятельности человека и человечества, экономики и общества [2].

В реальности рождается экономико-технологическая глобализация. Она связана с кибернетической (от древнегреческого слова кибернетика - «искусство управления») революцией конца 1940-х гг. и развивающейся с разной скоростью на протяжении уже почти 70 лет кибернетизацией. Действительно, следствием кибернетической революции стала кибернетизация как крупнейший технологический разворот от индустриального способа производства товаров и услуг к постиндустриальному, основывающемуся на работе автоматизированных, а в дальнейшем возможно, как это прогнозируется, и саморегулирующихся систем. Кибернетизация объединяет технологии и органику, создает гибрид биологического существа и физического мира (машин, механизмов). Она создает кибернетическое пространство.

Киберпространство, включающее в себя интернет, социальные сети, электронную почту, веб-сайты, цифровые платформы и др., является, по сути, виртуальной реальностью. Это «новый дивный мир» внутри информационно-коммуникационных компьютерных сетей и глобального (планетарного) виртуального «здания» интернета как сети сетей, метаинститута. В условиях глобальной цифровизации и экономической глобализации идет борьба за овладение киберпространством. Идет процесс формирования кибернетической державы.

Первой страной по пути формирования кибернетической державы были Соединенные Штаты Америки. США стала первой в мире технологической державой еще во времена Ф.Д. Рузвельта. Там создавались уникальные аналоговые компьютеры. Главное, что в США была выработана эффективная модель бизнеса и управления экономикой — т.н. «инновационный треугольник». У ее истоков стоял Вэнивар Буш. Внутри этого треугольника складывалась нормальная рыночная конкуренция. Ответственность за инновации была возложена на государство, несмотря на то, что в США была рыночная, а не плановая (командная) экономика.

Проблема киберпространства имеет не только теоретическое значение, но и практическое. Оно связано среди прочего с местом Соединенных Штатов Америки и Китайской Народной Республики в системе глобального управления киберпространством (рис. 1). Согласно исследованию Рамича М.С., Пискунова Д.А., США обладают неограниченными возможностями в контексте контроля над глобальными цепочками создания стоимости, поставок как признаке глобальной экономики, наступательных и оборонительных кибервозможностей, а также влияния на установление международных режимов [3]. Что касается места КНР в системе глобального управления киберпространством, то Китай наравне с РФ и ЕС позиционируется вышеназванными авторами как основной актор в информационном пространстве и может осуществлять контроль над двумя из трех основных компонентов влияния.

Однако с точки зрения т.н. искусственного интеллекта, в настоящее время США и КНР определяют технологическое будущее мира. Между ними развернулось технологическое соперничество, перерастающее в технологическую войну как форму неклассической войны [4]. С 2015 г. началась острая фаза технологической борьбы между США и КНР. С 2017-2018 гг. между КНР и США как двух конкурентов было технологическое соревнование. В течение 2019-2020 гг. наблюдалась технологическая развилка. В этот период технологические векторы КНР и США разошлись. Китай перегоняет США по многим показателям. КНР стал лидером в области 5G, облачных технологий, по заявкам на патенты в сфере ИИ, по доле публикаций в журналах по «искусственному интеллекту», по количеству проведенных конференций по «ИИ». Однако все еще Китай серьезно уступает США в инвестициях, выданных патентах и количестве компаний, задействованных в развитии и использовании «искусственного интеллекта». Рост индустрии в мире составляет 26,2% в год, а в Китае этот показатель равен 44,5% в год, согласно «Белой Книге» [5].

Высокотехнологичные ИТ компании США (Apple, Amazon и др.) работают на конкретных бенефициаров и потребителей, их модель бизнеса носит потребительский характер. В Китае же была разработана новая экономико-технологическая модель – промышленный интернет на основе

централизованной экономики и централизованного управления по аналогии с т.н. «инновационным треугольником» Вэнивару Буша (США).



Рисунок 1 – Место КНР в системе глобального управления киберпространством

Источник: Рамич М.С., Пискунов Д.А. *Секьюритизация информационного пространства: от конструирования норм до создания правовых режимов* [3].

Однако есть важная особенность в постиндустриальном мире. В нем не может быть многополярного и даже двухполярного мира. Это связано с сущностью «искусственного интеллекта», который является смыслообразующей ИКТ, той цифровой технологией, которая представляет собой магистральный путь достижения конкурентоспособности и безопасности экономики страны. Именно ИИ будет определять конкурентоспособность страны. «Если кто-то сможет обеспечить монополию в сфере искусственного интеллекта, он станет властелином мира» [6], — заявил президент Владимир Путин на совещании по развитию технологий в области искусственного интеллекта. Президент России сенсационно заявил, что нация, победившая в гонке вооружений с искусственным интеллектом (ИИ), станет правителем мира [7].

Определив контуры и координаты теоретического анализа: экономическую глобализацию, глобальную цифровизацию, технологическое соперничество, киберпространство и становление кибернетических держав, - представим результаты исследования в контексте технологической борьбы за между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику.

Технологическая борьба между США и КНР за лидерство во внедрении искусственного интеллекта в экономику

В 2020-е гг. Соединенные Штаты Америки и Китайская Народная Республика стали признанными лидерами в области разработки и внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в экономику. Обе страны признают системо- и смыслообразующую роль ИИ в будущем развитии национальной и глобальной экономики и общества своих стран и всего мира в условиях глобальной цифровизации. Правительства и частные высокотехнологичные IT корпорации США и КНР активно инвестируют в эту область.

Соединенные Штаты Америки, известные своими непревзойденными инновациями и технологическими достижениями, отмечают значительный вклад таких американских корпораций, как Google, Amazon и Microsoft, в разработку и применение технологий искусственного интеллекта. «Искусственный интеллект представляет огромный риск как для нашего общества, так и для нашей экономики и нашей национальной безопасности, но также создает и невероятные возможности» [8], — заявил Байден в 2023 г. Китай, в свою очередь, стремится к тому, чтобы стать мировым лидером

в области «искусственного интеллекта», кибернетической супердержавой. Китайские компании, такие, как Alibaba, Tencent и Baidu, также активно развивают и внедряют технологии ИИ в свою национальную экономику. Руководство страны в лице председателя КНР Си Цзиньпина считает развитие ИИ приоритетной задачей. «Нам необходимо активизировать усилия в сфере развития технологий искусственного интеллекта нового поколения, чтобы придать импульс качественному экономическому росту страны» [9], - подчеркнул китайский лидер.

Однако подходы США и КНР к развитию и внедрению ИИ существенно отличаются с точки зрения цели и задач, бизнес модели. В Соединенных Штатах управление развитием ИИ в основном остается в руках частного сектора, поддерживаемого правительством через финансирование исследований и разработок, определенных бенефициаров, глубинной власти, называемой еще «глубинным государством», а также создание благоприятной экосистемы для инноваций. В Китае же правительство играет более активную роль в развитии ИИ, поддерживая его развитие через государственные программы и регулятивные, нормативно-правовые меры.

Технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику имеет далеко идущие последствия для обеих стран и мировой экономики в целом. Эта война не только определит будущее направление развития технологий, но и будет влиять на геополитическую обстановку, экономическую конкуренцию и социальные трансформации. Понимание этой динамики и ее влияния на мировое сообщество является ключевым аспектом для разработки стратегий и принятия решений как на государственном, так и на корпоративном уровне.

В качестве примера применения новейших технологий неклассической войны в статье затронута торговая война между США и Китаем, которая ведется во многом «на ощупь». Никогда еще в истории этих стран финансово-экономическое противостояние не носило столь ожесточенный характер: это — прецедент, возникший впервые именно в нынешних геополитической и геоэкономической реалиях. В этой войне США, в основном, нападают, а Китай, в основном, защищается. Ни у одной из этих стран нет опыта ведения подобного рода войн, нет «домашних заготовок», клише, проверенных практикой приемов, гарантирующих результат.

Институционально-экономические аспекты технологической войны между США и КНР за лидерство в области «искусственного интеллекта»

В официальных документах США, основанных на неотехнонационализме как новом сочетании классических протекционистских и глобальных либеральных торгово-экономических методов, излагаются причины технологической войны, которые можно разделить на три основные группы. Во-первых, традиционные меры направлены на сдерживание Китая путем ограничения экспорта и передачи критически важных оборонных и двойных технологий из Соединенных Штатов, их союзников и стран-партнеров. Подобная стратегия была частью политики США по отношению к Китаю, особенно с упором на китайский коммерческий сектор ИКТ [10]. Этот сектор укрепился с 2018 г. благодаря стратегии Китая по объединению гражданских и военных сил, способствующей более тесному сотрудничеству между китайскими оборонными организациями и частными высокотехнологичными компаниями как источниками передовых технологий. Во-вторых, цель состоит в том, чтобы ограничить «недобросовестную» торгово-экономическую практику Китая, такую как принуждение западных компаний к передаче технологий, кража интеллектуальной собственности, предоставление эксклюзивной поддержки отечественным компаниям и использование нерыночных мер для стимулирования экономического развития. Эти обвинения были предметом споров в прошлом, но приобрели решающее значение с середины 2010-х гг., когда сектор высоких технологий Китая пережил значительный рост. Новые инновационные возможности Китая и поддерживающая их политика не только представляют угрозу экономической конкурентоспособности США, но и ставят под угрозу американское лидерство и технологический суверенитет. Наконец, цель состоит в том, чтобы снизить уязвимость Соединенных Штатов Америки, их союзников и партнеров к киберугрозам, связанными с китайскими цифровыми технологиями. Технологическая война

приобретает все большее значение в международных отношениях, и Соединенные Штаты Америки и Китайская Народная Республика играют главную роль в этом динамичном ландшафте. Основными целями технологической войны являются повышение собственной кибербезопасности, атака на критически важную инфраструктуру противника, проведение кампаний дезинформации, кибершпионаж, проведение экономических атак и оказание других форм влияния на враждебные государства. Технологическая война как форма неклассической войны — это тип конфликта между государствами или организациями, в котором основными средствами достижения целей являются такие технологии и инструменты, как «искусственный интеллект», информационные технологии, кибератаки, промышленный шпионаж, кибервойны и другие формы влияния в цифровом пространстве. Эта форма конфликта возникла из-за быстрого развития современных ИКТ и цифровых технологий, широкого использования цифровых коммуникаций. Технологическая война превратилась из простых кибератак в сложные киберстратегии, благодаря растущей зависимости общества от информационных технологий и сетей. Санкции и пошлины также играют важную роль в технологической войне, направленной на то, чтобы воспрепятствовать технологическому прогрессу противника, нанося ущерб его экономике. Этот тип боевых действий часто происходит параллельно с другими конфликтами, такими как гибридные или информационные войны, и может иметь серьезные последствия как в военной, так и в гражданской сферах жизни.

Наблюдения за современной технологической войной могут быть частично объяснены устоявшимися теоретическими принципами. Во-первых, концепция коммерческих цифровых технологий как ценного стратегического актива в конкурентной борьбе между сверхдержавами, а во-вторых, их роль в повышении общего потенциала. Эти модели и интерпретации имеют исторические прецеденты, такие как ядерная и космическая гонки между Соединенными Штатами и СССР, а также конкуренция между Соединенными Штатами и Японией на рынке электроники в конце XX в. Однако текущий конфликт изменил восприятие цифровых технологий как важного стратегического актива и повлиял на отношение лидеров к сектору и рынкам цифровых высоких технологий. Однако важно учитывать, что, хотя мотивы и цели американо-китайского конфликта значительны, в современной литературе о санкциях предполагается, что имеет место более значительное явление. Этот феномен можно охарактеризовать как «экономическую войну», направленную на ограничение потенциала и роста конкурирующей державы в долгосрочной перспективе. Ожидается, что введение санкций и других мер приведет к увеличению затрат на инновационное развитие Китая в случае технологической войны. Это стратегическое решение рассматривается как жизненно важное для предотвращения превращения Китая в экономического и военного противника, сравнимого с Соединенными Штатами Америки. Стоит отметить, что многие эксперты и представители китайской элиты разделяют такую интерпретацию технологической войны. Эта стратегия тесно связана со спецификой как китайской, так и мировой экономики, а также современными технологическими тенденциями. Учитывая их ключевую роль в росте ВВП Китая, экспортных поступлениях и общем влиянии цифровизации на ключевые отрасли, акцент на информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) логичен. Кроме того, высокотехнологичные цифровые корпорации и стартапы считаются важными игроками в усилиях Китая по цифровизации и инновациям. Сегодня понятие «стратегический ресурс» трактуется более широко. Это приводит к изменению подходов к реализации технологического измерения экономической войны. Сейчас основное внимание уделяется предотвращению расширения китайской торговли и инвестиций в сектор высоких технологий, а не просто традиционным ограничениям на критически важные технологии или технологии двойного назначения. Кроме того, лидерство на мировых рынках высоких технологий в настоящее время рассматривается как важнейшее условие повышения общего потенциала государства, а рыночная конкуренция рассматривается как новая арена геополитической борьбы и источник структурной мощи.

Существует прямая зависимость между местом страны в глобальной иерархии и научно-

техническим потенциалом. Современные технологии играют центральную роль в достижении национальных целей для всех стран, больших, средних и малых. Однако темпы технологических изменений на континентах и в странах никогда не бывают одинаковыми. Раннее внедрение новых технологий дает преимущества новичкам. В глобализованном мире доступ к технологиям и отказ от них играют ключевую роль в определении судьбы государств. Государства конкурируют либо за счет достижения более высоких уровней технико-экономических показателей, либо за счет подавления других как в технологическом, так и в экономическом плане. Технологически развитые страны также обладают правом устанавливать нормы и эталоны поведения в международной и глобальной политиках. Великие державы, в частности, яростно конкурируют за сохранение своего статуса лидера благодаря своему технологическому превосходству. Большинство разработок в области высоких технологий основаны на конкурентном стремлении стран сохранить технологическое превосходство над другими. Ограничения на передачу высоких технологий уже давно являются яблоком раздора в отношениях Вашингтона с Пекином. В XXI в. Китай полон решимости стать конкурентоспособным на мировом рынке в области технологических инноваций. Интересно, что китайцы не разделяют точку зрения «Глобального достояния». Они называют киберпространство, космос, окружающую среду и морские сферы «стратегическими рубежами» Китая, где Пекин должен обладать технологическим превосходством над другими странами. В Китае был принят научно-технический отчет за 2006-2020 гг. «План технологического развития» от 9 января 2006 г. Бывший председатель КНР Ху Цзиньтао заявлял, что к концу 2020 г. Китай должен «войти в число самых инновационных стран мира». Нынешний председатель КНР Си Цзиньпин поддерживает эту идею и подчеркивает, что «технологии искусственного интеллекта станут новым драйвером экономики Китая» [11]. В документе «Стратегии американских инноваций» в 2009 г. Бараком Обамой отмечено следующее положение: «Соединенные Штаты возглавляли мировую экономику в 20 веке, потому что мы были лидерами в области инноваций. Сегодня конкуренция обострилась, задачи стали сложнее, и именно поэтому инновации важны как никогда» [12].

Современное состояние технологического противостояния

Противостояние между странами в области развития «искусственного интеллекта» нарастает быстро, поскольку они стремятся использовать его потенциал для достижения конкурентного преимущества [18]. Факторы этой конкуренции включают возможность получения значительных экономических и социальных выгод, наличие больших объемов данных и способность использования ИИ для обеспечения конкурентного преимущества в различных отраслях. Коммунистическая партия Китая выдвинула амбициозную инициативу стать мировым лидером в области «искусственного интеллекта» к 2030 г., выделяя значительные средства на исследования и разработки в областях компьютерного зрения, обработки естественного языка и машинного обучения. В то же время США также инвестирует крупные суммы в развитие ИИ, а такие компании, как Google, IBM и Microsoft, являются ведущими в разработке технологий ИИ. Также инвестиции в развитие ИИ делают и другие страны, такие как Индия, Канада и Великобритания, применяя потенциал ИИ для получения конкурентного преимущества в различных областях.

В последние годы США и Китай значительно увеличили инвестиции в исследования и разработки в области «искусственного интеллекта» и стали мировыми лидерами в этой области. Администрация Трампа уделила ИИ особое внимание. Китай также сделал «искусственный интеллект» приоритетом, вкладывая средства как в государственные, так и в частные проекты в этой области. В 2017 г. Китайский Государственный совет опубликовал «План развития нового поколения искусственного интеллекта», с целью сделать Китай мировым лидером в области ИИ к 2030 г.. Этот план включает инвестиции в исследования и разработки, а также разработку технологий на основе «искусственного интеллекта».

Соединенные Штаты Америки преследуют многогранный подход для конкуренции с Китаем в области «искусственного интеллекта». Правительство США стремится стимулировать частные

инвестиции в ИИ, предлагая налоговые и другие льготы для компаний, инвестирующих в эту область. Также активно развивает сотрудничество между университетами и компаниями, предоставляя гранты и другие ресурсы для развития ИИ. Кроме того, США стремятся укрепить партнерство с другими странами, такими как Индия, для продвижения иностранных исследований и разработок в сфере «искусственного интеллекта».

В США действует несколько венчурных фондов, специализирующихся на «искусственном интеллекте», включая Google Ventures и Andreessen Horowitz, а также крупные корпорации, такие как Microsoft и Apple. Эти организации активно инвестируют в развитие разнообразных технологий «искусственного интеллекта» и уже образовали большие исследовательские группы в этой области. В США также имеется мощная научно-исследовательская инфраструктура, а такие учреждения, как Стэнфордский университет и Массачусетский технологический институт, широко известны своими программами исследований по «искусственному интеллекту» [13].

Массачусетский технологический институт лидирует в области исследований по «искусственному интеллекту». Кроме того, правительство США активно инвестирует в исследования ИИ, включая Инициативу ИИ Национального научного фонда, которая финансирует проекты в этой области. США также обладают значительным и постоянно растущим кадровым резервом экспертов и профессионалов по ИИ, который формируется благодаря проведению различных конференций, семинаров и учебных программ по «искусственному интеллекту» на протяжении десятилетий, стимулируя исследования и разработки в области аппаратного и программного обеспечения.

Во главе исследований по ИИ стоит компания Google, которая начала разработку собственной технологии ИИ еще в 2010 г.. Google активно вкладывает средства в эту область, работая над проектами и инициативами, такими как Google Brain, DeepMind и Google Duplex, которые используют ИИ для имитации человеческой речи и совершения телефонных звонков. Еще одним важным участником в данной сфере является компания Microsoft с ее облачной платформой Azure, применяемой для проектов по ИИ, а также Cognitive Services, предоставляющие сервисы на основе «искусственного интеллекта». IBM также достигла успеха в области ИИ с платформой Watson, используемой для анализа больших объемов данных.

Помимо указанных технологических гигантов, другие организации также вносят значительные вклады в развитие ИИ, включая OpenAI, исследовательскую лабораторию, созданную совместно с техническим предпринимателем Илоном Маском, и DeepMind, британскую лабораторию по «искусственному интеллекту», добившуюся значительных успехов в этой области.

Китайское правительство недавно обнародовало амбициозную и далеко идущую национальную стратегию развития «искусственного интеллекта (ИИ)». Ожидается, что эта стратегия окажет серьезное влияние на экономику и технологический сектор страны, а также на ее геополитическое положение в мире. ИИ может произвести революцию во многих секторах, от здравоохранения до промышленного производства, и ожидается, что его влияние на мировую экономику будет значительным. Чтобы извлечь выгоду из этого потенциала, правительство Китая разработало комплексную национальную стратегию развития ИИ. Эта стратегия была обнародована в июле 2017 г., и ее цель — сделать Китай мировым лидером в области «искусственного интеллекта» к 2030 г., превратив Китай в кибернетическую сверхдержаву [14]. Стратегия основана на пяти основных целях: фундаментальные исследования, развитие отрасли, подготовка кадров, политическая поддержка и международное сотрудничество.

Для реализации своих целей и задач китайское правительство разработало подробный план реализации. Это включает в себя ряд инициатив по содействию развитию ИИ, таких как создание Национальной платформы ИИ, запуск Национального фонда ИИ и создание Национальной программы талантов ИИ. Национальная платформа ИИ предоставит исследователям и разработчикам ИИ платформу для обмена знаниями и совместной работы над проектами, связанными с ИИ. Национальный фонд «искусственного интеллекта» будет предоставлять финансирование для

исследований и разработок в области ИИ, а также для стартапов и компаний, связанных с ним. Национальная программа талантов в области «искусственного интеллекта» будет отвечать за обучение и развитие талантов в области ИИ в Китае.

В дополнение к этим инициативам китайское правительство также объявило о планах создания ряда национальных парков «искусственного интеллекта». Эти парки предоставят платформу компаниям для тестирования и разработки технологий, связанных с ИИ, а также правительству для установления стандартов и правил для индустрии ИИ.

Ожидается, что стратегия правительства Китая в области «искусственного интеллекта» окажет значительное влияние на мировую экономику и технологический сектор. Китай уже является крупным игроком в мировой экономике, и его амбиции в области ИИ, вероятно, сделают его еще более мощной силой в ближайшие годы. Стратегия китайского правительства в условиях ИИ также может оказать серьезное влияние на другие страны. Вполне вероятно, что инициативы Китая в контексте ИИ создадут конкуренцию другим странам, а также международным организациям, таким как Европейский Союз и Организация Объединенных Наций. Возможно, что стратегия Китая в рамках ИИ может привести к более тесному сотрудничеству между странами, например с Россией [15], поскольку они стремятся обмениваться передовым опытом и сотрудничать в международных проектах.

Несмотря на амбициозные цели стратегии правительства Китая в области «искусственного интеллекта», есть несколько проблем, которые страна должна преодолеть, чтобы реализовать свои амбиции в этой области. Одной из основных проблем является нехватка высококвалифицированных специалистов по «искусственному интеллекту». Китайское правительство вкладывает значительные средства в подготовку специалистов по ИИ, но, вероятно, потребуется время, чтобы создать сильный кадровый резерв ИИ.

Еще одна проблема связана с возможными нормативными и юридическими проблемами. Цифровая технология «искусственного интеллекта» поднимает ряд этических и юридических вопросов, особенно когда речь идет о конфиденциальности и безопасности данных. Правительству Китая необходимо будет установить строгие правила и законы, чтобы обеспечить ответственное и этичное использование технологии ИИ. Автором статьи высказана гипотеза об «искусственном интеллекте» вкупе с большими данными как институте [16].

«Сделано в Китае 2025» — это инициатива правительства Китая, выдвинутая Министерством промышленности и информационных технологий в мае 2015 г. с целью преобразования Китая из экономики, основанной на промышленном производстве («фабрики мира»), в экономику, ориентированную на инновации. Проект «Сделано в Китае 2025» приветствовали многие китайские компании, которые видят в нем способ помочь им идти в ногу с быстро развивающимися мировой и глобальной экономиками. Ожидается, что те компании, которые успешно используют возможности, предлагаемые программой, станут мировыми лидерами в своих отраслях [17].

Инициатива включает в себя ряд конкретных целей, таких как поощрение инноваций, повышение производительности и создание сильной и современной промышленной системы. Для достижения этих целей китайское правительство обязалось инвестировать в программу 2,5 трлн юаней (около 377 млрд долларов США) к 2025 г. Кроме того, правительство предпринимает шаги, чтобы иностранным компаниям было проще инвестировать в Китай, в том числе предлагая налоговые льготы, обеспечение защиты интеллектуальной собственности и улучшение доступа к рынку [17].

В дополнение к финансовым обязательствам правительство Китая также оказывает техническую поддержку участвующим компаниям в области исследований и разработок, обучения персонала и информационных технологий. Компаниям рекомендуется использовать передовые технологии, доступные в Китае, включая сети 5G, облачные технологии, промышленные большие данные и «искусственный интеллект и др.

В «Белой книге» описывается стремительный рост развития «искусственного интеллекта» в

КНР: если рост индустрии в мире составляет 26,2% в год, то в Китае этот показатель равен 44,5% в год [5]. План развития ИИ в Китае до 2030 г. можно распределить на три этапа:

I этап, который планировался до 2020 г., предусматривал синхронизацию всех технологий и выход Китая к этому году на мировой уровень использования разнообразных технологий «искусственного интеллекта».

II этап нацелен до 2025 г. и предусматривает продвижение отдельных китайских технологий на вершину глобальной технологической лестницы. Ожидается, что к этому периоду китайская индустрия «искусственного интеллекта» интегрируется в глобальную систему создания цепочек стоимости, будут сформированы и определены стандарты и нормативно-правовая база применения технологий «искусственного интеллекта».

III этап ориентирован на становление Китая, как центра мирового развития «искусственного интеллекта» и мирового лидера в этой сфере. Планируется, что технологии ИИ станут неотъемлемой частью жизни рядового гражданина КНР.

В 1998 г. только 0,5% населения Китая имело доступ в Интернет, что было значительно меньше, чем в США, где этот показатель составлял 25%. Однако, к 2018 г. доля китайских пользователей на рынке выросла до более 50% всех подключенных пользователей. Сегодня более 750 миллионов жителей Китая пользуются Интернетом с мобильных телефонов, что составляет большую часть рынка информационных технологий (ИТ). Три крупных цифровых гиганта - Baidu, Alibaba и Tencent - доминируют на китайском рынке ИТ, причем Tencent создала популярную социальную сеть WeChat, зарегистрировав 300 млн пользователей всего через два года после запуска [17].

В ноябре 1998 г. была основана компания Tencent, которая создала популярнейшую китайскую социальную сеть WeChat. Всего через два года после запуска приложения на ней зарегистрировалось 300 млн пользователей. В 2017 г. рыночная капитализация Tencent достигла 535 млрд долл. США, что превзошло Facebook, и сделало ее единственной неамериканской компанией в топ-10 самых богатых компаний мира. Конечно, китайская ИТ-индустрия не ограничивается только тремя гигантами.

Компания, созданная в Пекине в 2000 г., занимает третье место в мире по объему поисковых запросов, а Alibaba Group является одной из крупнейших платформ электронной коммерции с рыночной стоимостью более 486 миллиардов долларов. Обе компании относятся к технологическим гигантам, стоимость которых превышает 600 млрд долл. Китайский онлайн-рынок обрабатывает больше транзакций, чем eBay и Amazon вместе взятые.

Профессор Пекинского университета Джастин Ифу Лин является одним из самых влиятельных специалистов, определивших экономическую стратегию развития современного Китая [18]. В своих исследованиях он защищает политическое направление, объединяющее плановую и рыночную экономику. Лин считает, что государству должна отводиться функция содействия по модернизации промышленности через устранение внешних эффектов и решение вопросов координации. Он утверждает, что контролируемые государством расходы на инфраструктуру необходимы для ускорения роста. Лин признает, что отчасти обязан неоклассической экономике, но утверждает, что его теорию отличает решающая и масштабная роль, отводимая государству [18].

Китайская государственная политика направлена на поддержку ключевых компаний и инвестиции в инфраструктурные проекты. Эти инвестиции создают новые рабочие места и повышают производительность в будущем. Государственная поддержка стала одной из причин успеха китайских ИТ-гигантов Baidu, Alibaba и Tencent. Китайская политика протекционизма продолжается и включает планы создания «нового шелкового пути»--«цифрового шелкового пути». Генеральный план развития Китая охватывает не только национальную экономику, но и внешнюю политику страны. Китайское правительство также приняло стратегический план «Сделано в Китае 2025», направленный на увеличение доли местных производителей на внутреннем рынке до 65 % к 2025 г.

Китайские военные разработали ряд современных средств электронной борьбы и кибервойны,

а также беспилотные летательные аппараты (дроны) и спутники. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) становятся все более популярными в Китае. БПЛА, также известные как дроны, используются для различных целей, таких как наблюдение, разведка, аэрофотосъемка и стрельба по мишеням. В последние годы Китай стремительно развивает собственную технологию БПЛА и стал лидером на мировом рынке БПЛА. Китайские компании являются лидерами в мировой индустрии гражданских беспилотных летательных аппаратов, а Китай является вторым по величине рынком беспилотных летательных аппаратов в мире после Соединенных Штатов. По состоянию на 2020 г. более 80% гражданских беспилотных летательных аппаратов производятся китайскими компаниями.

В Китае разрабатывается и производится несколько различных типов БПЛА. Китайские БПЛА имеют множество технических характеристик, включая передовые датчики и системы GPS-навигации. Многие из новейших китайских БПЛА оснащены передовыми системами автопилота, которые позволяют им летать автономно без необходимости вмешательства человека. У них также есть мощные датчики, которые позволяют им обнаруживать объекты в окружающей среде и избегать препятствий. Беспилотники также оснащены передовыми камерами, которые позволяют им делать фото и видео высокого разрешения.

Существует несколько крупных компаний в Китае, занимающихся разработкой и производством БПЛА. Одной из самых известных является Yuneec IGuizhou Aircraft Industry Corporation (GAIC) или Guizhou Aviation Aircraft Co Ltd (GAC) - крупный китайский производитель самолетов и военной авиатехники, базирующийся в Гуйяне, Гуйчжоу.

Созданный в Китайской Народной Республике, высокопланирующий беспилотник Guizhou WZ-7 Soaring Dragon (в переводе на китайский - «Беспилотник-7 Летающий Дракон») обладает долгим периодом эксплуатации и уникальной структурой сочлененного крыла. Главной функцией БПЛА является воздушная разведка, но также возможно оснащение его для передачи информации по управляемым ракетам и противокорабельным баллистическим ракетам. Данный БПЛА взят на вооружение армии Китая.

DJI - технологическая компания, которая производит коммерческие беспилотные летательные аппараты (дроны) для аэрофотосъемки и видеосъемки. Их линейка изделий, включая Phantom, Spark, Mavic и Inspire, ориентирована на рынок рекреации и обеспечивает возможность интегрированного программирования полета с использованием камеры, Wi-Fi, Lightbridge и мобильного устройства пилота. Эти беспилотники могут быть использованы в разных целях.

Кроме того, в военных целях используются спутники, задействующие технологии «искусственного интеллекта». Так, недавно запущенный китайский спутник «Пекин-3» с беспрецедентной скоростью фиксирует высококачественные изображения сверхвысокого разрешения из космоса с использованием разных технологий «искусственного интеллекта», быстро адаптируясь к новым объектам. Китайские ученые, работающие над спутником ИИ «Пекин-3», утверждают, что он может делать очень подробные изображения городов США, способные определять даже военные машины и вооружение.

Социальная рейтинговая система (SRS) в Китае является противоречивой системой, которая в последние годы становится все более распространенной в стране. Это система, которая присваивает гражданам баллы в зависимости от их поведения, от очень хороших до очень плохих. Идея SRS состоит в том, чтобы вознаграждать хорошее поведение и наказывать плохое, чтобы побудить граждан быть более социально ответственными и законопослушными.

Правительство Китая использует эту систему с 2014 г., когда она впервые была внедрена в нескольких городах и провинциях. Система работает, собирая данные из различных источников, таких как банки, полиция и другие государственные учреждения, а также от частных компаний. Эти данные затем используются для создания оценки, которая присваивается каждому человеку. В зависимости от набранного балла граждане могут получить доступ к определенным льготам, таким как скидки на авиабилеты или льготы в государственных учреждениях. С другой стороны, тем, у

кого низкие баллы, может быть отказано в определенных услугах или на них могут быть наложены ограничения.

На оценку может повлиять множество факторов, начиная от уголовных судимостей и заканчивая неуплаченными налогами и даже нарушениями правил дорожного движения. Не совсем ясно, как именно рассчитывается оценка, но обычно считается, что система в значительной степени полагается на технологию распознавания лиц и анализ больших данных для отслеживания и мониторинга действий граждан.

Китайское правительство продвигает систему как способ обеспечения социальной стабильности и общественной безопасности. Он также рассматривается как альтернатива традиционным методам наказания, таким как штрафы и тюремное заключение, которые часто считаются неэффективными и устаревшими. Однако система также подвергалась критике за то, что ее можно использовать для цензуры и контроля.

Критики системы отмечают, что она по своей сути предвзята, поскольку основана на данных, которые могут быть неточными или преднамеренно измененными. Например, правительство может манипулировать данными, чтобы наказать тех, кого оно считает нежелательными или неудобными с политической точки зрения. Кроме того, существует риск того, что собранные данные могут быть использованы для целей надзора, а также для таргетинга на определенные группы людей.

Несмотря на эту критику, система получила широкое признание в Китае, и многие граждане рассматривают ее как необходимый инструмент для обеспечения социальной стабильности и общественной безопасности. Есть даже свидетельства того, что некоторые граждане приняли его как часть своей повседневной жизни, используя его как способ оценки собственного поведения и соответствующей корректировки своих действий.

В последние годы Китай добился значительных успехов в области технологий «искусственного интеллекта». Китайские компании, такие как Baidu, Alibaba и Tencent, вложили значительные средства в развитие технологий искусственного интеллекта и разработали широкий спектр продуктов и услуг на основе искусственного интеллекта. Baidu вложила значительные средства в технологию обработки естественного языка (NLP) и разработала ряд продуктов на основе ИИ, таких как голосовой поиск, распознавание изображений и преобразование текста в речь. Alibaba разработала широкий спектр продуктов на основе ИИ, таких как боты для общения, распознавание лиц и поиск изображений. Tencent разработала ряд продуктов на основе ИИ, таких как распознавание лиц, распознавание речи и робототехника.

Китайские университеты также были в авангарде исследований ИИ. Китайская академия наук, например, создала Институт автоматизации и добилась значительных успехов в разработке технологий на основе ИИ, таких как системы управления роботами и машинное обучение.

Кроме того, Китай добился значительных успехов в разработке автономных транспортных средств. Baidu была в авангарде этой разработки и разработала ряд автономных транспортных средств на основе ИИ, таких как система автономных транспортных средств Apollo. Baidu создал собственный чат-бот, который является ответом на ChatGPT, созданный американской компанией OpenAI.

Одной из самых известных инноваций Китая в области ИИ являются «умные города» (smart city). Именно в этой стране эта идея реализуется масштабно с 2010 г. На нынешний момент в Китае существует около 500 «умных городов». Именно «умные города» обеспечивают существование системы социального рейтинга. Они предназначены для усовершенствования системы управления и оптимизации расходов на нее. Главное орудие внедрения этой системы – «умные камеры», которых насчитывается около 176 млн «умных» камер, обслуживаемые компаниями «Tencent» и «Baidu».

Заключение

Технологическая война между США и КНР за лидерство во внедрении «искусственного интеллекта» в экономику как форма неклассической войны, происходящая в настоящее время,

является новым конфликтом в исторической перспективе. Она играет знаковую роль в современной мировой политике, поскольку в соответствии с концепцией технологического лидерства первенство в технологической гонке на основе ИИ определяет гегемона в мировой политике, «властелина мира» по словам В.В.Путина, «сверхдержаву искусственного интеллекта» согласно Ли Кай-Фу [19]. Эта неклассическая война между США и КНР в данном отношении подобна ядерной гонке и космической гонке, происходивших между США и СССР в период холодной войны. США, как победитель в холодной войне, стремится сохранить свою мировую гегемонию в противостоянии с Китаем, возвышающейся технологической державой, так как «искусственный интеллект» является смыслообразующей технологией в современном постиндустриальном мире. Роль «искусственного интеллекта» не нужно преуменьшать [20]. Китайское руководство, особенно в лице Си Цзиньпина, возлагает большие надежды на развитие «искусственного интеллекта» и его роль в интенсификации роста китайской экономики. План КНР направлен на увеличение иностранных инвестиций в китайскую индустрию «искусственного интеллекта» и улучшение собственных компаний, например, Tencent, Baidu, Alibaba. Внедрение ИИ в экономику предоставляет огромные выгоды, позволяя развить потенциал экономики, способствуя в долгосрочной перспективе экономическому развитию благодаря интенсивному типу развития. Прогнозируется, что «искусственный интеллект» будет обладать потенциалом для повышения эффективности производства, оптимизации бизнес-процессов, улучшения качества жизни и даже укрепления национальной безопасности. Он активно интегрируется в различные сферы жизни, находя применение в вооруженных силах, корпоративных структурах и государственных учреждениях. Следовательно, экономический аспект «искусственного интеллекта» является, безусловно, причиной технологической войны как экономико-политического конфликта между США и КНР за лидерство одной из них стать кибернетической сверхдержавой [13].

Среди институциональных факторов технологической войны следует выделить законодательную базу, основанную на неотехнонационализме. Что касается инструментов технологической войны, можно выделить кибершпионаж, торговые санкции и ограничения, кибератаки, создание специальных национальных стратегий развития. Относительно тенденций противостояния можно утверждать, что Китай лидирует по заявкам на патенты в сфере ИИ, доли публикаций в журналах по «искусственному интеллекту», проведенным конференциям в рамках ИИ. Однако, в настоящее время США являются лидером по таким показателям, как общий объем частных инвестиций в компании, разрабатывающие технологии ИИ, количеству выданных патентов. Кроме того, именно американские компании являются пионерами и лидерами в разработке языковых моделей ИИ, как например, OpenAI. США, скорее всего, будет лидировать в технологическом противостоянии с Китаем в краткосрочной перспективе. Говоря о перспективах технологической войны, то технологическая война может привести к усилению политического конфликта между США и КНР, разрушению торговых партнерств между США и КНР, деглобализации, вовлечению других акторов международных отношений в данную технологическую войну и наконец перерастанию технологической войны в горячую фазу военного конфликта между двумя странами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шваб, К. Технологии четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / К. Шваб, Н. Дэвис. — М.: Эксмо, 2018. — 320 с.: ил.
2. Осипов Ю.М., Юдина Т.Н., Гелисханов И.З. Информационно-цифровая экономика: концепт, основные параметры и механизмы реализации // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика, издательство Изд-во Моск. ун-та (М.)/2019, № 3. С. 51-60.
3. Рамич М.С., Пискунов Д.А. Секьюритизация информационного пространства: от конструирования норм до создания правовых режимов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2022. Т. 22., №2. С.238-255.
4. Стригунов К.С. Современные неклассические войны: формы, методы, технологии / Под ред. А. В. Манойло: М.: Горячая линия - Телеком, 2024. 244 с.
5. «Белая книга по искусственному интеллекту» 2022. Китайская академия информационных и коммуникационных технологий URL // https://zadereyko.info/downloads/artificial_intelligence_in_China_and_around_the_world_2022-RUS.pdf?ysclid=lfufk0inv60909366 (дата обращения: 19.04.2024).
6. Путин на совещании по развитию искусственного интеллекта рассказал, кто «станет властелином мира» URL: // <https://www.bfm.ru/news/415491> (дата обращения: 08.04.2024).
7. Путин говорит, что нация, лидирующая в области искусственного интеллекта, «будет правителем мира» URL // <https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world> (дата обращения: 02.04.2024).
8. Байден заявил о необходимости учитывать риски для экономики и безопасности при развитии ИИ». URL // <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/17450603> (дата обращения: 02.04.2024).
9. Си Ц. Необходимо продвигать строительство державы сетевых технологий за счет самостоятельных инноваций // О государственном управлении. Т. III. Пекин: Издательство литературы на иностранных языках, 2021. С.459-466.
10. Евсеев В.В. Торговая и технологическая война США и Китая // Геоэкономика энергетики. 2019. №3. С.7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/torgovaya-i-tehnologicheskaya-voyna-ssha-i-kitaya> (дата обращения: 30.03.2024).
11. Си Цзиньпин: технологии искусственного интеллекта станут новым драйвером экономики Китая» 01.11.2018 // URL: <https://tass.ru/ekonomika/5745558> (дата обращения: 04.04.2024).
12. Стратегия Обамы в отношении американских инноваций // URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2009-09-21/obamas-strategy-for-american-innovation>
13. «Искусственный интеллект. Доклад» Стэнфордский университет. 2023. URL // https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-IndexReport_Master.pdf (дата обращения 03.04.2024.)
14. Юдина Т.Н., Яо Линдун. Становление Китая как кибернетической сверхдержавы // Проблемы Дальнего Востока, 2024, №4.
15. Юдина Т.Н. Перспективы российско-китайского сотрудничества в цифровой экономике // Китай, 2024, №7-8. С.16-17.
16. Юдина Т.Н., Лемещенко П.С., Купчишина Е.В. Особенности новых институтов в цифровой экономике (цифровое доверие, кибер- и информационная безопасность, искусственный интеллект // JOURNAL OF INSTITUTIONAL STUDIES, издательство ООО Гуманитарные перспективы (Ростов-на-Дону). 2022. № 3. С. 86-91. DOI
17. Островский А.В., Афонасьева А.В., Каменнов П.Б. Перспективы развития науки, техники и инноваций в КНР // Восточная Азия: факты и аналитика. 2019. №2. С.8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-nauki-tehniki-i-innovatsiy-v-knr> (дата обращения: 08.04.2024).
18. Джастин Ифу Лин. Демистификация китайской экономики. М.: Мысль, 2013. 379 с.
19. Ли Кай-Фу. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок / Пер. с англ. Нины Константиновой. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. С. 240.
20. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект. Современный подход. (2-е издание) — М.:

Изд-ский дом «Вильямс», 2006. С.30-80.

Non-classical wars: technological war between the USA and China for leadership in the introduction of «artificial intelligence» into the economy

Yudina Tamara Nikolaevna

Doctor of Economics, Professor

Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

E-mail: orchidflower@list.ru

Shmelev Platon Sergeevich

Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

E-mail: platonas2020@gmail.com

Abstract. The technological war between the United States and China for leadership in the introduction of «artificial intelligence» (AI) into the economy as a form of non-classical war is an extremely relevant research topic that contains scientific novelty in the positioning of AI as a meaningful digital technology. The study of this topic requires, along with traditional methods of socio-economic analysis (general scientific methods, systemic, structural-functional, institutional, comparative and cybernetic approaches) and new ones (case study method, content analysis, methodology of classical military-economic research, interdisciplinary holistic global analysis). The purpose of the study is the technological war between the United States of America and the People's Republic of China for leadership in the introduction of «artificial intelligence» into the economy in the context of a non-classical war, for a leading position in the system of global governance of cyberspace. Three main tasks have been set: to evaluate the technological struggle between the United States and China for leadership in the introduction of «artificial intelligence» into the economy; clarify the institutional and economic aspects of the technological war between the USA and China; determine the current state of technological confrontation. The main result of the study is that an important feature of the post-industrial world in the conditions of global digitalization and technological globalization has been identified, which is that there can be neither a multipolar nor even a bipolar world. This is due to the essence of «artificial intelligence», which is the meaning-forming ICT, the digital technology that represents the main way to achieve competitiveness and security of the country's economy. Within this context, there can only be one cybernetic superpower that will create the most competitive economy of its country based on digital technologies and, above all, «artificial intelligence».

Keywords: non-classical wars, technological war, neotechnonationalism, «artificial intelligence», technological leadership in the introduction of «artificial intelligence» into the country's economy, global digitalization, technological globalization, cybernetic superpower

Сравнительная характеристика понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма», и их влияние на страну

Афанасьева Светлана Валерьевна 

Студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: afanasyeva_svtln@mail.ru

Черепанова Екатерина Сергеевна 

Студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: ms.Katusha01.06@mail.ru

Шехова Наталия Владимировна 

Доктор экономических наук, профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, Россия

E-mail: nataly65vf@gmail.com

Аннотация. Актуальность данной темы заключается в том, что отмывание денег и финансирование терроризма являются проблемой глобального масштаба в мировой системе. В любом государстве возникновение случаев отмывания денежных средств и финансирования терроризма приводит к негативному влиянию на экономику и состояние политики в стране. В этом случае данную незаконную деятельность необходимо прекращать влиянием государства. В настоящее время мировая и национальная экономики стали весьма уязвимыми к использованию их в легализации преступных доходов и финансировании терроризма. Поэтому страны мира должны объединить усилия и принять меры по уничтожению синдикатов, занимающихся отмыванием денег. Цель данного исследования заключается в сравнении понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма». Авторы поставили перед собой следующие задачи: дать определение понятиям «отмывания денег» и «финансирования терроризма»; изучить основные задачи, рассматриваемых понятий; определить виды и этапы «отмывания денег», и «финансирования терроризма»; выявить влияние данных понятий на государство в целом. В данной работе были использованы такие методы исследования, как: статистический метод, метода анализа, классификации, изучения и анализа литературы. В ходе исследования авторам удалось выяснить, что отмывание денежных средств имеет следующие этапы: размещение, наложение, интеграция или извлечение. В свою очередь финансирование терроризма состоит из таких этапов, как: сбор, хранение, перемещение и использование средств. Авторами представлены статистические данные по отмыванию денег и финансированию терроризма за 2021–2025 гг. В качестве информационной базы для написания данной статьи выступили научные работы отечественных и зарубежных ученых.

Ключевые слова: отмывание денег, финансирование терроризма, виды отмывания денег, международное сотрудничество, ФАТФ, региональные органы по типу ФАТФ, искусственный интеллект

JEL codes: E60, F52, F53, H70

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-90-104>

Для цитирования: Афанасьева, С.В. Сравнительная характеристика понятий «отмывания денег» и «финансирования терроризма», и их влияние на страну / С.В. Афанасьева, Е.С. Черепанова, Н.В. Шехова. - Текст: электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - № 6. - С90-104. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Отмывание денег представляет собой вывод приобретенных криминальным путём денежных средств из тени для дальнейшего их открытого и законного использования.

Отмывание денег является постоянной проблемой, от которой страдают страны по всему миру. Средства, полученные незаконным путем, используются для финансирования террористических

актов и преступной деятельности. В этом заключается актуальность рассматриваемой темы. В настоящее время методы борьбы с отмыванием денег с годами становятся все более сложными. С помощью отмывания денег злоумышленники придают своим нелегально полученным доходам законный вид. Цель данного исследования заключается в сравнении понятий «отмывание денег» и «финансирование терроризма». Для достижения поставленной цели необходимо решение таких задач, как:

- 1) изучить понятие «отмывание денег», его виды и этапы;
- 2) изучить понятие «финансирование терроризма», его виды и этапы;
- 3) определить влияние отмывания денег и финансирование терроризма на государство;
- 4) выявить методы пресечения отмывания денежных средств и противодействия финансированию терроризма.

В статье были использованы следующие методы исследования: статистический метод, метод анализа, классификации, изучения и анализа литературы.

Теоретической и методологической основой исследования являлись труды следующих авторов: Довгилова М. В. и Чирич А., в работе которых были рассмотрены понятия отмывания доходов и финансирования терроризма [6; 17], Иванов П. И. описал этапы отмывания денег [14], Колесникова Д. Д. рассмотрела этапы финансирования терроризма [9] и многие другие отечественные ученые.

Ход исследования

Отмывание денег — это процесс сокрытия доходов от незаконной деятельности, такой как незаконный оборот наркотиков или мошенничество, с целью придания средствам законного вида [6].

Основной целью отмывания денег является создание бумажного следа, который затрудняет правоохранительным органам отслеживание денег до их преступного происхождения [16].

Существуют следующие виды отмывания денег:

1. Структурирование. Структурирование, также называемое смурфингом, представляет собой процесс перемещения большого объема незаконных доходов путем разделения его на более мелкие транзакции с целью сокрытия источника этих доходов. Эти транзакции часто распределяются по разным счетам, чтобы их никто не обнаружил.

2. Контрабанда наличных. Перевозка наличных или курьерская доставка - популярный способ перемещения средств террористами в обход обычных банковских систем. Это одна из старейших форм отмывания денег, включающая в себя физическую транспортировку наличных денег из одной юрисдикции в другую и хранение их в банке или финансовом учреждении.

Наличные деньги имеют преимущество в том, что их легче обнаружить, и, следовательно, они являются предпочтительным оружием для большинства лиц, занимающихся отмыванием денег.

3. Предприятия, требующие больших денежных средств. Некоторые предприятия - по характеру отрасли, в которой они работают — требуют больших затрат наличности. Поскольку операции с наличными не оставляют следов того, откуда поступают деньги, эти предприятия дают мошенникам возможность легче отмывать средства.

Такие предприятия становятся целью для отмывателей, поскольку легко претендовать на полученные денежные средства в качестве дохода. Примерами таких предприятий могут быть рестораны, продуктовые магазины, автомойки, магазины драгоценных металлов или камней, бары, круглосуточные магазины, солярии, автостоянки или винные лавки.

4. Подставные компании — это организация, которая существует только на бумаге, не имеет физического местонахождения или персонала, но может иметь банковский счет, пассивные инвестиции или быть юридически признанным владельцем имущества. Подставные компании обычно используются для уклонения от уплаты налогов и отмывания денег [15].

5. Отмывание денег на коммерческой основе. Отмывание денег на основе торговли — это процесс проведения международных торговых операций с целью сокрытия доходов, полученных преступным путем, и перемещения наличных для сокрытия их незаконных источников. Отмывание

денег на основе торговли включает в себя злоупотребление различными видами оффшорных торговых процессов, а также импорт и экспорт товаров, о которых идет речь. Обычно эти методы включают незаконное присвоение счетов-фактур, качества продуктов и объемов отгрузки [5].

6. Виртуальные игры. При покупке игры в онлайн-видеоигре игрок должен ввести данные своей кредитной карты в систему. Через эти учетные записи преступники могут украсть эту информацию для осуществления незаконной деятельности, используя виртуальную валюту в онлайн-играх для перевода незаконных средств.

Совершение нескольких небольших транзакций - еще один метод, который часто используют мошенники. Игры позволяют совершать внутриигровые покупки, как правило, на небольшие суммы денег, также называемые «микротранзакциями». Преступники конвертируют свои незаконные доходы во внутриигровую валюту, внося изменения в игрового персонажа или совершая покупки на игровом портале только для того, чтобы позже продать их за внутриигровую виртуальную валюту посредством небольших транзакций.

7. Отмывание транзакций — это действие, при котором один продавец обрабатывает транзакции по платежным картам от имени другого продавца. В схеме отмывания транзакций будут использоваться два веб-сайта. Первый веб-сайт имеет дело с незаконными продуктами, такими как контрафактные товары, наркотики, оружие и поддельные документы, в то время как второй торговый счет завершает продажу вместо торгового счета первоначального продавца. Второй веб-сайт электронной коммерции функционирует в основном как дополнение к торговому счету и услугам по обработке кредитных карт и существует только в Интернете.

Это связано с тем, что такие действия принято считать товаром или услугой, что представляется законным, например, продажа книги или оплата онлайн-покера. Не учитывая то, что в операции участвует продажа незаконного товара или услуги. Это также известно, как «факторинг» и является разновидностью отмывания денег с помощью кредитных карт.

Сложность операций по отмыванию денег и люди, связанные с ними, могут сильно затруднить их обнаружение, особенно потому, что сейчас создать веб-сайт так просто для любого человека. Растущее использование кредитных карт, малого бизнеса и технический прогресс являются удобным путем для совершения такого преступления.

8. Захват банка. В этом сценарии преступники или лица, занимающиеся отмыванием денег, приобретают контрольный пакет акций банка, а затем переводят незаконные средства с помощью банка без какой-либо проверки. Чаще всего это делается в странах, в которых отсутствуют правила и законы по борьбе с отмыванием денег. Законные организации, которые сотрудничают с этими учреждениями, в результате могут столкнуться с серьезным финансовым риском и могут быть привлечены к ответственности.

Этот метод отмывания денег распространен в рискованных юрисдикциях с историей отмывания денег и в странах со слабой системой регулирования отмывания денег или финансовых преступлений.

9. Уклонение от уплаты налогов - это вид отмывания денег, при котором преступник использует специальные методы, чтобы попытаться уклониться от уплаты. Людям, уличенным в уклонении от уплаты налогов, часто предъявляются уголовные обвинения.

Страна считается со свободной экономической зоной, если она использует налоги иностранцев или иностранных предприятий в своих интересах, чтобы снизить собственное налоговое бремя.

Выделяют три этапа отмывания денег:

1. Размещение.

Размещение незаконных средств в финансовой системе может происходить прямо или косвенно.

Наиболее популярным методом, используемым на этапе размещения, является разделение крупных сумм наличности на менее подозрительные суммы меньшего размера, которые затем могут быть переведены на один банковский счет или несколько банковских счетов.

Другие методы размещения включают:

- a) ложное выставление счетов (выставление счетов за оплату несуществующих товаров или услуг);
- b) смешивание незаконных денег с законными;
- c) покупка иностранной валюты;
- d) покупка ценных бумаг или страховок за наличные;
- e) азартные игры и ставки на спортивные события.

2. Наслоение.

Разделение на слои — это процесс отделения незаконных денег от их источника и создания слоев транзакций, чтобы запутать аудит. Цель - скрыть происхождение незаконно полученных активов. Этот этап считается наиболее сложным, поскольку включает в себя множество транзакций, часто включая международные денежные переводы [14].

В целях разделения деньги могут быть перемещены путем покупки и продажи инвестиций или через ряд счетов в банках разных стран. Чаще всего такие средства направляются в юрисдикции, которые имеют размытые правила борьбы с отмыванием денег или не сотрудничают с расследованиями по борьбе с отмыванием денег.

Наиболее популярные примеры наслоения:

- a) инвестирование в недвижимость;
- b) перепродажа дорогостоящих товаров;
- c) перевод средств между странами.

В то время как размещение вводит незаконные средства в финансовую систему, наслоение скрывает источник этих средств с помощью ряда транзакций и финансовых уловок [11].

3. Интеграция или извлечение.

После размещения и наслоения преступники интегрируют себе незаконные деньги, которые кажутся чистым, особым образом. Если этот этап проходит успешно, средства становятся частью законной финансовой системы и могут свободно использоваться.

Основная цель данного этапа - интегрировать деньги, не привлекая внимания правоохранительных органов. Это может быть сделано, например, путем покупки недвижимости, произведений искусства, ювелирных изделий или роскошных автомобилей [3].

Финансирование терроризма — это выделение или сбор средств с возможностью использовать их в будущем для осуществления действий, направленных на поддержку террористов и террористических организаций. Его целью является финансирование террористических актов, легальных или незаконных, для их террористической деятельности [17].

Финансирование терроризма включает в себя легальные и нелегальные источники финансирования, которые с трудностью можно выявить. С одной стороны, пожертвования, инвестиции и другое – это все легальные источники финансирования терроризма.

С другой стороны, коррупция, уклонение от уплаты налогов, грабежи и др. - незаконные источники средств для финансирования терроризма [10].

В отличие от отмывания денежных средств, где конечной целью является денежная выгода, финансирование терроризма не имеет финансовой мотивации. Финансирование терроризма представляет собой линейный процесс, в ходе которого средства используются для поддержки различных этапов терроризма.

Этапы финансирования терроризма:

1. Сбор средств. Этот этап включает сбор финансовых средств из источников, используемых для финансирования терроризма, что часто включает прямые взносы предприятий или частных лиц, определенную преступную деятельность или благотворительные и некоммерческие организации.

Оно может собираться путем пожертвований. Эти средства могут поступать от крупных фирм, организаций, иностранных государств и других крупных юридических лиц, в зависимости от суммы,

которую они предоставляют. Люди также могут вносить деньги из своей прибыли или сбережений. Благотворительные и некоммерческие организации могут быть использованы для финансирования терроризма.

2. Хранение средств. После получения дохода деньги теперь должны храниться в секретных местах или на оффшорных счетах для последующей отправки. Деньги могут храниться в различных местах, включая банковские счета и другие типы счетов, предоплаченные дебетовые карты, дорогостоящие товары, такие как нефть, произведения искусства и антиквариат, сельскохозяйственные товары, редкие металлы и камни и многое другое. Террористические группы также могут хранить деньги в виде наличных и криптовалюты. Они хранят деньги в безопасном месте до тех пор, пока не решат, как они будут их использовать.

3. Перемещение средств. Террористические группы не имеют единого фактического месторасположения. Многие из них также ведут бизнес за рубежом. Аналогичным образом, средства, собранные в одном месте, могут нуждаться в переводе в другие, если их планируется использовать в террористической деятельности. Террористы могут использовать стратегии отмывания денег, чтобы избежать обнаружения и скрыть личности своих сторонников и конечных получателей денежных средств.

4. Использование средств [9]. Последним шагом в финансировании цепочки поставок для борьбы с терроризмом является использование доходов, полученных от деятельности, связанной с терроризмом. Деньги могут широко использоваться для различных целей, как только они попадают в нужное место или к нужному человеку. Террористические организации часто инвестируют значительные средства в распространение своих идей, например, через маркетинг в социальных сетях и периодические издания. В результате они приобретают определенный авторитет и «достоверность». Террористические организации могут также оказывать покровительство, например, в виде начального капитала, возникающим террористическим ячейкам или оплачивать нападения, которые будут совершаться от их имени.

Сходство между отмыванием денег и финансированием терроризма заключается в том, что они вместе применяют одинаковые уязвимости в финансовых системах, которые в дальнейшем разрушают экономику. К наиболее частым уязвимостям можно отнести анонимность и непрозрачность осуществления финансовых операций через банковские счета.

Кроме того, оба вида деятельности предполагают использование сложных сетей для сокрытия первоначального источника средств и воздействия на добросовестность финансовых учреждений.

Отмывание денег и финансирование терроризма - тесно связанные, но разные виды деятельности. Отмывание денег происходит, когда доходы от незаконной деятельности, такой как мошенничество, взяточничество или незаконный оборот наркотиков, маскируются для создания видимости поступления из законных источников. С другой стороны, финансирование терроризма предполагает использование средств для поддержки террористических актов посредством пожертвований или платежей, осуществляемых отдельным лицам, организациям или группам, которые непосредственно намереваются совершить такие акты.

Главное различие между финансированием терроризма и отмыванием денег заключается в источнике средств. Финансирование терроризма использует два типа средств: легальные и нелегальные. Тогда как, отмывание денег напрямую связано только с денежными средствами, полученными от незаконной деятельности.

Отмывание денег и финансирование терроризма имеют экономические и социальные последствия, оказывая влияние на финансовые предприятия, индустрию финансовых услуг и общество в целом.

Приведем одни из самых серьезных последствий отмывания денег и финансирования терроризма во всем мире:

1. Посягательство на государственные доходы. В рамках защиты своих доходов финансовые

преступники часто пытаются избежать уплаты налогов с них. Это дает правительству страны меньше денег для расходования на важные проекты, затрудняет сбор налогов и часто приводит к повышению налогообложения законных граждан [7].

2. Препятствует экономическому росту развивающихся стран. Страны, выходящие на мировую экономическую арену, как правило, сосредоточены на развитии своих финансовых систем, а не на их регулировании. Это делает их привлекательными для финансовых преступников, что делает их менее привлекательными для людей и компаний, стремящихся законно вести бизнес.

3. Захват контроля над экономической политикой. Еще одна опасность популярности финансовых преступлений в развивающихся странах со слабым регулированием заключается в том, что доходы от них могут превышать бюджеты правительств этих стран. Фактически это означает, что преступники контролируют экономику страны, а не законное правительство.

4. Ослабление финансовых институтов. Отмывание денег и финансирование терроризма влияют на эффективность финансового сектора страны. Они снижают общую эффективность страны. Это выражается в нестабильности банков и иных финансовых организаций в отдельности, таких как компании, занимающиеся ценными бумагами, и страховые компании. Финансовые учреждения, получившие средства от преступлений, сталкиваются с дополнительными трудностями при надлежащем управлении своими активами, долгами и операциями. Негативные последствия отмывания денег и финансирования терроризма обычно описываются как репутационные, операционные и концентрация рисков [4].

Далее авторам удалось рассмотреть статистические данные, связанные с отмыванием денежных средств и финансированием терроризма. К ним можно отнести следующее:

1. Ежегодно отмывается от двух до пяти процентов мирового ВВП, что эквивалентно примерно от 800 миллиардов до двух триллионов долларов США [31].

2. Федеральные регулирующие органы наложили штрафы за противодействие отмыванию денег на общую сумму более 200 миллионов долларов на финансовые учреждения, не соблюдающие требования законодательства, в январе и феврале 2021 года [19].

3. В 2014 году стоимость программного обеспечения для борьбы с отмыванием денег составила всего 879 миллионов долларов, но, по прогнозам, к 2025 году она вырастет более чем на 300 процентов. Этот всплеск связан с ростом стремления финансовых учреждений к технологиям борьбы с отмыванием денег для более эффективного выявления схем отмывания денег [27].

4. В 400 раз больше денег отмывается через бумажную валюту, а не через криптовалюты [27].

5. Только 0,1% отмываемых средств возвращаются после расследования ПОД [31].

6. Деятельность по отмыванию денег обходится миру в 2-5% ВВП.

Определить фактическую стоимость отмывания денег для стран сложно из-за процессов разделения и интеграции, через которые проходят фонды. Однако Организация Объединенных Наций считает, что предполагаемый объем отмывания денег во всем мире, согласно последним статистическим данным, составляет от 2% до 5% мирового ВВП. Это примерно от 800 до 2 триллионов отмываемых долларов в год.

Целевая группа по финансовым мероприятиям (ФАТФ) является межправительственным органом, который направлен на борьбу с отмыванием денег и финансированием терроризма. Целями ФАТФ являются установление стандартов и содействие эффективному осуществлению правовых, нормативных и оперативных мер по борьбе с отмыванием денег, финансированием терроризма и другими связанными с этими угрозами целостности международной финансовой системы [23].

Помимо ФАТФ существуют региональные органы по типу ФАТФ, к которым относятся [8; 23]:

1. Азиатско-Тихоокеанская группа по борьбе с отмыванием денег (далее - АТГ).

АТГ - межправительственная организация, основанная в феврале 1997 года. АТГ состоит из 42 юрисдикций-членов: страны Северной Америки, Азии и Австралия [18].

2. Группа по борьбе с отмыванием денег в Восточной и Южной Африке (далее - ЕСААМЛГ).

ЕСААМЛГ - региональный орган, созданный в 1999 году в Танзании, состоит из 20 стран-участников (см. Рисунок 1) [22].

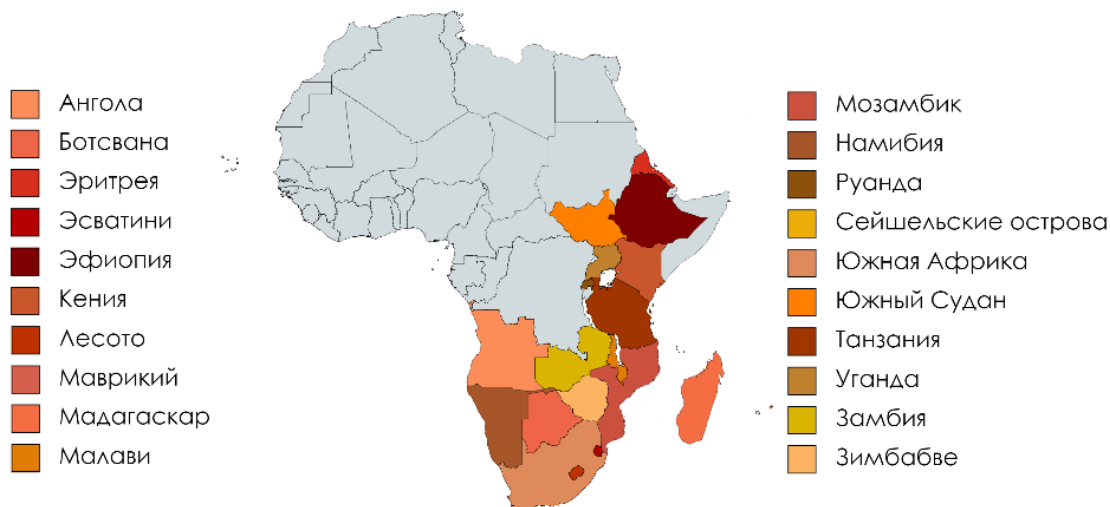


Рисунок 1 – Участники ЕСААМЛГ

Источник: составлено самостоятельно [22; 28]

3. Группа по борьбе с отмыванием денег в Центральной Африке (далее - ГАБАК).

ГАБАК была создана в 2000 году, статус ФАТФ она получила в октябре 2015 года. Членами данной группы являются 7 стран (см. Рисунок 2) [24].

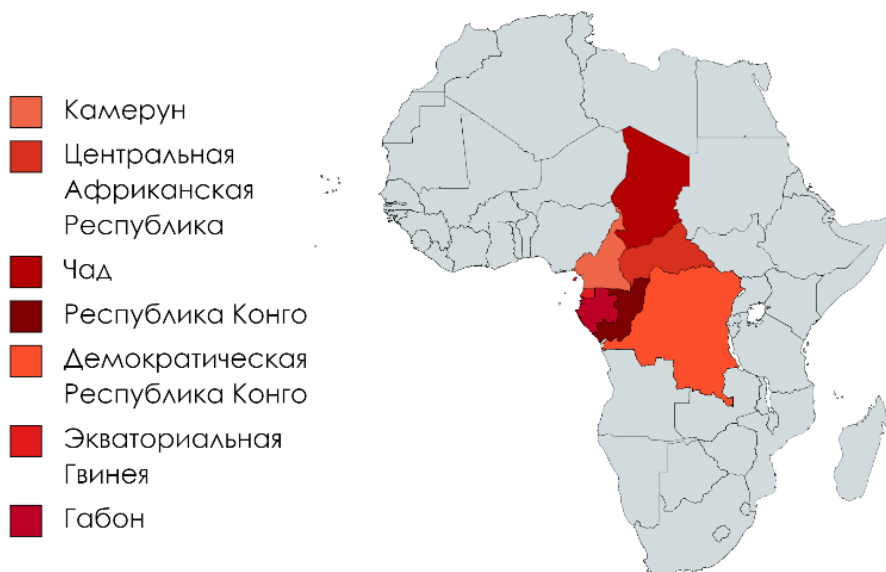


Рисунок 2 – Участники ГАБАК

Источник: составлено самостоятельно [24; 28]

4. Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег в Южной Америке (далее - ГАФИЛАТ).

Формально, 8 декабря 2000 года была создана Группа финансовых действий Южной Америки (ГАФИСУД), состоящая из 9 стран. С момента вступления таких стран, как Мексика, Коста-Рика, Панама, Куба, Гватемала, Гондурас, Никарагуа и Доминиканская Республика, в рамках XXX Пленарного заседания представителей начался процесс изменения названия Группы и ее названия ГАФИЛАТ, названия, которое более репрезентативно для различных географических регионов, входящих в ее состав (см. Рисунок 3) [25].



Рисунок 3 – Участники ГАФИЛАТ

Источник: составлено самостоятельно [25; 28]

5. Группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег на Ближнем Востоке и в Северной Африке (далее - МЕНАФАТФ).

Региональный орган создан в Бахрейне 30 ноября 2004 года 14 странами. На сегодняшний день количество стран-членов МЕНАФАТФ увеличилось до 21 (см. Рисунок 4) [29].

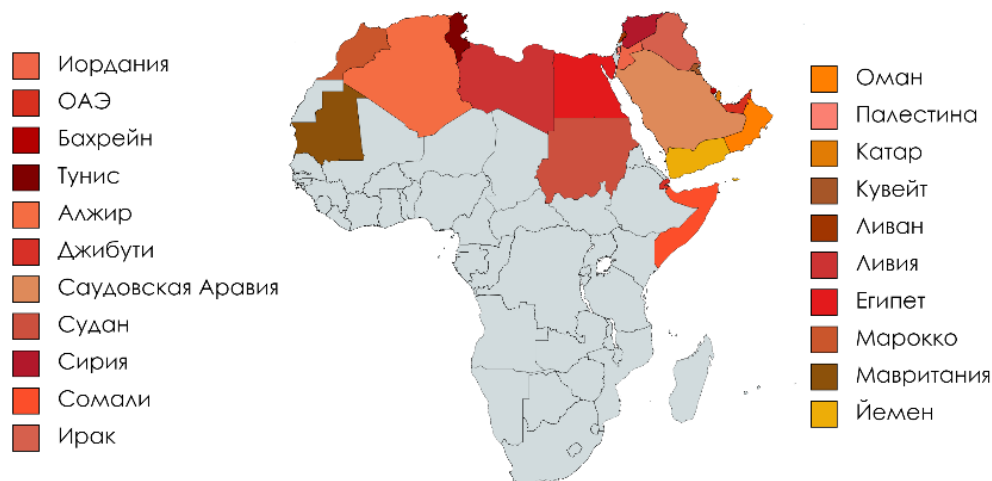


Рисунок 4 – Участники МЕНАФАТФ

Источник: составлено самостоятельно [28; 29]

6. Евразийская группа (далее - ЕАГ).

ЕАГ, созданная 6 октября 2004 года, объединяет 9 стран Евразийского региона (см. Рисунок 5) [21].

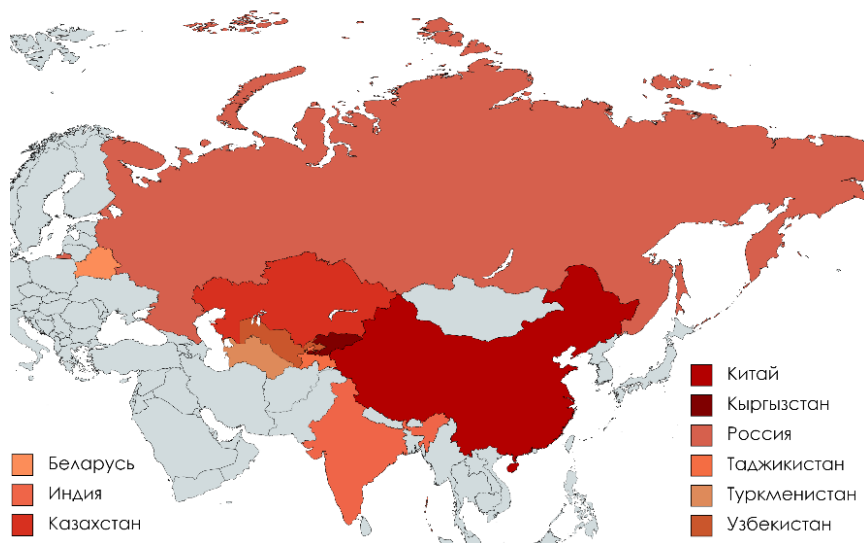


Рисунок 5 – Участники ЕАГ

Источник: составлено самостоятельно [21; 28]

7. Карибская группа разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (далее - КФАТФ). Межправительственная организация была создана в результате совещаний, проведенных на Арубе в мае 1990 года и Ямайке в ноябре 1992 года. КФАТФ объединяет 24 территории в Карибском бассейне и вокруг него (см. Рисунок 6) [20].



Рисунок 6 – Участники КФАТФ

Источник: составлено самостоятельно [20; 28]

8. Комитет экспертов Совета Европы по оценке мер борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма (далее - МАНИВЭЛ).

МАНИВЭЛ создан в 1997 году и объединяет 27 стран-членов Совета Европы (см. Рисунок 7) [30].

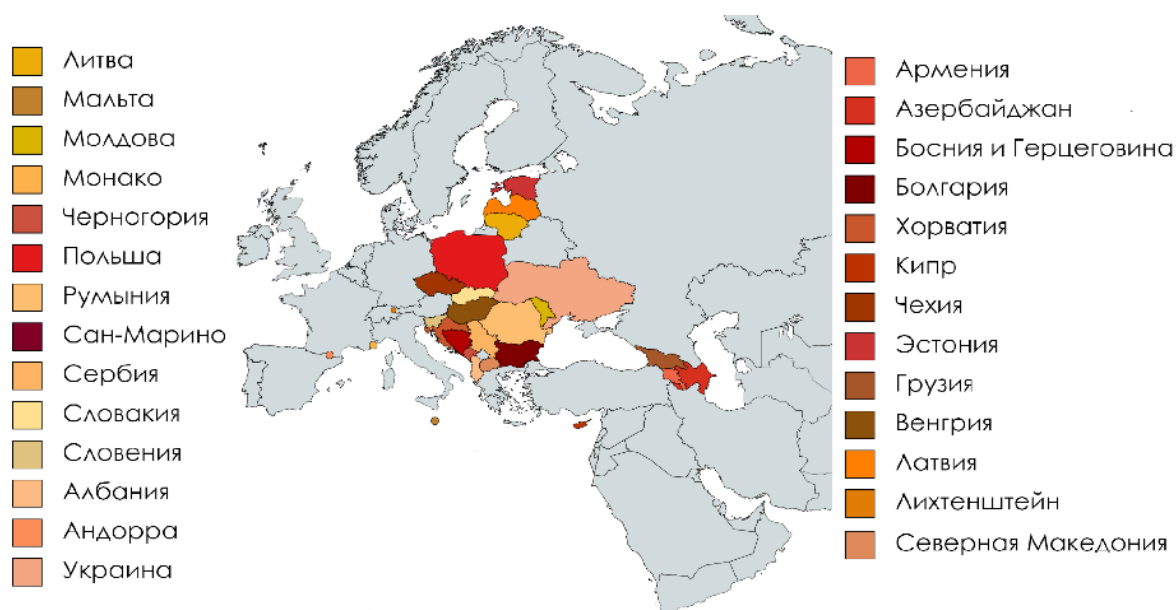


Рисунок 7 – Участники МАНВЭЛ

Источник: составлено самостоятельно [28; 30]

9. Межправительственная группа по борьбе с отмыванием денег в Западной Африке (далее - ГИАБА).

ГИАБА, учрежденная Органом глав государств и правительств Экономического сообщества западноафриканских государств (ЭКОВАС) в 2000 году, состоит 17 государств-участников (см. Рисунок 8) [26].

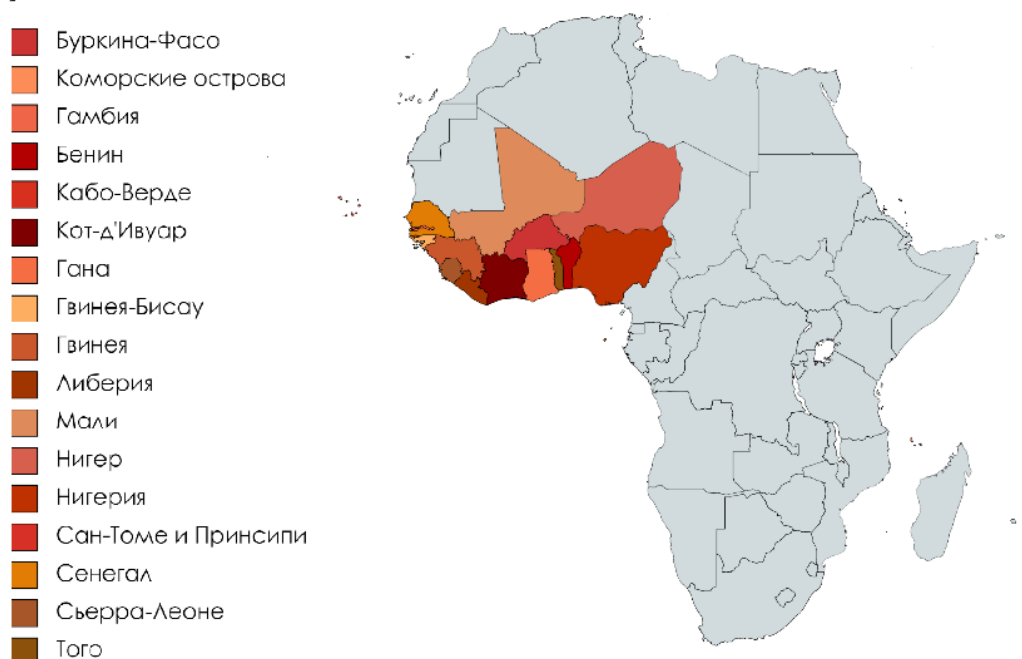


Рисунок 8 – Участники ГИАБА

Источник: составлено самостоятельно [26; 28]

Основными задачами региональных органов по типу ФАТФ являются:

1. Установление стандартов. Региональные органы устанавливают стандарты и рекомендации, которых должны придерживаться страны-члены для создания надежных систем борьбы с отмыванием денег и противодействию финансированию терроризма (далее - ПОД/ФТ).

2. Содействие региональному сотрудничеству. Органы содействуют региональному

сотрудничеству между своими странами-членами для решения общих проблем и эффективной борьбы с финансовыми преступлениями. Они поощряют координацию усилий по предотвращению и выявлению трансграничной деятельности по отмыванию денег и финансированию терроризма.

3. Проведение взаимных оценок. Группы проводят взаимные оценки эффективности систем ПОД/ФТ своих стран-членов. Эти оценки обеспечивают углубленный обзор правовой и институциональной базы страны, осуществления превентивных мер, международного сотрудничества и общего соответствия международным стандартам. Результаты этих оценок помогают странам определить области, требующие улучшения, и предпринять необходимые действия для активизации их усилий в области ПОД/ФТ.

4. Устранение возникающих рисков. Организации постоянно информируют о возникающих рисках и проблемах в области финансовых преступлений, включая технологические достижения и новые методы, используемые преступниками. Они предоставляют странам-членам руководство и рекомендации по устранению этих рисков и адаптации их систем ПОД/ФТ для эффективной борьбы с возникающими угрозами [23].

Международное сотрудничество является ключевым элементом успешного противодействия отмыванию денег.

Нормативной базой всех региональных органов по типу ФАТФ выступают следующие документы:

1. Конвенция ООН о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ.
2. Конвенция ООН против транснациональной организованной преступности.
3. Конвенция ООН против коррупции.
4. Рекомендации Группы разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег [12].

ФАТФ разработала ряд правил, которые составляют основу для всеобщего реагирования на угрозы целостности финансовой системы [23].

Кроме того, ФАТФ изучает инструменты искусственного интеллекта (далее - ИИ) для соблюдения требований по предотвращению отмывания денег и финансирования терроризма.

ФАТФ обращает внимание на то, что ИИ и машинное обучение обладают большим потенциалом для борьбы с отмыванием денег и финансированием терроризма. Это связано с тем, что ИИ позволяет решать вопросы без особого вмешательства человека [13].

Таким образом, ФАТФ предложила различные методы с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма, которые также могут быть использованы для облегчения выполнения важнейших задач по соблюдению требований, таких как:

1. Идентификация и верификация клиентов. Искусственный интеллект может анализировать поведение клиента при транзакциях, чтобы делать прогнозы относительно клиента в будущем. Таким образом, это определяет, как клиент будет вести себя в будущем (например, типичные депозиты и снятие средств). Затем система мониторинга транзакций искусственного интеллекта реагирует на изменения в поведении, какими бы незначительными они ни были, и может выявить подозрительные изменения в поведении, которые могут быть пропущены традиционными системами борьбы с отмыванием денег [1].

2. Мониторинг транзакций — это непрерывное наблюдение за денежными переводами клиентов на предмет подозрительной активности. Сюда входит мониторинг переводов, депозитов и снятия средств.

Искусственный интеллект может обнаруживать отмывание денег, используя специализированные алгоритмы. Эти алгоритмы анализируют огромные массивы данных и сообщают тогда, когда обнаруживается какой-то риск. Это может включать необычные транзакции или активность аккаунта, которые могут показаться подозрительными [2].

3. Обнаружение аномалий. Искусственный интеллект и системы машинного обучения помогают выявлять аномальное изменение данных. Анализ данных выявляет не только «нормальное» или необычное поведение отдельных клиентов, но и широкой общественности. Это позволяет идентифицировать потенциальных клиентов с высоким уровнем риска.

Таким образом, использование искусственного интеллекта для обеспечения соблюдения требований в области борьбы с отмыванием денег становится все более важным, поскольку финансовые учреждения стремятся опережать постоянно меняющиеся методики отмывания денег и финансирования терроризма. Системы, основанные на искусственном интеллекте, могут помочь финансовым учреждениям обнаруживать подозрительную активность быстрее и точнее, чем традиционные методы, позволяя им принимать соответствующие меры для предотвращения отмывания денег. Это может помочь финансовым учреждениям соблюдать правила борьбы с отмыванием денег и защитить себя от потенциальных финансовых потерь.

Результаты

Проведенные исследования позволили прийти к заключению того, что отмывание денег является глобальной проблемой и должно привлекать внимание всего мира. Существование незаконных потоков порождает экономические трансформации, включающие в себя беспорядочное использование ресурсов, сокращение инвестиций в экономику, ослабление банковского сектора, рост коррупции.

Несмотря на жесткие правила ПОД, применяемые во всех уголках мира, отмывание денег и финансирование терроризма продолжают оставаться проблемой.

В настоящее время появляются более новые технологии электронных переводов, а также применение искусственного интеллекта только усложняют возможность обнаружения движения незаконных денежных средств. Такая проблема является мировой, поэтому и решать ее необходимо всеми странами для успешного расследования и судебного преследования тех, кто организует данные преступные схемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенова, М.А. Правовое обеспечение режима противодействия отмыванию доходов, финансированию терроризма в условиях интеграции новых технологий / М.А. Аксенова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. – 2022. – Т. 26, № 1. – С. 112-128. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48207415>.
2. Буданицкий, А.В. Современные механизмы обеспечения противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: риск-ориентированный подход / А.В. Буданицкий // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № S2. // URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54117267>.
3. Вобляя, И.Н. Незаконные финансовые потоки: экономико-правовой аспект / И.Н. Вобляя, М.А. Федорова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 10-3. – С. 302-309. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54886444>.
4. Воронин, И.А. Теоретические аспекты отмывания денег и его влияние на экономику / И.А. Воронин // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2021. – № 5(86). – С. 42-48. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579901>.
5. Дендиберя, М.Ю. Анализ способов совершения преступления, связанного с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путём / М.Ю. Дендиберя // Актуальные проблемы современной науки. – Хабаровск: Хабаровский государственный университет экономики и права, 2023. – С. 12-15. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53929763>.
6. Довгиллов, М.В. Понятие легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем / М.В. Довгиллов // Аллея науки. – 2020. – Т. 2. - № 11(50). – С. 279-282. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44707218>.
7. Жуманова, Н. Экономические и социальные последствия оффшорных финансовых центров на международном и национальном уровнях / Н. Жуманова // Danish Scientific Journal. – 2022. – № 58. – С. 9-15. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48250234>.
8. Каменева, А.Н. Сотрудничество государств по вопросам расследования финансирования терроризма / А.Н. Каменева, А.А. Киндеева // Юридическая наука: история и современность. – 2022. – № 3. – С. 169-176. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48612801>.
9. Колесникова, Д.Д. Риски финансирования терроризма: меры противодействия / Д.Д. Колесникова // Устойчивое развитие науки и образования. – 2020. – № 12(51). – С. 95-99. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44757208>.
10. Коновалова, О. Ю. О некоторых вопросах противодействия финансированию терроризма / О. Ю. Коновалова // Теория права и межгосударственных отношений. – 2021. – Т. 2, № 8(20). – С. 113-117. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48412910>.
11. Кузнецова, С.А. Европейский опыт в сфере борьбы с отмыванием доходов, полученных преступным путем / С.А. Кузнецова // Панорама. – 2021. – № 38. – С. 58-65. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45788630>.
12. Кучумов, А.В. Понятие «отмывание» (легализация) доходов: сущностные и правовые аспекты / А.В. Кучумов, Е.В. Печерица // Экономический вектор. – 2022. – № 3(30). – С. 115-122. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49467915>.
13. Кучумов, А.В. Цифровые инновации, соответствующие требованиям ПОД/ФТ и риск-ориентированный подход / А.В. Кучумов, Е.В. Печерица // Экономический вектор. – 2022. – № 4(31). – С. 56-63. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49980764>.
14. Иванов, П.И. Стадии и способы легализации преступных доходов, полученных в результате совершения преступлений экономической и налоговой направленности / П.И. Иванов // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 3(87). – С. 148-156. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44007639>.
15. Рогачев, А.С. Способы легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем /

А.С. Рогачев, Ю.Н. Климова // Дневник науки. – 2020. – № 12(48). – С. 61. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44503253>.

16. Филипенко, А.С. Общие модели и стадии легализации преступных доходов через офшорные зоны / А.С. Филипенко // ЛОМОНОСОВ. - 2023. – С. 42-45. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54223978>.

17. Чирич, А. Стандарты борьбы против международного терроризма и его финансирования / А. Чирич // Экономика. Экология. Безопасность – Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2020. – С. 264-272. // URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43086978>.

18. APG: Asia / Pacific Group On Money Laundering // URL: <https://apgml.org/>.

19. Billpin.com: Solve The Modern Finance Puzzle // URL: <https://www.billpin.com/money-laundering-statistics-facts/>.

20. CFATF: Caribbean Financial Action Task Force // URL: <https://www.cfatf-gafic.org/>.

21. EAG: Eurasian Group // URL: <https://eurasiangroup.org/en>.

22. ESAAMLG: Anti-Money Laundering Group // URL: <https://www.esaamlg.org/>.

23. FATF: The Financial Action Task Force // URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/home.html>.

24. GABAC: Le Groupe d'Action contre le blanchiment d'Argent en Afrique Centrale // URL: <https://gabac.org/>

25. GAFILAT: El Grupo de Accion Financiera de Latinoamerica // URL: <https://www.gafilat.org/index.php/en/>.

26. GIABA: Inter Governmental Action Group Against Money Laundering In West Africa // URL: <https://www.giaba.org/>.

27. LegalJobs: Find Best Law Jobs in the US in 2023 // URL: <https://legaljobs.io/blog/money-laundering-statistics/>.

28. MapChart: Create your own Custom Map // URL: <https://www.mapchart.net/world.html>.

29. MENAFATF: Middle East and North Africa Financial Action Task Force // URL: <https://www.menafatf.org/>.

30. MONEYVAL: Council of Europe Committee of Experts on the Evaluation of Anti-Money Laundering Measures and the Financing of Terrorism // URL: <https://www.coe.int/en/web/moneyval>.

31. Shufti Pro: Award-winning Global Identity Verification Platform // URL: <https://shuftipro.com/blog/40-surprising-facts-and-statistics-about-money-laundering-2021-update/>.

Comparative characterization of the concepts of «money laundering» and «terrorist financing» and their impact on the country

Afanasyeva Svetlana Valerievna

Student

Saint Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russian Federation

E-mail: afanasyeva_svtln@mail.ru

Cherepanova Ekaterina Sergeevna

Student

Saint Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russian Federation

E-mail: ms.Katusha01.06@mail.ru

Shekhova Nataliya Vladimirovna

Doctor of Economics, Professor

Saint Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russian Federation

E-mail: nataly65vf@gmail.com

Abstract. The relevance of this topic is that money laundering and terrorist financing is a problem of global scale in the world system. In any state, the emergence of money laundering and terrorist financing cases leads to a negative impact on the economy, as well as on the stable state of politics in the country. In this case, this illegal activity should be stopped by the influence of the state. At present, the world and national economies have become very vulnerable to their use in money laundering and terrorist financing. Therefore, the countries of the world should join hands and take measures to destroy money laundering syndicates. The purpose of this study is to compare the concepts of money laundering and terrorist financing. The authors have set the following tasks: to define the concepts of «money laundering» and «terrorist financing»; to study the main tasks of the concepts under consideration; to determine the types and stages of «money laundering» and «terrorist financing»; to identify the impact of these concepts on the state as a whole. In this paper such research methods were used as: statistical method, methods of analysis, classification, study and analysis of literature. In the course of the research the authors managed to find out that money laundering has the following stages: placement, layering, integration or extraction. In turn, terrorist financing consists of such stages as: collection, storage, movement and utilization of funds. The authors present statistical data on money laundering and terrorist financing for the years 2021-2025. The scientific works of domestic and foreign scientists acted as the information base for writing this article.

Keywords: money laundering, terrorist financing, types of money laundering, international cooperation, FATF, FATF-style regional bodies, artificial intelligence

Системная трансформация линейной модели экономики в циркулярную: проблемы и перспективы в современных российских реалиях

Несиоловская Татьяна Николаевна 

Доктор технических наук, профессор

ФГАОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия

E-mail: nesiolovskayatn@ystu.ru

Упина Алина Евгеньевна

магистрант

ФГАОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия

E-mail: alina-lina-2001@yandex.ru

Аннотация. Показано, что переход от линейной модели экономики к циркулярной должен рассматриваться с точки зрения системного подхода, выделены элементы системы трансформации. Выявлено, что задача управления состоит в формировании масштабной экосистемы, характеризующейся высокой эффективностью операций по мониторингу, сбору и переработке отходов. Представлен инструментарий перехода к циркулярной модели экономики, позволяющий моделировать процессы использования ресурсов и утилизации отходов и тем самым снизить рост отрицательных экстерналий. Показано, что трансформация линейной модели экономики в циркулярную потребует консолидированных решений в области цифровых технологий, логистики, технологий переработки и утилизации отходов.

Ключевые слова: циркулярная экономика, трансформация, системный подход, экология, утилизация, переработка, инструментарий

JEL codes: D02, O43; B41

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-105-114>

Для цитирования: Несиоловская, Т.Н. О пределах роста в экономике: подход с позиций института солидаризма / Т.Н. Несиоловская, А.Е. Упина. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С105-114. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

В последние четыре года российская экономика находится в новых трудно предсказуемых условиях – пандемия, СВО, постоянно возрастающие санкции со стороны запада, логистические проблемы и т.д., что привело к нарушению относительного баланса спроса и предложения на большинстве российских рынков. В 2023 г. потребительский спрос значительно возрос под воздействием объективных и субъективных факторов (рост реальной заработной платы, увеличение государственной поддержки, ожидаемое снижение доступности кредитов и т.д.) [1]. В этой связи важнейшей задачей для государства и бизнеса явилось всестороннее стимулирование производства максимально широкого спектра товаров и услуг для удовлетворения растущего потребительского спроса.

Траектория развития экономики традиционно базируется на линейной модели, основанной на принципе «take, make, waste» - ресурсы и сырье идут на производство товаров, которые поставляются конечным потребителям, а после использования становятся отходами (рисунок 1).

Реализация линейной модели характеризуется рядом отрицательных последствий для

стабильного развития экономики как с экологической, так и с экономической позиций, важнейшими из которых являются:

- усиление загрязнения окружающей среды;
- нарастание дефицита сырья и энергетических ресурсов.
- рост площадей под полигоны производственных и бытовых отходов и неорганизованных свалок.

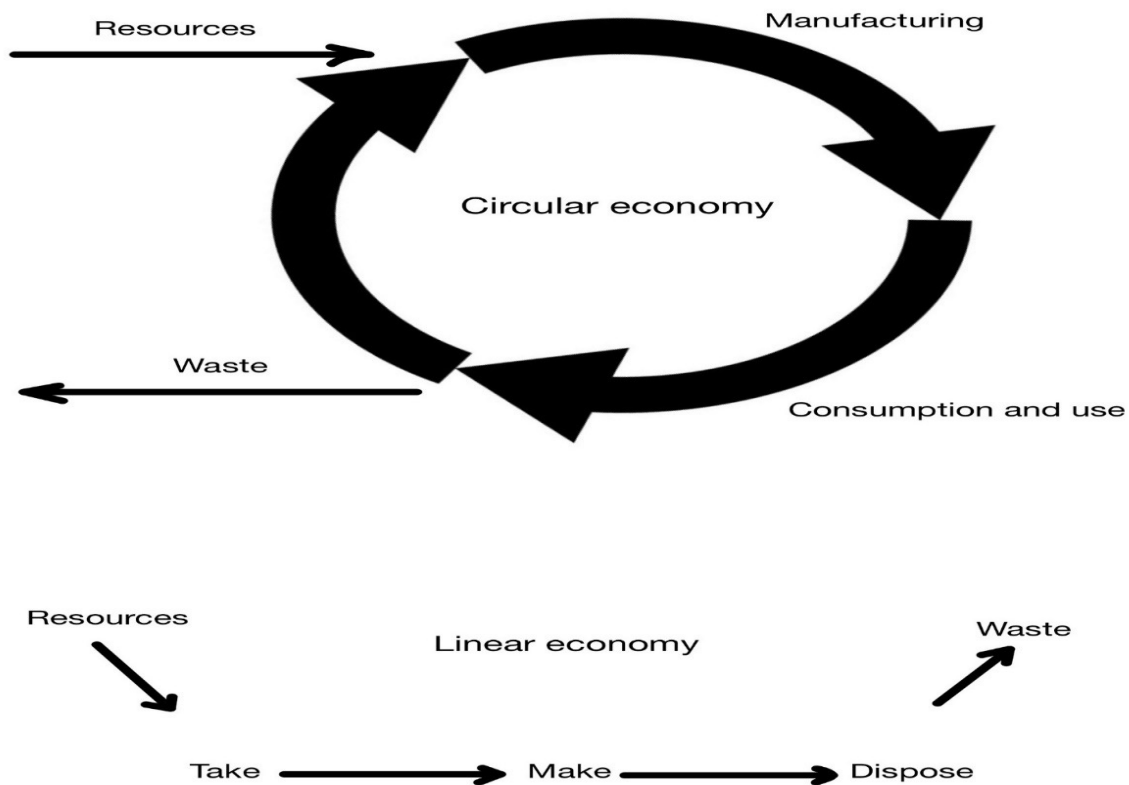


Рисунок 1 – Циркулярная и линейная модели экономики

Источник: составлено авторами

Мировой Банк (The World Bank) приводит данные, согласно которым каждый год в мире образуется около 2 млрд тонн твердых бытовых отходов (ТБО), т.е. в среднем на человека в день приходится 0,74 кг отходов, из которых не более 77 % утилизируются. При этом как образование, так и утилизация ТБО происходят в разных странах неоднородно. В развитых странах с высоким уровнем дохода, где проживает 16 % мирового населения, образуется практически треть мировых отходов - 683 млн тонн и по прогнозам экспертов к 2050 году образование ТБО на душу населения увеличится на 19 %. Утилизация ТБО в этих странах планируется с опережающим ростом по сравнению с существующей в настоящий момент ситуацией. В странах с низким и средним уровнем доходов прогнозы обещают значительно более резкое увеличение количества образующихся ТБО - до 40 % на душу населения при неизменно низкой их утилизации [2].

Одним из драйверов стабильного развития экономики в развитых странах считают переход к циркулярной модели, основанной на принципе «трех R» - уменьшать (reduce), повторно использовать (reuse) и перерабатывать (recycle) (рисунок 1).

По мнению европейских экспертов, переход к циркулярной экономике (экономике замкнутого цикла) приносит государству и обществу три неоспоримых преимущества:

- снижение негативного экологического воздействия за счет уменьшения использования ресурсов при производстве товаров и услуг;
- сокращение производственных затрат благодаря уменьшению использования первичных

ресурсов;

- появление новых рынков, что в свою очередь способствует созданию новых рабочих мест и повышению общего уровня благосостояния населения.

По состоянию на 2024 год Россия в списке самых экологически чистых стран, составленном ООН, занимает 32-е место из 180 и, к сожалению, ситуация в стране не меняется в лучшую сторону, есть риск снижения показателей индекса экологической эффективности [3]. Рост отрицательных экстерналий (как ресурсных, так и экологических) обусловлен увеличением количества ТБО в системе потребления. В этой связи переход к циркулярной модели экономики является для России чрезвычайно актуальным.

Цель исследования - оценить инструментарий перехода к циркулярной модели экономики в современных российских реалиях, позволяющий сформировать масштабную экосистему, характеризующуюся высокой эффективностью операций по мониторингу, сбору и переработке отходов.

Методы

В работе использовался системный подход, аналитический подход, методы количественного и качественного анализа.

При переходе к циркулярной модели экономики предлагается применять системно-теоретическую перспективу, которая рассматривает сложные системы как совокупность подсистем, взаимосвязей и функций.

С позиций «жесткого» системного подхода, наполнение потребительского рынка можно представить как деятельность, которая относится к созданию товаров путем преобразования входов $X(t)$, т.е. ресурсов в выходы $Y(t)$, т.е. получению потребителями продукции (рисунок 2).



Рисунок 2 – Процесс трансформации ресурсов в продукцию

Источник: составлено авторами

Скорость и уровень процессов трансформации определяется характеристиками экономической системы. Влияние внешней среды на экономическую систему заключается в воздействии экологических, политических, экономических, социальных факторов.

Роль и соотношение этих факторов могут различаться и, в соответствующих условиях, можно говорить о рисках – экологических, политических, технологических и т.д. Задачи управления (на федеральном, территориальном и операционном уровнях) сделать так, чтобы имеющиеся препятствия стали триггерами развития экономической системы.

Основным недостатком «жесткой» системной методологии являются: излишняя структуризация, игнорирование факторов функционирования системы не поддающихся количественной оценке.

Существенной чертой экономических систем является то, что они, как правило, являются «слабоструктурированными», то есть не имеют четкой структуры. Системный подход в таком случае должен не только ответить на вопрос об оптимальных путях достижения заданной цели, но и помочь правильно сформулировать саму цель системы. Именно поэтому в качестве методологического базиса для использования системного подхода применяют «мягкую системную методологию».

Адекватное «основное определение» системы должно включать, по крайней мере, шесть элементов,

которые обозначают мнемоническим символом CATWOE. Центральным элементом является процесс трансформации (Т), посредством которого заданные исходные условия преобразуются в требуемый результат. Следующий элемент – владелец (О) системы. Внутри самой системы выделяются действующие лица (А) осуществляющие основные виды ее деятельности. Внутри и вне системы находятся внутренние и внешние потребители (С), для которых функционирование системы оборачивается созданием добавленной ценности и на которых, следовательно, оказывает влияние деятельность, осуществляемая системой. Пятый элемент - ограничение со стороны окружающей среды (Е). Шестой элемент редко выражается явным образом, но неявно всегда присутствует в определениях системы и представляет концептуальные рамки, позиции и предпосылки (W). Данный цикл позволяет проактивно реагировать на проблемную ситуацию.

По-видимому в рамках настоящего исследования следует использовать отдельные элементы как «жесткого» так и «мягкого» системных подходов.

В рамках «жесткого» системного подхода можно считать, что выход (произведенная продукция и последующая утилизация ТБО) определяется уровнем управления.

На федеральном уровне выходом является выполнение поставленных стратегических задач. На территориальном уровне - создание рекомендаций по выполнению стратегических задач. На операционном уровне - мониторинг, сбор и переработка отходов.

В рамках «мягкой» системной методологии можно рекомендовать выделить инструменты управления, которые позволят осуществить процесс трансформации «входа» в систему в требуемый результат («выход»).

Инструментами, обеспечивающими согласованность уровней управления являются: управление спросом и предложением, инструменты социальных реформ, регулирующие инструменты, экономические инструменты.

Правовой основой исследования явились законодательные и нормативные акты Российской Федерации.

Результаты

Основой для развития циклической экономики в России является Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года (Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176). В Стратегии дана оценка текущего состояния экологической безопасности, согласно которой состояние окружающей среды на территории Российской Федерации, где сосредоточены большая часть населения страны, производственных мощностей и наиболее продуктивные сельскохозяйственные угодья (около 15 % территории страны), оценивается как неблагоприятное по экологическим параметрам.

Стратегией экологической безопасности РФ ставятся задачи, обеспечивающие устойчивое развитие регионов за счет:

- эффективного использования природных ресурсов;
- повышения уровня утилизации отходов производства и потребления;
- развития системы эффективного обращения с отходами производства и потребления;
- создания индустрии утилизации, в том числе повторного применения отходов;
- стимулирования внедрения наилучших доступных технологий и др.

Рекомендации по выполнению стратегических задач основаны на особенностях циркуляционной экономики [4]:

– усиленный контроль за запасами природных ресурсов и соблюдением устойчивого баланса возобновляемых ресурсов для сохранения и поддержания на неистощимом уровне природного капитала;

– оптимизация процессов потребления путем разработки и распространения продукции, комплектующих и материалов, отвечающих самому высокому уровню их повторного использования;

- выявление и предотвращение негативных внешних эффектов текущей производственной

деятельности с целью повышения эффективности экономической и экологической систем.

Управление на операционном уровне базируется на трех основополагающих принципах решения проблемы переработки отходов [5]:

- повторно использовать и перерабатывать ценные компоненты отходов в качестве вторсырья;
- при невозможности повторной переработки отходы необходимо использовать как вторичные энергетические ресурсы;
- когда вышеназванные способы неприемлемы, отходы могут быть определены для полигонного захоронения.

Использование инновационных методов производства, которые основаны на повторном использовании сырья – одно из несомненных достоинств циркулярной модели экономики, открывающей простор для развития новых технологий.

Исходя из вышесказанного, инструментарий внедрения циркулярной экономики можно разделить на четыре технологические группы:

- цифровые технологии;
- биотехнологии;
- физические технологии;
- технологии переработки и утилизации отходов.

Группа цифровых технологий позволяет отслеживать и контролировать использование ресурсов и утилизацию отходов и моделировать действия по обеспечению оптимального первичного и вторичного использования сырья и материалов. К инструментам данной группы относятся: цифровые двойники; облачные технологии; «блокчейн»; интернет вещей.

Цифровой двойник представляет виртуальную модель любых объектов, систем, процессов или людей, которая точно воспроизводит форму и действия оригинала, синхронизирована с ним и позволяет моделировать поведение оригинала в тех или иных условиях [6]. Это помогает экономить время и средства, особенно, если речь идет о сложном и дорогостоящем объекте.

Облачные технологии представляют вычислительные ресурсы, не требующие дополнительной инфраструктуры. Они позволяют сокращать количество серверов, хранилищ и устройств, необходимых для физической конфигурации. Достигается максимальная отдача от используемого оборудования, что значительно сокращает количество потребляемых ресурсов.

Технология «Блокчейн» обеспечивает достоверность данных и наглядное отслеживание жизненного цикла продукции и используется для учета разных активов, надежного распределения и хранения записей всех совершенных и совершаемых транзакций [7]. Записи, находящиеся в блокчейне, не подлежат удалению или изменению, что дает возможность осуществлять контроль за использованием ресурсов и осуществлять государственный надзор за соблюдением законодательства в сфере использования и утилизации отходов.

Такая технология как интернет вещей в первую очередь способна обеспечить наиболее рациональное использование всех подключенных устройств, минимизацию используемой энергии и сокращение постоянных издержек за счет специальных датчиков, подсоединяемых к устройствам, обеспечивающим точность в сфере обслуживания [8]. Технология дает возможность прогнозировать сроки бесперебойной работы оборудования, тем самым производить своевременный ремонт, минимизировать простои и увеличить экономию ресурсов.

Группа биотехнологий предлагает методы, основанные на использовании живых организмов и их составляющих для производства продуктов и решения задач утилизации, являясь ключевыми факторами для создания экологически чистого мира [9]. К инструментам данной группы относятся биоэнергетика и биоматериалы.

Биоэнергетика, основанная на использовании биологических процессов (биомасса и биогаз) для получения электричества и других форм энергии позволяет перейти от природных ископаемых источников энергии к возобновляемым. Это не только сокращает потребление природных ископаемых,

но и снижает негативное воздействие на окружающую среду.

Биоматериалы применяются для создания растений или микроорганизмов, которые можно использовать для разработки новых сельскохозяйственных культур с возможностью роста на ранее непригодных для выращивания почвах, а также в качестве «живых» инструментов утилизации отходов.

Группа физических технологий позволяет существенно улучшить процессы производства и потребления, снизив потребность в человеческом труде и материалах [10]. К инструментам данной группы относятся 3D-печать, робототехника и нанотехнологии.

3D-печать (аддитивные технологии) дает возможность создавать предметы и детали из различных материалов без использования традиционных методов, что позволяет экономить ресурсы за счет минимизации отходов сырья в процессе производства и уменьшать выбросы в окружающую среду. Возможность производить индивидуальные изделия и запасные части на заказ способствует эффективному использованию ресурсов за счет уменьшения потребности в массовом производстве и хранении продукции. Аддитивные технологии позволяют развернуть производство изделий практически в любой точке территории, что резко сокращает транспортные расходы и обеспечивает оптимизацию логистических цепей.

Робототехника позволяет автоматизировать процессы изготовления продукции и рециклинга, что увеличивает эффективность использования ресурсов и позволяет уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Нанотехнологии предлагают возможности для создания материалов с уникальными свойствами и функциями, что позволяет повысить долговечность производимой продукции и сократить расходы на ее послепродажное обслуживание, тем самым обеспечивая оптимальное использование ресурсов, рост энергоэффективности и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Группа технологий переработки и утилизации отходов должна быть ориентирована на максимальное возвращение их в жизненный цикл продукции в виде материальных и/или энергетических ресурсов. Однако управление отходами в России осуществляется преимущественно захоронением, компостированием и сжиганием, что негативно влияет на окружающую среду и уменьшает возможность использования ценных вторичных ресурсов.

В соответствии с предложенным системным подходом рассмотрим переход от линейной модели экономики к циркулярной в соответствии с уровнями управления.

На федеральном уровне с 1 января 2019 года вступили в силу изменения в системе обращения с отходами, призванные установить порядок в процессе их сборки и утилизации. Наряду с борьбой против незаконных свалок предполагается строительство заводов для глубокой переработки мусора.

На территориальном уровне должны быть выполнены показатели, установленные паспортом федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» в рамках национального проекта «Экология». Так, например, для Ярославского региона количество перерабатываемых отходов должно постоянно возрастать и к 2024 году превысить 80 % (рисунок 3).

На операционном уровне для выполнения поставленной задачи в Ярославской области ведется комплексная работа по мониторингу, сбору и переработке отходов. Целевая функция - увеличение темпов и расширение инфраструктуры для сортировки и переработки отходов. Производится оборудование для мусоропереработки, восстановление площадок для сбора твердых бытовых отходов, внедрение системы раздельного сбора, реконструкция мусоросортировочной станции «Чистый город». В период с 2025 по 2026 годы планируется реализация проекта по строительству нового комплекса переработки отходов.

В настоящее время имеются разнообразные проекты для реализации «Комплексной системы обращения с ТКО» на территории Ярославской области, стоимость которых составляет от 2 до 5 миллиардов рублей. Предполагается, что инвесторы будут задействованы федеральным оператором для финансирования этих проектов.

СТАТИСТИКА ОБРАБОКИ ОТХОДОВ 2022-2024ГГ

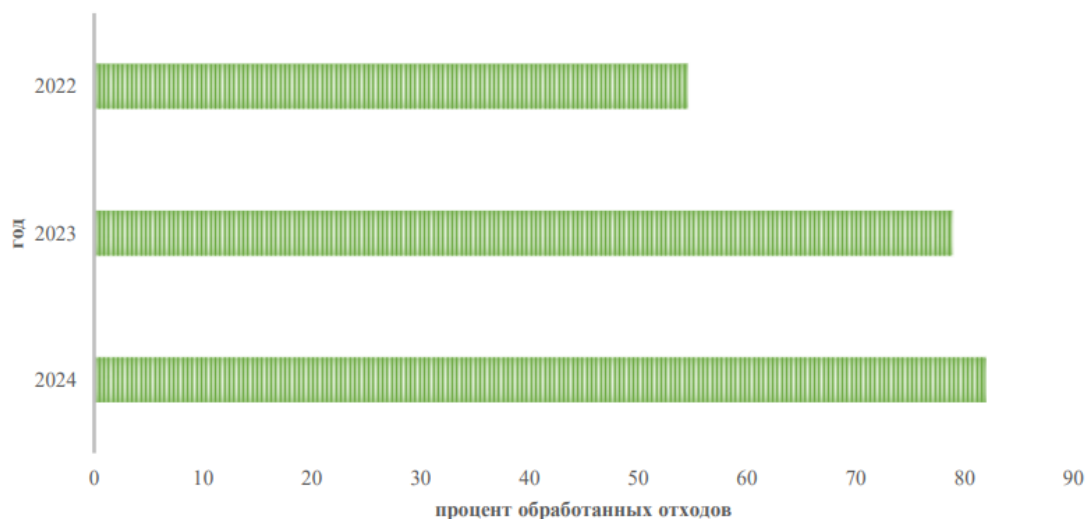


Рисунок 3 – Показатели уровня переработки отходов для Ярославля [11]

Источник: составлено авторами

Таким образом, Ярославская область активно устраняет проблемы, связанные с переходом от линейной модели экономики к циркуляционной модели. Главными препятствиями на пути к достижению этой цели в регионе являются неразвитость инфраструктуры и сферы услуг, недостаток информации об объемах собираемых и перерабатываемых отходов.

Преодоление этих препятствий возможно за счет следующих основных тенденций рынка трансформации цифровых технологий, биотехнологий и физических технологий:

- производство смарт-систем для сбора отходов («умные контейнеры» с установленными на них датчиками);
- оптимизация логистических цепочек и оснащение автопарка специализированным программным обеспечением и датчиками («умные мусоросборники»);
- производство и внедрение интеллектуальных систем переработки и утилизации твердых бытовых отходов;
- разработка и применение облачных технологий и пользовательских интерфейсов.

Комплексное использование данных технологий направлено на создание эффективных логистических цепочек, оптимизацию транспортных маршрутов и контроль над вывозом мусора в том числе с помощью беспилотных летающих аппаратов, что позволит сократить время работы мусоровозов, затраты на топливо и риск возгораний, а также контролировать объемы отходов и соблюдать границы полигонов. Дистанционный контроль повышает качество окружающей среды, создание сервиса управления отходами объединяет компании и дает возможность применения дополненной реальности для контроля за переходом от линейной модели экономики к циркулярной.

Заключение

Таким образом, применение системно-теоретической перспективы, рассматривающей сложную экономическую систему как совокупность подсистем, связей и функций позволяет связывать задачи управления процессом трансформации линейной модели экономики в циркулярную на федеральном, территориальном и операционном уровнях. Комплексное применение разнообразных инструментов обеспечивает формирование масштабной экосистемы, включающей государственные и территориальные органы, муниципалитеты, перевозчиков, региональных операторов, которые смогут качественно перестроить инфраструктуру утилизации и переработки отходов, снимая

вопросы по объему мусора, местам его накопления, своевременности вывоза, условиям переработки и транспортировки. Тем самым осуществляется переход к экономике замкнутого цикла, улучшающей экологические и экономические параметры российских территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Потребительский рынок России: итоги 2023 г. – перспективы на 2024 г. Доклан ТПП России, гл. 3 от 05.04.2024.
2. Абрамов А., Акимов М. Твердые бытовые отходы (ТБО) // Экологические проблемы России и мира, связанные с твердыми бытовыми отходами. - Электронный ресурс. <https://www.kp.ru/family/ecology/tverdye-bytovye-otkhody/>. Дата обращения (13.05.2024)
3. Рейтинг стран по экологии в 2023-2024 году. Официальная статистика. Электронный ресурс <https://visasam.ru/emigration/vybor/ekologiya-v-stranah-mira.html>. Дата обращения (14.05.2024)
4. Амирова Н., Кондратьева Я. Инструменты и методы внедрения циркулярной экономики // Постсоветский метрик. - 2022. - 19 с.
5. Хорошавин Л.Б., Беляков В.А., Свалов Е.А. Основные технологии переработки промышленных и твердых коммунальных отходов // Екатеринбург: Изд-во Уральского университета. 2016. - 220 с.
6. Пономарев К. С., Феофанов А. Н., Гришина Т. Г. Цифровой двойник предприятия как инструмент цифровой трансформации производств // Цифровая экономика: оборудование, управление, человеческий капитал: Материалы конференции. - Вологда, 2018. С. 73-76
7. Калимбет Е. Ю. Экономическая сущность технологии блокчейн // Экономическая безопасность спортивной индустрии. – 2018. – С. 29-33
8. Огневцев С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2019. - № 2. С. 77-80
9. Каренов Р. С., Бекишев К. Б. Биотехнология: ее роль и место в научно-техническом прогрессе // Вестник карагандинского университета. Сер. Биология. Медицина. География. - 2018. - № 3 (91). – С. 53-57
10. Shuaib M., Haleem A., Kumar S., Javaida M. Impact of 3D Printing on the environment: A literature-based study // Sustainable Operations and Computers. -2021. - № 2. P. 57-63
11. Маркин, М. И. Экономические подходы к переработке отходов: аналитическое исследование. – 2024. – № 12(161). – С. 834-837. – DOI 10.34925/EIP.2023.161.12.161. – EDN FKUFFB.
12. Маркин, М. И. Применение нечеткого SWOT-анализа при разработке маркетинговой стратегии компании / М. И. Маркин // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 7(168). – С. 1391 -1394
13. Куликова М.С., Арустамов Э.А., Левакова И.В. Экология и обращение с отходами в Ярославской области // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6 (2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/110E VN617.pdf> (доступ свободный)
14. Rony Medaglia. Digital government and the circular economy transition: An analytical framework and a research agenda / Rony Medaglia, Borianana Rukanova, Ziyang Zhang // Government Information Quarterly 41 (2024) 101904
15. Рязанова Олеся Евгеньевна, Кузнецова Дарья Сергеевна ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК МЕХАНИЗМ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА 2020 // Теоретическая экономика. 2021. №5 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsirkulyarnaya-ekonomika-kak-mehanizm-preodoleniya-ekonomicheskogo-krizisa-2020>.

Systemic transformation of the linear model of the economy into a circular one: problems and prospects in modern russian realities

Nesiolovskaya Tatiana Nikolaevna

Doctor of Technical Sciences, Professor

Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia

E-mail: nesiolovskayatn@ystu.ru

Uppina Alina Evgenevna

undergraduate student

Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia

E-mail: alina-lina-2001@yandex.ru

Abstract. It is shown that the transition from a linear model of the economy to a circular one should be considered from the point of view of a systematic approach, the elements of the transformation system are highlighted. It is revealed that the task of management is to form a large-scale ecosystem characterized by high efficiency of operations for monitoring, collection and recycling of waste. A toolkit for the transition to a circular economy model is presented, which allows modeling the processes of resource use and waste disposal and thereby reducing the growth of negative externalities. It is shown that the transformation of the linear model of the economy into a circular one will require consolidated solutions in the field of digital technologies, logistics, recycling and waste disposal technologies.

Keywords: circular economy, transformation, systematic approach, ecology, recycling, recycling, tools

Этапы внедрения ERP-систем на предприятиях среднего бизнеса

Ибрагимов Артур Ренатович 

Доктор технических наук, профессор

ФГАОУ ВО «Ярославский государственный технический университет», г. Ярославль, Россия

E-mail: nesiolovskayatn@ystu.ru

Аннотация. ERP (enterprise resource planning) — это планирование ресурсов предприятия. В наиболее общем виде ERP можно определить как совокупность всех базовых бизнес-процессов, необходимых для управления компанией: финансы, управление персоналом, производство, цепочка поставок, услуги, закупки и многое другое.

Для упрощения процесса внедрения ERP-приложений на предприятиях среднего бизнеса необходимо разработать стратегическую модель, которая позволит ответить на фундаментальные вопросы, связанные с принятием решений о внедрении ERP и внедрением ERP. Эта модель должна обеспечить «дорожную карту» для экономически эффективного, продуктивного и контролируемого внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса, пошагово описывая этапы внедрения и обсуждая ключевые факторы, связанные с каждым этапом.

В данном исследовании применялись методы качественного исследования. Для целей данного исследования исследователь использовал качественный подход к проведению глубокого анализа факторов внедрения ERP с учетом их принятия в компаниях среднего размера. Также в рамках исследования использовался метод обобщаемости.

В данном исследовании была создана концептуальная модель внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса. Цель заключалась в том, чтобы сформулировать ключевые факторы, связанные с внедрением ERP на предприятиях среднего бизнеса, и представить их в виде этапов внедрения ERP, чтобы обеспечить стратегическое направление для ее тестирования на предприятиях среднего бизнеса. Предложенная модель не только подчеркивает аспекты внедрения ERP, но и обеспечивает руководство по стратегическим аспектам надлежащего внедрения ERP-приложения.

Данная модель может быть использована как часть стратегии внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса, позволяя руководителям/владельцам предприятий лучше понять процесс внедрения.

Ключевые слова: планирование ресурсов предприятия, бизнес-процессы, стратегия внедрения ERP, планирование на предприятиях среднего бизнеса, внедрение ERP, информационные системы

JEL codes: M11, M15, O21

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-6-115-126>

Для цитирования: Ибрагимов, А.Р. Этапы внедрения ERP-систем на предприятиях среднего бизнеса / А.Р. Ибрагимов. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2024 - №6. - С115-126. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.06.2024)

Введение

Средние предприятия играют важную роль в создании рабочих мест, повышении уровня благосостояния, стимулировании экономической активности и ускорении экономического роста, особенно в развивающихся странах, где влияние транснациональных корпораций менее выражено. Чтобы улучшить свои производственные возможности, предприятия среднего бизнеса должны активно внедрять новейшие информационные и компьютерные технологии, что позволит повысить их инновационный потенциал, производительность и эффективность бизнес-процессов [1].

ERP, или Enterprise Resource Planning, переводится как «планирование ресурсов предприятия». ERP-система представляет собой корпоративную информационную систему, предназначенную для автоматизации основных бизнес-процессов, учета и управления ресурсами компании (планирование, контроль и анализ).

Изначально ERP-системы ассоциировались с крупными предприятиями. Однако в последние годы наметилась тенденция, когда ERP-приложения становятся стратегической альтернативой для среднего бизнеса. С насыщением рынка ERP-приложениями для крупных предприятий поставщики

стали переориентироваться на малые и средние предприятия. Глобализация, международные партнерства и информационные потоки между компаниями способствуют этому процессу, делая внедрение ERP-систем необходимым для эффективного управления бизнесом [2].

Поставщики ERP-систем предлагают широкий спектр решений, которые ранее предназначались для крупных предприятий, теперь адаптированных для среднего бизнеса [3]. Эти компании активно внедряют новые технологии для повышения эффективности. Использование ERP-систем позволяет средним предприятиям улучшить обмен данными внутри компании и за ее пределами [4]. Это достигается за счет внедрения ERP-приложений с модулями, которые специально разработаны для удовлетворения их потребностей. В последние годы ERP-системы привлекли значительное внимание как со стороны исследователей, так и практиков, и множество публикаций посвящены вопросам их внедрения. Однако исследования, посвященные внедрению ERP на средних предприятиях, остаются сравнительно редкими, несмотря на их критическую важность для экономического роста в различных странах [5] и в технологически интенсивных отраслях [6].

Средние предприятия существенно отличаются от крупных компаний, и более детальное исследование данной темы позволит лучше понять их уникальные потребности [7]. Исследователи, такие как Шлихтер [8] и Мун [9], провели обзоры публикаций по ERP, показав, что академические знания в этой области достигли определенной зрелости.

Саккомано [10] отметил, что первоначально ERP-системы предназначались для крупных компаний, способных инвестировать миллионы долларов в проекты. Однако со временем транснациональные компании начали сотрудничать с партнерами среднего размера, использующими совместимые ERP-приложения. Это вынуждает средние предприятия адаптировать свои бизнес-модели и внедрять ERP-системы, совместимые с системами их крупных партнеров [11]. В результате, ERP-решения становятся все более привлекательными для среднего бизнеса и приносят им значительные преимущества.

Теория

Среднее предприятие – критерии в РФ

Согласно законодательству РФ, предприятиями среднего бизнеса являются организации, удовлетворяющие критериям годового дохода, численности персонала и структуре уставного капитала. Критерии градации бизнеса перечислены в законе от 24.07.2007г. № 209-ФЗ [12].

Первое условие – размер дохода. Компании присваивается категория среднего бизнеса, если ее годовой доход находится в пределах от 800 млн. руб. до 2 млрд. руб.

Второй критерий – численность персонала, причем не штатная, а среднесписочная, рассчитанная по правилам Приказа Росстата от 23.01.2019г. № 22 [13]. Чтобы войти в сообщество среднего бизнеса, компания должна иметь среднесписочную численность до 250 человек. По численности персонала есть одно исключение: предприятия легкой промышленности могут наращивать штат до тысячи человек.

Третий критерий - в составе учредителей не должно быть юрлиц и органов власти. А если они и есть, то их доля существенно ограничена:

Однако, в литературе часто предприятия среднего бизнеса объединяют с предприятиями малого бизнеса и используют аббревиатуру МСП - малые и средние предприятия (сокр. МСП, англ. Small and medium-sized enterprises, сокр. SMEs или small and medium-sized businesses, сокр. SMBs).

Определения ERP

ERP (сокр. от Enterprise Resource Planning) - «планирование ресурсов предприятия». ERP-системы — это информационные системы, которые управляют бизнес-функциями с помощью таких прикладных модулей, как управление взаимоотношениями с клиентами (CRM), управление цепочками поставок (SCM), производство, финансы и человеческие ресурсы [14]. Это помогает организации осуществлять свою деятельность более эффективно и результативно, а программное

обеспечение удовлетворяет потребности людей, работающих в разных, но с помощью данных систем интегрированных отделах. Марневик и др. [15] определяют ERP как пакет программного обеспечения для бизнеса, который позволяет организации автоматизировать и интегрировать большинство бизнес-процессов и обмениваться общими данными и практикой в рамках всей организации. Он должен создавать и предоставлять доступ к информации в режиме реального времени, при этом соответствующая информация вводится в систему только один раз. Ниже приведены дополнительные определения ERP, встречающиеся в литературе:

Системы планирования ресурсов предприятия — это комплексные программные решения, которые пытаются интегрировать весь спектр бизнес-процессов и функций для формирования целостного представления о деятельности предприятия в единой информационной и ИТ-архитектуре [16].

Система планирования ресурсов предприятия (ERP) — это программное обеспечение, помогающее предприятиям автоматизировать основные бизнес-процессы и управлять ими для достижения оптимальной производительности. ERP-система координирует поток данных между корпоративными бизнес-процессами, предоставляет единый источник достоверных данных и оптимизирует бизнес-процессы по всему предприятию. [17].

Система, объединяющая набор программ, обеспечивающих поддержку основных видов организационной деятельности, таких как производство и логистика, финансы и бухгалтерский учет, продажи и маркетинг, управление персоналом. Она также помогает различным подразделениям организации обмениваться данными и знаниями, снижает затраты и улучшает управление бизнес-процессами [18].

Для целей данного исследования исследователь примет следующее определение ERP-систем:

ERP-системы - это высокотехнологичные приложения для управления бизнесом, перед которыми стоит ряд задач и целей.

К ним относятся:

- Интеграция и согласованность данных.
- Интеграция бизнес-процессов.
- Предоставление своевременной и точной информации по запросам конкретного отдела.
- Экономический эффект от обмена знаниями между различными подразделениями.

Можно сделать вывод, что в приведенных выше определениях ERP есть два аспекта. Первый связан с основной функцией ERP, включающей планирование производства и все остальные соответствующие виды деятельности, такие как закупки, инвентаризация, оптимизация затрат на услуги по доставке и т.д. Вторая часть связана с определением ERP-системы как ИТ-инструмента. Важно также отметить, что процесс внедрения ERP-систем является динамичным, с меняющимися требованиями бизнеса.

В рамках данной работы под внедрением ERP понимается процесс, в ходе которого ERP-приложения используются для осуществления новых функциональных, технических и инфраструктурных изменений. Принятие включает в себя момент принятия решения о внедрении ERP и фазы внедрения ERP до момента принятия изменений заинтересованными сторонами бизнеса.

Данные и методы

В данном исследовании применялись методы качественного исследования. Для целей данного исследования исследователь использовал качественный подход к проведению глубокого анализа факторов внедрения ERP с учетом их принятия в компаниях среднего размера. На основе всестороннего анализа литературы была разработана стратегия внедрения ERP, в которой отражены перспективы эффективного внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса.

Также в рамках данного исследования использовался метод обобщаемости.

Максвелл [19] выделяет два следующих аспекта обобщаемости;

- Внутренняя обобщаемость: включает в себя обобщение в рамках обстановки, сообщества,

группы или учреждения, изучаемого в рамках исследования, на людей, события или обстановку, которые не были непосредственно включены или задействованы.

- Внешняя обобщаемость: включает в себя обобщение за пределами группы, контекста или времени, которые не изучались непосредственно в исследовании.

Для целей данного исследования рассматривался метод внешней обобщаемости, так как стратегия была выработана не на основании опыта конкретных предприятий, а на исследовании теоретических методик международных авторов и их анализе, для использования в опыте отечественных предприятий.

Исследователь не утверждает, что результаты данного исследования будут абсолютно применимы ко всем российским предприятиям среднего бизнеса; однако данное исследование предоставляет читателю возможность сделать выводы о применимости полученных результатов.

Основная часть

Модели внедрения ERP

Существует множество исследований, посвящённых критическим факторам успеха (КФУ) и моделям процессов внедрения ERP-систем. Эти подходы акцентируют внимание на необходимости тщательного планирования для успешного внедрения [20]. Бэнкрофт [21], Росс [22], Маркус и Танис [23], Парр и др. [24] предложили различные модели внедрения ERP, чтобы глубже понять этот процесс. Эти модели могут служить основой для разработки процессов внедрения ERP на предприятиях среднего бизнеса в России.

Некоторые исследователи разбивают процесс внедрения ERP на этапы и пытаются стандартизировать процедуры для достижения успеха. Далее приведено краткое описание таких моделей.

Модель Bancroft

Bancroft et al. [21] разработали свою модель на основе исследований внедрения ERP в трёх международных компаниях и консультаций с 20 экспертами в области ERP. Модель состоит из пяти фаз: четырёх предвнедренческих фаз («фокус», «как есть», «как будет», «построение и тестирование») и одной фазы внедрения («запуск»). Вот краткое описание этих фаз:

- Фаза планирования (фокус) включает начальные мероприятия по проекту, такие как создание руководящего комитета, подбор команды проекта, разработка руководства по проекту и составление плана проекта.

- Фаза анализа (как есть) заключается в анализе бизнес-процессов, первоначальной установке ERP-системы, сопоставлении бизнес-процессов с функциями ERP, обучении проектной команды и т.д.

- Фаза проектирования (как будет) включает в себя высокоуровневое и детальное проектирование, а также интерактивное создание прототипов с постоянной обратной связью от пользователей ERP.

- Этап построения (построение и тестирование) состоит из разработки конфигурации, загрузки реальных данных в тестовую среду, создания и тестирования интерфейсов и отчетов, а также тестирования системы и пользователей.

- Фаза внедрения (запуск) охватывает построение сети, установку рабочих станций, организацию обучения и поддержки пользователей.

Модель Росса

Росс [22] разработал свою модель, анализируя внедрение ERP в 15 крупных организациях. Эта модель состоит из пяти фаз: проектирование, внедрение, стабилизация, непрерывное совершенствование и трансформация.

- Фаза проектирования (планирование) включает в себя критические указания и решения, необходимые для внедрения ERP.

- Фаза внедрения объединяет несколько этапов модели Bancroft et al. [21], таких как «как есть», «как будет», «построение и тестирование» и «запуск».
- Фаза стабилизации начинается после завершения работы (окончательного подписания) и включает устранение выявленных проблем, что ведёт к улучшению организационных показателей.
- Этап непрерывного совершенствования подразумевает добавление новых функциональных возможностей в систему.
- Фаза трансформации охватывает достижение максимальной гибкости системы на всех уровнях организации.

Модель жизненного цикла ERP

Эстевес [25] предложил модель жизненного цикла ERP, состоящую из шести фаз и четырёх измерений. Эти фазы включают: принятие решения о внедрении, приобретение, внедрение, использование и сопровождение, эволюцию и вывод из эксплуатации. Измерения рассматривают различные аспекты анализа каждой фазы, а именно: продукт, процесс, люди и управление изменениями. Более подробно фазы жизненного цикла ERP выглядят следующим образом:

- Фаза принятия решения о внедрении охватывает определение требований к системе, целей и преимуществ, а также анализ воздействия внедрения на бизнес и организационные уровни.
- Этап приобретения включает выбор продукта, соответствующего бизнес-требованиям, определение требований к настройке и выбор партнёра по внедрению. Здесь учитываются факторы, такие как стоимость продукта и внедрения, услуги по обучению и сопровождению, а также контрактные соглашения.
- Этап внедрения охватывает приобретение ERP-программного обеспечения с настройками или без них. В этот процесс вовлекаются внешние подрядчики для внедрения и передачи знаний о приложении, а также для обучения персонала.
- Фаза использования и сопровождения включает использование продукта и извлечение из него преимуществ с минимальными нарушениями. Важно учитывать функциональность, удобство использования и соответствие бизнес-процессам после внедрения системы. Также эта фаза включает обслуживание системы, устранение неисправностей и общее улучшение/модернизацию системы.
- Этап эволюции предусматривает интеграцию новых возможностей системы, реализацию новых преимуществ и расширение сотрудничества с внешними партнёрами.
- Фаза вывода из эксплуатации наступает, когда менеджеры решают, заменять ли ERP-систему другими подходами к информационным системам, которые лучше соответствуют организационным потребностям.

Модель процессов Маркуса и Таниса

Теория процессов Маркуса и Таниса [23] фокусируется на последовательности шагов, ведущих к успешному внедрению ERP-систем. В своей работе Маркус и Танис [23] выделили четыре ключевые фазы жизненного цикла внедрения: фрагментация, проект, проверка и дальнейшее развитие. Они описаны следующим образом:

- Фаза устава начинается до фаз фокусировки Бэнкрофта и др. [21] и проектирования Росса [22], а также включает фазу приобретения Эстевеса [25]. В эту фазу входят решения, ведущие к финансовому одобрению проекта ERP, разработка бизнес-кейса, выбор пакета, определение команды проекта, утверждение бюджета и графика и т.д.
- Фаза проекта аналогична фазе внедрения по модели Росса и охватывает все фазы модели Бэнкрофта, за исключением фазы фокуса («как есть», «как будет», «построение и тестирование» и «запуск»). На этой фазе происходит настройка и развертывание системы, а также основные мероприятия, такие как конфигурирование ПО, системная интеграция, тестирование, преобразование данных и обучение персонала.
- Фаза проверки представляет период, когда система начинает работать стабильно за счет устранения всех неполадок и внедрения стандартов.

• Фаза дальнейшего развития является сочетанием фаз непрерывного совершенствования и стабилизации по модели Росса [22]. Она охватывает постоянное обслуживание, поддержку пользователей, модернизацию или улучшение ERP-системы, а также акцентируется на дальнейших расширениях системы.

Маркус и Танис [23] связывают эти этапы внедрения с ключевыми видами деятельности и основными участниками, чтобы подчеркнуть необходимую степень координации, а также анализировать факторы, влияющие на успешное внедрение ERP-системы. Этапы жизненного цикла ERP, представленные Маркусом и Танисом [23], соответствуют этапам традиционных жизненных циклов разработки систем.

Модель фаз проекта Parr et al.

Модель фаз проекта (PPM), разработанная Парром и коллегами [24], объединяет элементы предыдущих моделей и включает стадии планирования и пост-реализации. Основной акцент в этой модели делается на реализацию проекта и факторы, влияющие на его успешность на каждом этапе. Parr et al. [24] подчеркивают важность наличия у организации знаний о неудачных проектах и назначение опытного руководителя с четко определенными обязанностями. Крупный проект рекомендуется разделять на несколько подпроектов для создания «ванильной» реализации. Модель PPM состоит из трех основных фаз: планирования, проекта и совершенствования, которые описаны ниже:

• Этап планирования включает выбор ERP-приложения, формирование руководящего комитета, определение масштабов проекта и общей стратегии его реализации, выбор проектной группы и определение необходимых ресурсов.

• Фаза проекта охватывает множество задач от определения модулей ERP до установки и внедрения системы. Основной акцент в этой модели делается на внедрении, поэтому данная фаза делится на пять подфаз (последние четыре из которых соответствуют фазам модели Bancroft):

- Создание включает подбор и структурирование проектной команды с подходящим сочетанием технических и бизнес-экспертов. На этом этапе устанавливаются процессы интеграции и отчетности команды (команд) и разрабатываются или подтверждаются руководящие принципы.

- Реинжиниринг предполагает анализ текущих бизнес-процессов и определение необходимого уровня технологического инжиниринга. Этот этап также включает установку ERP-приложения, отображение бизнес-процессов на функции ERP и обучение проектных команд.

- Проектирование включает разработку высокоуровневых и детализированных проектных решений для принятия пользователем. Также на этом этапе происходит интерактивное создание прототипов на основе постоянного общения с пользователями.

- Конфигурирование и тестирование включают разработку комплексной конфигурации, загрузку реальных данных в тестовый экземпляр, создание и тестирование интерфейсов, написание и тестирование отчетов, а также тестирование системы и пользователей.

- Установка включает построение сетей, установку рабочих станций и управление обучением и поддержкой пользователей.

• Фаза совершенствования охватывает этапы оптимизации, расширения и трансформации системы, которые могут продолжаться несколько лет. Эта фаза включает элементы непрерывного совершенствования и стабилизации по модели Росса [22], а также фазы «Дальше и выше» из модели Маркуса и Таниса [23].

Предлагаемая модель

Важность исследования вопросов внедрения ERP-систем в среднем бизнесе очевидна. Ранее большинство исследований ERP были «факторными», сосредоточенными на определении критических факторов для внедрения ERP. Позднее внимание сместилось на процессы, объясняющие, «как» происходит внедрение. Для оптимального понимания проблем, связанных с внедрением ERP, необходимо применять комплексный подход, объединяющий обе точки зрения. Анализ связи между

факторами и этапами внедрения имеет решающее значение для определения важности различных факторов и их изменений на каждом этапе внедрения ERP [26]. Это поможет понять, какие факторы влияют на тот или иной процесс в разные периоды времени и какое воздействие оказывается на сам процесс. Модель PPM Парра и др. [24] и процессная теория Маркуса и Таниса [23] полезны для анализа влияния факторов при разработке модели внедрения ERP для среднего бизнеса.

Также важно учитывать изменения важности факторов на разных этапах процесса внедрения ERP [26]. Такая теоретическая база позволит специалистам по внедрению ERP-систем оценивать влияние различных факторов на процесс в разные моменты времени. Процессная теория Маркуса и Таниса [23] полезна для связывания факторов, влияющих на процесс внедрения, с его этапами. Таким образом, модель поэтапного внедрения разработана для решения проблем среднего бизнеса, критически оценивая связанные с ней стратегические вопросы.

Средние предприятия часто сталкиваются с недостатком лидерства и стратегического видения, фокусируясь на повседневных операциях. При выборе информационной системы такие предприятия часто подвержены множеству влияющих факторов и ограничены нехваткой знаний и навыков. Предлагаемая модель даст средним предприятиям более полное понимание проблем, возникающих при внедрении ERP, и поможет им контролировать процесс внедрения.

Внедрение ERP-систем считается уникальным из-за их стратегического влияния на бизнес. Существует множество попыток разработать эффективную модель, обеспечивающую стратегическое направление для крупных предприятий при внедрении сложных бизнес-приложений.

Модель разделена на два основных аспекта: этапы внедрения ERP и факторы, влияющие на внедрение. Эти аспекты представлены в виде матрицы в таблице 2. Цель состоит в том, чтобы подчеркнуть взаимосвязь между этими модулями и предложить мероприятия, стратегии и задачи для эффективного выполнения проекта.

Таблица 2 – Модели внедрения ERP для предприятий среднего бизнеса

| Этапы | Деятельность | Факторы | | | |
|---------------------------------|--|---|---|--|---|
| | | Организа- ционный | Человеческий | Технический | Фактор среднего бизнеса |
| Предварительное планирование | <ul style="list-style-type: none"> * Разработка бизнес-кейса/ устава проекта * Решения, приводящие к финансовому одобрению * Определение ключевых заинтересованных сторон * Формирование руководящего комитета | <ul style="list-style-type: none"> * Разработка стратегий изменений; * Управление рисками | <ul style="list-style-type: none"> * Коммуни- кационные стратегии | | <ul style="list-style-type: none"> * Вопросы бизнеса и технологий * Вопросы стратегического управления; |
| Планирование | <ul style="list-style-type: none"> * Выбор ERP-приложения * Определение объема проекта * Выбор команды проекта * Определение ресурсов | <ul style="list-style-type: none"> * Разработка стратегий изменений * Управление проектами * Управление рисками | <ul style="list-style-type: none"> * Стратегии обучения * Управление изменениями | <ul style="list-style-type: none"> * Время и стоимость внедрения | <ul style="list-style-type: none"> * Критерии выбора ИБ * Точная информация * Ограниченные ресурсы (время, бюджет) |
| Настройка и реинжиниринг | <ul style="list-style-type: none"> * Структура и интеграция команды * Руководящие принципы * Анализ бизнес- процессов * Установка приложения ERP * Картирование BP * Обучение команды | <ul style="list-style-type: none"> * Организационные ресурсы * Организационная структура * Стил ь руководства * Организационная идеология | <ul style="list-style-type: none"> * Отношение персонала к изменениям * Отношение руководства | <ul style="list-style-type: none"> * Сложность ERP * Собственный опыт * Стоимость внедрения | <ul style="list-style-type: none"> * Ограниченные ресурсы (бюджет, квалификация) |

| Этапы | Деятельность | Факторы | | | |
|---|--|--|------------------------------|---|---|
| | | Организа- ционный | Человеческий | Технический | Фактор среднего бизнеса |
| Проектирование систе- мы | * Проектирование на высоком уровне * Дополнительные сведения для принятия пользователем * Интерактивное прототипирование * Общение с пользователем | * Организационные ресурсы * Связь * Координация * Мониторинг рисков | * Вовлеченность персонала | * Сложность ERP * Собственный опыт * Стоимость внедрения | * Ограниченные ресурсы (бюджет, квалификация) |
| Конфигури- рование и тестирование | * Комплексная конфигурация * Данные в реальном времени в тестовом экземпляре * Построение тестовых интерфейсов * Составление и тестирование отчетов * Тестирование системы и пользователей | * Функция информационной системы * Связь * Координация | * Вовлеченность персонала | * Аспекты установки ERP * Собственный опыт * Стоимость внедрения | * Ограниченные ресурсы (бюджет, квалификация) |

Источник: Составлено автором на основе [21], [24, с 289–304].

Этапы внедрения ERP

Как уже упоминалось, различные исследователи выделяют такие этапы внедрения ERP, как планирование, настройка, проектирование, разработка системы, конфигурирование, тестирование и установка. Ниже представлены адаптированные для среднего бизнеса стратегические фазы внедрения ERP-системы.

1. Предварительное планирование:

Для среднего бизнеса важно провести всесторонний анализ текущих финансовых и операционных показателей. На уровне организации стратегическое планирование проектов становится критически важным в условиях высоких рисков и ограниченных ресурсов. Все ключевые решения, связанные с финансовым утверждением, разработкой экономического обоснования и сбором релевантной деловой, технической и архитектурной информации, должны быть доведены до сведения соответствующих лиц, чтобы обеспечить обоснованное принятие решений. Средним предприятиям следует оценить операционную значимость и общие выгоды от предлагаемого решения, прежде чем принимать какие-либо меры. Необходимо разработать планы управления изменениями и рисками, чтобы выделить ключевые области, требующие внимания при внедрении.

2. Планирование:

Это первый официальный этап проекта, на котором выполняются начальные мероприятия, такие как определение ключевых заинтересованных сторон и формирование руководящего комитета и проектной группы (включая найм новых сотрудников). Стратегии управления изменениями и рисками должны быть пересмотрены и при необходимости обновлены. Для определения масштабов проекта необходимо разработать план управления проектом. Нужно составить график выполнения задач проекта, определить и выделить ресурсы (время и деньги). Точная и своевременная информация крайне важна для успешного выполнения планов проектов.

3. Настройка и реинжиниринг:

Для успешного выполнения проекта важно сформировать проектную группу, состоящую из технических и бизнес-экспертов. Поскольку у средних предприятий часто ограниченные ресурсы, необходимо решить, нужно ли нанимать или привлекать необходимые навыки. Средние предприятия

должны оценить имеющиеся ресурсы (знания и финансы), чтобы сформировать проектную группу согласно стандартам, необходимым для внедрения ERP. Важно оценить стоимость внедрения и кастомизации приложения перед принятием решения. Необходимо провести анализ бизнес-кейса, установить ERP-приложение в среду разработки, провести картирование бизнес-процессов и обучить команду.

4. Проектирование системы:

На этом этапе должно быть завершено и утверждено высокоуровневое проектирование. Важно обеспечить взаимодействие и координацию для учета организационных ожиданий, а также последовательное вовлечение пользователей в процесс разработки. Необходимо собрать и задокументировать информацию о принятии системы пользователями, а также изучить отношение персонала и руководства к изменениям. Риски, связанные с ERP-приложениями, должны быть проанализированы и устранены. Нужно создать интерактивный прототип для демонстрации функциональности приложения и сопоставить его с ожиданиями бизнеса.

5. Конфигурирование и тестирование:

После создания интерактивного прототипа его необходимо настроить в соответствии с проектными требованиями. Для тестирования системы должны быть загружены реальные данные, разработаны и протестированы интерфейсы и отчеты. Весь процесс тестирования должен сопровождаться активным участием персонала и широкой коммуникацией на организационном уровне. Необходимо оценить функции информационной системы, бюджетные сметы проекта и уровень квалификации персонала. На этом этапе должно быть завершено тестирование системы и пользователей.

6. Установка и запуск:

На этом этапе выполняются мероприятия после тестирования, такие как создание производственной среды, построение сети (если требуется) и установка рабочих станций (если требуется). Завершается обучение пользователей, и система вводится в эксплуатацию. Важно документировать уроки, полученные в ходе внедрения, включая стратегии управления изменениями и рисками, отношение персонала к изменениям, внедрение ERP и связанные с бизнес-технологиями проблемы. Сопровождение системы должно осуществляться на постоянной основе для анализа сбоев после внедрения.

Заключение

Для упрощения процесса внедрения ERP-приложений на предприятиях среднего бизнеса необходимо создать стратегическую модель, отвечающую на основные вопросы, связанные с принятием решений о внедрении ERP и самим процессом внедрения. Такая модель должна предложить «дорожную карту» для экономически эффективного, продуктивного и управляемого внедрения ERP, пошагово описывая этапы и обсуждая ключевые факторы, связанные с каждым из них.

В данной статье разработана концептуальная модель внедрения ERP для среднего бизнеса. Целью было определить ключевые факторы, влияющие на внедрение ERP на предприятиях среднего бизнеса, и представить их в виде этапов, чтобы обеспечить стратегическое направление для тестирования этой модели на таких предприятиях. Предложенная модель не только акцентирует внимание на аспектах внедрения ERP, но и предоставляет руководство по стратегическим аспектам правильного внедрения ERP-приложений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чеботарев В.С. Малое и среднее предпринимательство как стратегический фактор экономической безопасности России/Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. 2019. № 2 (34). С. 225
2. Никоноров, Р. А. Архитектура ERP. Требования, предъявляемые к современным ERP системам / Р. А. Никоноров // Образование, наука и технологии: проблемы и перспективы : сборник научных трудов по материалам II международной научно-практической конференции, Москва, 30 декабря 2019 года / Под общ. ред. А.В. Туголукова. – Москва: Индивидуальный предприниматель Туголуков Александр Валерьевич, 2019. – С. 186-188. – EDN KHTCHZ.
3. Магомаева, Л. Р. Автоматизация бизнес-процессов на крупных предприятиях: сравнительный анализ 1С:ERP и 1С:КА / Л. Р. Магомаева, Ш. С. Кадыров // Электронный экономический вестник Татарстана. – 2023. – № 2. – С. 55-61. – EDN KSTQBM.
4. Крючков, А. Н. Особенности внедрения 1С:ERP на предприятиях малого и среднего бизнеса в кризис как мера антикризисного управления / А. Н. Крючков, Д. Т. Ерофеев // Молодой ученый. – 2021. – № 12(354). – С. 200-204. – EDN VXZTJE.
5. Максуд, Л. Роль малого и среднего бизнеса в экономике / Л. Максуд // Российский внешнеэкономический вестник. – 2023. – № 5. – С. 119-128. – DOI 10.24412/2072-8042-2023-5-119-128. – EDN XLZGUW.
6. Подшивалова, М. В. Исследование специфики инновационных процессов крупных и малых предприятий высокотехнологичной отрасли России / М. В. Подшивалова, С. К. Алмршед // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 124-132. – DOI 10.14529/em210113. – EDN DTQVMI.
7. Васильева, А. А. Малый и средний бизнес: критерии классификации, состояние и проблемы развития / А. А. Васильева, Г. П. Захарова, И. И. Ситдикова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти д.э.н., профессора Л.М. Рабиновича, Казань, 25–26 февраля 2022 года. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 37-44. – EDN SUYHMO.
8. Schlichter, B. R., and Kraemmergaard, P., (2010). A comprehensive literature review of the ERP research field over a decade. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(4), 486- 520
9. Moon, Y. B., (2007). Enterprise resource planning (ERP): a review of the literature. *International Journal of Management and Enterprise Development*, 4(3), 235-264.
10. Saccomano, A. (2003). ERP vendors consolidate. *Journal of Commerce*. 4(24), 46-48
11. Шатерина, А. С. Внедрение ERP-системы на предприятиях малого и среднего бизнеса / А. С. Шатерина // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 11-14(79). – С. 122-124. – EDN DLHEDP.
12. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ (последняя редакция) // СПС КонсультантПлюс
13. Приказ Росстата от 23.01.2019 N 22 (ред. от 08.07.2019) «Об утверждении Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения N ПМ «Сведения об основных показателях деятельности малого предприятия» // СПС КонсультантПлюс
14. Poliakova, I. Software for the process optimization of small and medium business / I. Poliakova, D. Belozarov // *Colloquium-Journal*. – 2019. – No. 21-2(45). – P. 78-81. – EDN ZOGGTW.
15. Marnewick, C. and Labuschagne, L. (2005). A conceptual model for Enterprise Resource Planning (ERP). *Information Management & Computer Security*, 13(2), 144–155.
16. Бобровников А.Э. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. М.: 1С-Паблишинг, 2021 URL: http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=62996776
17. Что такое ERP и зачем это нужно? // Microsoft. Dynamics 365 [Электронный ресурс] URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/erp/what-is-erp/>

18. Boch, Julian Falk genannt (2023). Enterprise Resource Planning (ERP) adoption in scale-up organizations. Industrial Engineering and Management, Uppsala University.
19. Maxwell, J. A. (2005). Qualitative Research Design: An interactive approach (2nd edn.). SAGE Publications Ltd: Thousand Oaks, California.
20. Головецкий, Н. Я. Анализ практики применения ERP-систем в организации: факторы успеха и результаты внедрения / Н. Я. Головецкий // Конкурентные стратегии в развитии экономики, управления и права в зеркале компаративистики : Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 28–29 ноября 2019 года / Под общей редакцией Ф.Л. Шарова. – Москва: Международный институт экономики и права, 2020. – С. 84-87. – EDN PZJWPD.
21. Brancroft, N. H., Seip, H., and Sprengel, A. (1998). Implementing SAP R/3 (2nd Edition). Manning Publications Co.
22. Ross, J. W., Weill, P., and Robertson, D. (2006, August). Enterprise Architecture as Strategy. Harvard Business School Press, Boston, MA.
23. Markus, M. L., and Tanis, C. (2000). The Enterprise Systems Experience: From Adoption to Success. In Framing the Domains of IT Management: Projecting the FutureThrough the Past. Zmud, R.W. edition, 173 – 207
24. Parr, A. and Shanks, G., (2000). A model of ERP project implementation. Journal of Information Technology. 15(4), 289–304.
25. Esteves, J. M., and Pastor, J. A. (1999). An ERP Lifecycle-based Research Agenda. First International Workshop in Enterprise Management Resource and Planning: Methods, Tools and Architecture EMRPS, 359-371.
26. Королев, В. А. Основные этапы внедрения ERP-системы / В. А. Королев, Д. А. Голдуева // Экономическое и социально-политическое развитие России в условиях глобализации и цифровизации : сборник статей по материалам Международной научно-практической очной конференции, г. Пенза, 23–24 апреля 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2022. – С. 108-113. – EDN RAGLGW.

Strategy for implementing ERP systems at medium-sized enterprises

Ibragimov Artur Renatovich

Master's student

Ivanovo State University, Ivanovo, Russia

E-mail: artur_ibragimov_2000@bk.ru

Abstract. ERP (enterprise resource planning) is enterprise resource planning. In the most general form, ERP can be defined as the totality of all the basic business processes necessary for the management of a company: finance, personnel management, production, supply chain, services, procurement and much more.

To simplify the process of implementing ERP applications at medium-sized enterprises, it is necessary to develop a strategic model that will answer fundamental questions related to making decisions about the implementation of ERP and the implementation of ERP. This model should provide a roadmap for cost-effective, productive and controlled ERP implementation at medium-sized enterprises, step-by-step describing the implementation stages and discussing the key factors associated with each stage.

In this study, methods of qualitative research were used. For the purposes of this study, the researcher used a qualitative approach to conducting an in-depth analysis of ERP implementation factors, taking into account their adoption in medium-sized companies. The generalizability method was also used as part of the study.

In this study, a conceptual model of ERP implementation at medium-sized enterprises was created. The goal was to formulate the key factors related to the implementation of ERP in medium-sized enterprises and present them in the form of ERP implementation stages in order to provide a strategic direction for its testing in medium-sized enterprises. The proposed model not only highlights the aspects of ERP implementation, but also provides guidance on the strategic aspects of proper ERP application implementation. This model can be used as part of the ERP implementation strategy at medium-sized enterprises, allowing managers/owners of enterprises to better understand the implementation process.

Keywords: enterprise resource planning, business processes, ERP implementation strategy, planning at medium-sized enterprises, ERP implementation, information systems.

Ноосферная мировоззренческая революция как основа новой парадигмы образования в XXI веке

Субетто Александр Иванович

доктор экономических наук, доктор философских наук, кандидат технических наук, профессор, первый вице-президент Петровской академии наук и искусств, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
E-mail: subal1937@yandex.ru

В настоящее время в России действует несколько ноосферных научных школ, так или иначе ставящих проблему научных, педагогических основ ноосферного образования: школа ноосферного образования Н.В.Масловой в Российской академии естественных наук (РАЕН), школа ноосферной философии в г. Иваново, школа ноосферного образования на базе университета в Симферополе (Крым), школа ноосферного образования на базе Ноосферной академии наук, лидером которой я, Субетто Александр Иванович, являюсь. Наша петербургская ноосферно-образовательная школа является частью научной школы Ноосферизма, и уже представлена 13-ю томами серии научных коллективных монографий по итогам Международных научных конференций «Ноосферное образование в евразийском пространстве» (20-ть книг), с таким же названием. Назову только некоторые темы, названия которых позволяют осознать смысловое поле теоретической коллективной рефлексии:

- «От ноосферного образования – к ноосферной России» (2010г., 748с.);
- «Ноосферно-евразийская парадигма фундаментализации непрерывного образования» (2015г., 466с.);
- «Столетняя годовщина Великой Октябрьской социалистической революции и Год Экологии в 2017 году как стимулы развития ноосферной парадигмы развития образования, науки и экономики как базового условия стратегии России в XXI веке» (2017г., 736с.);
- «Ноосферное человековедение как основа ноосферной парадигмы образования, воспитания и просвещения» (2019г., 674с.);
- «Ноосферная парадигма россиеведения, евразийства и устойчивого развития как основа становления ноосферного образования и воспитания в России XXI века» (2020г., 702);
- «Синтез образования, воспитания и науки в ноосферной стратегии инновационного прорыва России» (2021г., 708с.);
- «Миссия ноосферного образования в евразийском прорыве России к новому качеству бытия человека на Земле в XXI веке» (2022г., 628с.).

Научную школу Ноосферизма и на её базе – развивающуюся научную школу Ноосферного образования украшают имена таких известных ученых и философов, как В.П.Казначеев, С.И.Григорьев, А.А.Горбунов, Б.Е.Большаков, Н.И.Захаров, В.В.Чекмарев, П.Г.Никитенко, Н.Н.Лукьянчиков, О.А.Рагимовы, Е.М.Лысенко, Л.А.Зеленов, Г.М.Иманов, В.В.Семикин, Э.В.Баркова, В.А.Шамахов, В.И.Патрушев, И.М.Братищев, Е.Е.Морозова, Т.А.Молодиченко, В.Н.Бобков, А.М.Пищик, И.Ф.Кефеели, В.Ю.Татур, А.А.Гапонов, В.И.Онопrienко, И.А.Козиков, А.Д.Урсул, В.Н.Василенко, А.В.Трофимов, В.Н.Панибратов, Н.Н.Александров, П.М.Коловангин, А.В.Воронцов, О.Н.Цуканов, О.Л.Краева, И.А.Задорожнюк, Н.П.Фетискин, А.В.Куманова, И.Ю.Александров, В.В.Макаров, М.Н.Миловзорова, Е.Ф.Шамаева, Н.К.Мазитов и другие.

К этому следует добавить, что параллельно проводилось множество научных конференций с изданием коллективных монографий на протяжении последних 30-ти лет:

- «В.И.Вернадский и Н.Д.Кондратьев: Великий Синтез творческих наследий (через цикличность к моделированию будущего)» (1997г., 270с.);
- «Владимир Иванович Вернадский и Лев Николаевич Гумилев: Великий Синтез творческих

наследий» (2012г., 662с.);

- «Вернадскианская революция в системе научного мировоззрения – поиск ноосферной модели будущего человечества в XXI веке» (2003г., 592с.);
- «Вернадскианская революция в научно-образовательном пространстве России» (2013г., 414с.);
- «Ноосферизм: арктический взгляд на устойчивое развитие России и человечества в XXI веке», в 3-х томах, 6 книг (2007г., 1020с.; 2009, 1094с.; 2011г., 990с.);
- «В.И.Вернадский и ноосферная парадигма развития общества, науки, культуры, образования и экономики», в 3-х томах (2013г., 1742с.);
- «Ноосферизм – новый путь развития», в 2-х томах (2017г., 920с.; 2022 г., 668с.).

К 160-летию со дня рождения В.И.Вернадского мною в виде отдельной книги был опубликован научный доклад, который был «озвучен» на пленарном заседании IV Международной научно-практической конференции «Космическая философия – Космическое право – Космическая деятельность: три-единство космического прорыва», организованной Русским Космическим Обществом 26 февраля 2023 года, под названием «Ноосферизм как целостное учение и базис теории и практики перехода к управляемой истории человечества в новом качестве как управляемой социоприродной эволюции».

В этой работе кратко, лаконично, концентрированно раскрыл научно-мировоззренческую, парадигмальную новизну Ноосферизма, за которым стоят новые, невиданные задачи перед коллективным разумом человечества – и, следовательно, перед наукой, культурой, философией, самосознанием политических элит стран мира и самосознанием всех людей на Земле – задачи «Родов», в лице Человечества как единого Целого «Действительного Разума», т.е. Ноосферного Разума, – или другими словами – Разума, способного научно управлять самым сложным объектом – Социо-Биосферной Эволюцией. А это и будет означать, что человечество, как «момент разумного живого вещества» (по В.И.Вернадскому – В.П.Казначееву), становится «Разумом всей Биосферы», т.е. возвышается из состояния «Разум-для-Себя» до состояния «Разум-для-Биосферы, Земли, Космоса».

Замечу, что разработке теории общественного интеллекта и на её основе философии «управляющего разума» я посвятил около 2-х десятков книг, в том числе: «Разум и Анти-Разум» (2003), «Критика «экономического разума» (2008), «Свобода. Критика «либерального разума» (2008), «Ноосферное смысловедение» (2012), «Управляющий разум и новая парадигма науки об управлении» (2014), «Мегакосмическая проскопия Разума (общественного интеллекта) Человечества» (2014), «Роды Действительного Разума» (2015), «Научно-образовательное общество как основа стратегии развития России в XXI веке» (2015), «Грядущий ноосферный синтез науки и власти» (2016), «Теория знаний и системология образования» (2018).

- 2 -

Категория ноосферы в учении о ноосфере В.И.Вернадского – сложная, многосмысловая категория. Многие из исследователей, опираясь на взгляды Э.Леруа и П.Тейяра де Шардена, редуцируют её до смысла «сфера разума» и тем самым искажают учение о ноосфере великого русского гения, ученого-энциклопедиста В.И.Вернадского, не осознавая, что главное в этом учение – это переход Биосферы в Ноосферу, как выражение глобальной закономерности в эволюции Биосферы, приведшей к появлению «Человека» – «*Homo sapiens*» на Земле. Частным случаем этой закономерности, на что указывал В.И.Вернадский, является «закон цифализации Дана».

Приведу ряд мыслей-теоретических положений В.И.Вернадского из его «Философских мыслей натуралиста» (М., «Наука», 1988, 520с.):

- «Появление разума и наиболее точного его выявления – организации науки – есть первостепенный факт в истории планеты, может быть, по глубине изменений превышающий все нам известное, раньше выполнявшееся в био-сфере. Он подготовлен миллиардом лет эволюционного процесса...» (с. 59);

- «Без образования мозга человека не было бы его научной мысли в биосфере, а без научной мысли не было бы геологического эффекта – пере-стройки биосферы человечеством.

Наиболее характерной чертой этого процесса является направленность с этой точки зрения эволюционного процесса жизни в биосфере» (с. 59);

- «...науки о духовном творчестве человеческой личности в её соци-альной обстановке, науки о мозге и органах чувств, проблемах психологии или логики... обуславливают искание основных законов человеческого науч-ного познания, той силы, которая превратила в нашу геологическую эпоху, охваченную человеком биосферу в естественное тело, новое по своим геоло-гическим и биологическим процессам – в новое её состояние, в ноосферу...» (с. 130).

Но В.И.Вернадский не мог даже предположить, что уже к середине XX-го века человечество во взаимодействии с Биосферой войдет в гло-бальный экологический кризис, а к рубежу 80-х – 90-х годов этот гло-бальный экологический кризис войдет в состояние, в моей оценке, – в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы.

Возникает вопрос, который впервые в мировой науке я поставил, и ответ на который входит в теоретический базис Ноосферизма (к настоящему време-ни издано 10-ть томов, 16 книг, моих «Сочинений. Ноосферизм»; недавно я электронные варианты этих книг заново выставил на ряде сайтов в социаль-ных сетях Интернета):

- «Почему именно в XX-ом веке, а ни в каком другом веке ранее (а ведь от Неолитической революции до XX-го века прошло 100 – 200 веков человеческой истории), человечество во взаимодействии с Био-сферой вошло в глобальный экологический кризис и поставило под со-мнение свое Будущее уже к концу XXI века?».

Неужели суждено сбыться пророчеству-предупреждению древнееги-петского мыслителя Имхотепа, чьи слова (с помощью иероглифов) вы-биты на одной из плоскостей пирамиды Хеопса, более 4700 лет назад (очевидно, по моей гипотезе, возникшие под впечатлением региональ-ной экологической катастрофы, «памятником» которой служит пусты-ня Сахара), – «Люди погибнут от неумения пользоваться силами приро-ды и от незнания истинного мира» ?

Ответ на первый вопрос связывается мною со скачком в энерги-ческой мощи воздействия мирового хозяйства (мировой экономики) на живое вещество и гомеостатические механизмы Биосферы и планеты Земля, т.е. на Природу, в среднем в 10-ть в 7-й степени раз, т.е. в 10-ть миллионов раз именно в XX-ом веке!

До XX-го века вся история человечества состоялась как Стихийная малоэнергетическая история.

Человек встретил рубеж XIX/XX вв. по разным оценкам, на 95÷99% во-оруженный традиционными источниками энергии: ветряные и водяные мель-ницы, мускульная энергия домашних животных и мускульная энергия, уси-ленная рычагами, блоками и полиспастами, самого человека. И лишь от 1% до 5% в этой энерговооруженности приходилось на новые источники энергии, в первую очередь связанные с появлением «паровой индустрии» в Европе.

Приэтом, человечество развивалось «стихийно»: через «поглощение» негэнтропии производимой Биосферой (живыми системами, благодаря дей-ствию законов Э.Бауэра – В.И.Вернадского – А.Л.Чижевского) и производ-ство энтропии в окружающей среде. Известна характеристика этого типа раз-вития, сформулированная К.Марксом в одной из глав «Капитала»: культура, которая развивается стихийно, оставляет после себя пустыню. Образ «пусты-ни» и отражал последствия энтропийного действия хозяйствующего на Земле человека на Природу.

Но при малом энергетическом базисе мирового хозяйственного природопотребления со стороны человечества производство негэнтро-пии Биосферой намного превышало производство энтропии со стороны социального человечества, что позволило А.Л.Чижевскому сформули-ровать своеобразный Закон квантитативно-компенсаторной функции Биосферы.

В XX-ом веке ситуация принципиально меняется. Скачок в энерге-тическом базисе мирового хозяйства (мировой экономики) в 10-ть мил-лионов раз в среднем «подвел» человечество, в его

энтропийном воздействии на Биосферу, к исчерпанию её компенсаторной мощи (т.е. производство энтропии социальным человечеством именно благодаря действию стихийных регуляторов развития – рынка, института частной капиталистической собственности, конкуренции, системы глобального империализма строя мировой финансовой капиталократии с постоянным порождением войн, эксплуатации и насилия – приблизилось по своей мощи к производству негэнтропии Биосферой), что и материализовалось в середине XX-го века в глобальном экологическом кризисе, а к концу этого века – в первой фазе Глобальной Экологической Катастрофы.

Иными словами, в XX-ом веке проявилась несовместимость стихийных регуляторов развития, т.е. «Стихийной парадигмы» истории, и большой энергетики хозяйственного воздействия на Природу, которой стал владеть Человек именно как все Человечество, как Целое. Это означает, что Природа выступила против Капитала, Частной Собственности и Рынка, как сущностей, отражающих основы капиталистической экономики, и одновременно вступивших в Экологический конфликт с Природой. Этому я посвятил даже специальную монографию «Природа против Капитала и Рынка» (2023, 60с.). Замечу, что в «частной форме» этот мой вывод подкрепляют ряд научных работ западных ученых. Американский ученый-эколог Барри Ком-монер в книге «Замыкающийся круг» (1974) вынес вердикт: технологии на базе частной собственности уничтожают главное богатство человечества – экосистемы (экоферу). В Докладе мировому банку, написанном в 1991 году, под руководством Роберта Гудланда, Германа Дейли и Салеха Эль-Серафи был вынесен второй вердикт: в заполненной земной экологической нише, которую занимает человечество, рынок, как механизм развития экономики, исчерпал себя.

Если мы объединим эти два вердикта, то можно ввести «тезис»: наступила эпоха «экологического упразднения» частной капиталистической собственности, рынка и следовательно – всей рыночно-капиталистической системы на Земле, – причем «экологического упразднения» этой системы как базового условия спасения человечества от экологической гибели в XXI веке.

Вспоминается определение коммунизма, данное Карлом Марксом в «Философских и экономических рукописях» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд., т. 42, с. 116):

«Коммунизм как положительное упразднение частной собственности... и в силу этого как подлинное присвоение человеческой сущности человеком и для человека... есть действительное разрешение противоречия между человеком и природой».

Совпадение императива упразднения частной собственности в «ло-гике» формационного подхода Карла Маркса к истории человечества, т.е. по основаниям Внутренней Логике Социального Развития, и императива экологического упразднения частной собственности уже по основаниям Большой Логике Социоприродной Эволюции, «заговорившей» с нами на «языке» процессов первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы, и означает, что переход Биосферы в Ноосферу связан одновременно с переходом обществ стран мира к социализму нового, ноосферного качества. Этому я посвятил специальный манифест – «Манифест ноосферного социализма», опубликованный отдельной книгой в 2011 году. Недавно он был вторично переиздан, вошел в коллективную монографию «Социализм – творческая сила истории» (2024).

Возникает третий вопрос: «Какой закон скрывается за несовместимостью большой энергетики хозяйственного природопотребления, появившейся благодаря достижениям НТП в XX-ом веке, и стихийных регуляторов развития?».

Ответ на этот вопрос входит в теоретический базис Ноосферизма и является моим научным открытием. Он мною сформулирован в виде Закона интеллектно-информационно-энергетического баланса (или со-ответствия):

- чем больше по энергетической мощи воздействие со стороны хозяйства (экономики) социальной системы (общества, человечества) на живое вещество и гомеостатические механизмы Биосферы и планеты Земля как суперорганизмов, тем с большим «лагом упреждения» должно быть обеспечено прогнозирование (предвидение) возможных негативных экологических последствий от

такого воздействия, – и должно быть обеспечено долгосрочное, с не меньшим лагом упреждения целеполагания, научное управление социоприродной, или Социо-Биосферной, эволюцией со стороны общественного интеллекта этой социальной системы (общества, человечества).

- 3 -

Таким образом, Ноосферизм, как развитие учения о переходе Биосферы в Ноосферу В.И.Вернадского, именно в Эпоху Великого Эволюционного Перелома, связывает уже этот переход с действием императива экологического выживания человечества, как императива перехода к стратегии развития уже в новом качестве истории – в парадигме «управляемой истории», да еще в расширенном смысле своей идентификации – а именно как «управляемой социоприродной эволюции».

Речь де-факто идет о ноосферно-мировоззренческой революции, с которыми коллективной разумом человечества, наука, культура, образование сталкиваются впервые.

Ж.Гриневальд и Н.Получин еще на рубеже 80-х – 90-х годов ввели понятие «вернадскианской революции». Развитием этого понятия, его превращению в целую сложную теоретическую концепцию я посвятил целую серию работ, в том числе была посвящена и целая серия коллективных монографий, изданных по моей инициативе и под моей научной редакцией.

В научном докладе «Вернадскианская революция как научно-методологическая основа формирования ноосферного общества», изданном отдельной книгой в 2013 году, в качестве «главных векторов» этой революции «в системе научного мировоззрения» я выделил :

- «расширение роли жизни в космогенезе видимой Вселенной»;
- «преодоление механистической ньютоно-эйнштейновской картины мира через органическое (или организменное) восприятие устройства мира, в котором, выражаясь кибернетическим языком, действует огромное количество отрицательных и положительных обратных связей...»;
- «особый космо-ноосферный и одновременно проблемно-ориентированный синтез единой науки, в котором объединяется комплекс наук о человеке, комплекс наук о Земле и комплекс естествознания»;
- «смену парадигм эволюционизма»; в этой новой парадигме универсального эволюционизма, разработанной и аргументированной мною в «Ноосферизме» в 2001 году, был осуществлен синтез дарвиновской (автор – Ч.Дарвин), кропоткинской (автор – П.А.Кропоткин) и берговской (автор – Л.С.Берг) парадигм, на основе аргументации действия двух метазаконных в любой прогрессивной эволюции, сопровождающейся ростом сложности эволюционирующих систем: (1) метазакон сдвига от доминирования закона конкуренции и механизма естественного отбора – к доминированию закона ко-операции и «механизма интеллекта», как опережающей обратной связи или управления будущим; (2) метазакон «Оразумления» или Интеллектуализации прогрессивной эволюции;
- «симметрично-гармоничную спиральную картину эволюции мира, в которой принцип диссимметрии Пастера – Кюри – Вернадского, раскрывающийся в эволюции через хиральную революцию, асимметрию лево- и правополушарности, половой диморфизм, функциональный диморфизм мозга человека, приобретает качество фундаментального свойства живого пространства на Земле»; «... в этой диссимметрии отражается направленность прогрессивной эволюции живого и её память, переходящая в диссимметричную спирально-циклическую структуру вследствие действия закона спиральной фрактальности системного времени...» ;
- «изменение представлений о пространственно-временном базисе существования Космоса, Земля, Биосферы»; «дальнейшее развитие этого направления связано с системогенетикой и теорией циклов»; «системная иерархия эволюционирующего универсума (мира) переходит в гетероэволюцию и как её аспекты («срезы») – в гетерохронию, гетеротопию, гетероквалитативизм»;
- «антропизацию научной картины мира и в целом эволюционизма»; «возникает своеобразный антропный эволюционный принцип или эволюционно-антропный принцип Вселенной, в которой мы живем: законы эволюции таковы, что они необходимо приводят к появлению человеческого разума

на Земле»; «Антропный эволюционный принцип порождает «принципы дополнения», в том числе «принцип Большого Эколого-Антропного Дополнения», входящим в научно-мировоззренческую систему Ноосферизма и служащего еще одним из ноосферно-методологических оснований действующего императива перехода человечества к Ноосферному Социализму;

- «становление Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества», которая как категория Ноосферизма означает, что «человек, его интеллект действительно становится в центр Развития, в центр Производительных Сил Общества, в центр Науки и в центр Культуры»; «Тотальная Неклассичность будущего бытия человечества подчеркивает особенность его выживания и развития в «ноосфере будущего», – состоящую в управлении социоприродной эволюцией, в котором используются все основания Неклассичности научной картины мира – антропные принципы, в том числе Антропный эволюционный принцип, принцип Космологического Дополнения, принцип Большого Эколого-Антропного Дополнения, «презумпция Всеоживленности Космоса сущего», спирально-циклическая динамическая гармония мира» и др.

Но наступившая ноосферная парадигмальная революция – это не только мировоззренческая («вернадскианская») революция, но это еще и «смена парадигм Истории» – переход от Стихийной (рыночно-капиталистической) парадигмы к Управляемой (ноосферно-социалистической) парадигме, да еще в статусе именно Эволюции Ноосферы, именно как Управляемой Социо-Биосферной Эволюции.

В этом состоит принципиальная научная новизна и миссия Ноосферизма (по А.И.Субетто), который предстает как своеобразное диалектическое снятие марксизма-ленинизма.

Для меня важно, что эту научно-мировоззренческую новизну и миссию Ноосферизма по А.И.Субетто поддержал такой известный советский и российский ученый-энциклопедист, выдающийся мыслитель нашего времени, 100-летие со дня рождения которого исполняется в этом году, Казначеев Влаиль Петрович в книге «Думы о будущем», изданной в 2004 году.

Со ссылкой на мою монографию «Ноосферизм», изданную в 2001 году, он такую дал оценку (своеобразное признание значения «Ноосферизма» для будущего в развитии науки в России и в мире) :

«Ноосферизмом мы называем такой синтез науки в формулировке К.Маркса, в котором объединяющим началом является повышение качества управления социоприродной эволюцией системы «Человечество – Биосфера – Земля», на базе общественного интеллекта и образовательного общества.

Хотя Вернадский категориями общественного интеллекта, коллективного разума не пользовался, но генезис этих категорий в его «мыслях натуралиста» просматривается:

- 1) «разум есть сложная социальная структура»;
- 2) «наука есть проявление действия в человеческом обществе совокупности человеческой мысли»;
- 3) «перед учеными стоят для ближайшего будущего небывалые для них задачи сознательного направления организованности ноосферы»;
- 4) «длительный более двух миллиардов лет этот выраженный полярным вектором, т.е. проявляющий направленность, эволюционный процесс неизбежно привел к созданию мозга человека рода Homo».

В «Ноосферизме» (2001) показано, что понятие ноосферного будущего человечества может быть правильно осознано на основании новой парадигмы эволюционизма, в которой синтезируются дарвиновская, кропоткинская и берговская парадигмы эволюционизма и которая позволяет осознать механизмы своеобразного «оразумления» Космоса, неизбежно приводящие к появлению человеческого разума на Земле.

Задача отечественных ученых – довести дело развития учения о ноосфере В.И.Вернадского до ноосферогенетического синтеза всех наук, имя которому – ноосферизм» (конец цитаты).

- 4 -

Еще академик Н.Н.Моисеев на рубеже 80-х – 90-х годов XX-го века, за-думавшись над проблемой перехода человечества в «эпоху Ноосферы», назвал в качестве главного механизма такого перехода – «систему Учитель», т.е. систему образования и воспитания в её широком понимании.

Развивая это положение Н.Н.Моисеева, тогда, даже не будучи с этим по-ложением знаком, я еще в 1990 году в монографии «Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества обще-ственного интеллекта – социалистический императив» поставил вопрос о синтезе социалистического и ноосферного императивов, как базовом условии выживания человечества на Земле, и становления в СССР «образовательного общества», которое могло бы реализовать основной закон устойчивости развития социализма, как общества высокой субъектности, – закон опе-режающего развития качества человека, качества образовательных си-стем в обществе и качества общественного интеллекта.

Переход к ноосферной парадигмы развития, именно как к научно-му управлению Социо-Биосферной эволюцией, расширяет миссию Со-циализма, выводит её за пределы Внутренней Логике Социального Раз-вития и переводит в «пространство» Большой Логике Социоприродной Эволюции.

Ведь речь теперь идет не только и не столько об «управляемой ис-тории», как управляемом социально-экономическом развитии, что было, как показал Анри Борбюс в книге «Сталин» в 1933 году, и затем В.Ю.Катасонов в книге «Экономика Сталина» в 2014 году (80 лет спустя), было реализовано в СССР в наиболее полном виде именно в «Эпоху Сталина» (1924 – 1953гг.), сколько уже о научно управляемой социоприродной, или ноосферной, эволюции.

И чтобы это осуществить и необходимо выполнить первые два «шага» в направлении реализации этих императивов:

- перевести российское общество в состояние научно-образовательного общества, в котором образование есть «базис базиса» ма-териального и духовного воспроизводства, всей экономики (становящейся ин-теллектоемкой, наукоемкой и образованиеемкой экономикой), а наука выпол-няет миссию не только производительной силы (что спрогнозировал еще К.Маркс), но и «силой управления», поскольку речь идет о научном управле-нии Социо-Биосферной эволюцией (в соответствии с Законом интеллектно-информационно-энергетического баланса);

- придать всей системе образования и воспитания новое – но-осферное – качество, с опорой на ноосферную парадигмальную («вер-надскианскую») революцию в системе всех наук, и таким образом – в знание-мировоззренческих основах всей системы непрерывного образо-вания в России.

Из более чем 1500 мною опубликованных научных работ, в том числе более чем 450 книг (монографий, очерков, эссе, докладов), более 30% по-священо, в том или ином «разрезе», проблематике развития российских обра-зования и науки, в том числе становлению ноосферного образования.

На этом пути мною разработаны все основные теоретико-концептуальные блоки ноосферного образованиеведения, включая:

- системологию образования,
- системогенетику образования в единстве с социогенетикой,
- теорию знаний и фундаментализации образования,
- квалитологию образования,
- синтетическую квалиметрию человека и образования,
- концепцию мониторинга качества образования в России,
- в том числе ноосферное или неклассическое человековедение, но-осферное или неклассическое обществоведение, основания ноосферного рос-сиеведения, теоретический комплекс науки о качестве жизни, ноосферную экологию, ноосферную психологию, ноосферные основания учительства в XXI веке и другие.

- 5 -

Отличие ноосферной научно-мировоззренческой системы по А.И.Субетто от других подходов к этой проблеме состоит в разработке теории капиталократии и глобального империализма и раскрытии таящейся опасности для жизни всего человечества на Земле, которая связана с рыночно-капиталистической системой хозяйствования на Земле.

Россия, в силу своих цивилизационных особенностей, – как евразийская, общинная, самая холодная (и поэтому – с самой высокой энергетической стоимостью воспроизводства жизни общества и единицы валового продукта), с самой большой территорией, цивилизация, первой совершила в 1917 году Русский Социалистический Прорыв человечества, и теперь её миссия в XXI веке – первой совершить Ноосферный Прорыв и возглавить Ноосферный Прорыв Человечества – Прорыв к Миру без Войн и Насилия и Ноосферному Союзу Цивилизаций.

И начинается этот Нософерный Прорыв с системы образования, воспитания и науки. В Санкт-Петербурге в 2009 году, благодаря мне, Г.М.Иманову, А.А.Горбунову, В.П.Пилявскому, В.Н.Бобкову, И.В.Катковой, О.А.Рагимовой, С.И.Григорьеву была организована Ноосферная академия наук, которую с 2019 года возглавил профессор В.В.Семикин, а я выполняю должность почетного президента.

Ноосферная академия наук, проведенные по её инициативе серии научных конференций, в том числе и 13-ть научных конференций «Ноосферное образование в евразийском пространстве», уже стали явлением в ноосферогенезе в России XXI века.

Ноосферная мировоззренческая революция, как основа новой парадигмы образования в XXI век, уже длится в России минимум 30 лет, и набирает силу!

Конференция РАЕН «Ноосферное образование для будущего России и мира», в том числе Круглый Стол на тему «Мировоззренческие основы ноосферного образования как образования будущего», «вливаются» в общий поток начавшейся Ноосферной революции в России – революции в смыслах бытия человека на Земле, в призвании и миссии науки, культуры, образования, как общественных институтов.

Ноосферной научной школе в России я посвятил специальную монографию, изданную в 2012 году. Уже можно говорить об истории становления этой школы, включающей в себя имена таких великих ученых и мыслителей СССР – России, кроме В.И.Вернадского, как А.Л.Чижевский, И.А.Ефремов, Б.Л.Личков, А.Л.Яншин, Н.Н.Моисеев, В.П.Казначеев, Н.В.Тимофеев-Ресовский, Н.Ф.Реймерс, В.Г.Афанасьев, Б.Е.Большаков, Б.С.Соколов, Г.П.Аксенов, А.Г.Назаров, Э.В.Гирусов, И.А.Козиков, Г.Н.Алеаксеев, А.Д.Урсул и другие.

В СССР в 1986 году был издан АН СССР знаковый научный сборник «Кибернетика и ноосфера». В нем Анатолий Георгиевич Назаров, доктор биологических наук, член Комиссии по разработке научного наследия академика В.И.Вернадского при Президиуме АН СССР, поставил тогда, почти 40 лет назад, проблему «кибернетизации понятий биосферы-ноосферы». Он тогда подчеркивал :

«В биосферно-ноосферных объектах, обладающих историзмом, высочайшей сложностью и динамичностью, можно выделить кибернетические характеристики. Прежде всего объекты «биосферы-ноосферы» охватываются общим кибернетическим понятием «система управления»... Действительно, что составляет информационно-управляющую сущность перехода биосферы в ноосферу? Что входит в само понятие «ноосфера»? В чем состоит главная цель управления процессом превращения биосферы в её новое эволюционное состояние? Можно ли выделить и научно охарактеризовать объект ноосферного управления, и какие составляющие необходимы и достаточны для его функционирования? Как соотносить с объектом и процессом управления человека?» (конец цитаты, выдел. мною, С.А.).

Эти вопросы приобрели еще большую актуальность.

Поскольку, в соответствии с «Ноосферизмом» (2001) по А.И.Субетто, ноосфера в своем динамическом определении предстает как научно-управляемая Социо-Биосферная эволюция, при соблюдении законов-ограничений, отражающих действие гомеостатических механизмов Биосферы

и планеты Земля, как суперорганизмов, – постольку фундаментальная составляющая ноосферного образования должна включать в себя ноосферную кибернетику, и конечно – ноосферную фи-лософию и ноосферную диалектику (диалектику взаимодействия Внут-ренней Логике Социального Развития и Большой Логике Социопри-родной Эволюции).

«Ноосферной диалектике» я посвятил отдельную книгу (в форме 3-х вза-имосвязанных очерков), изданную в 2023 году. Я отмечал в этой работе сле-дующее важное положение :

«Теперь на передний план, с учетом действия ноосферной диалек-тики, в XXI веке выходит не просто социализм, а именно – Ноосферный Экологический Духовный Социализм, как другая «ипостась» Ноосфе-ризма.

Происходит двойное диалектическое отрицание или «снятие» капи-тализма XXI века (и это есть новое в новой диалектики) – «диалектическое «снятие» капитализма, да еще в последней стадии развития как гло-бального империализма мировой финансовой капиталократии (в рам-ках диалектики Внутренней Логике Социального Развития или, в первую очередь, - «формационной логики» К.Маркса), и «диалектиче-ское снятие» всей – Стихийной истории, в том числе её последней рыноч-но-капиталистической формы развития (в рамках диалектики Большой Ло-гики Социоприродной эволюции)» (конец цитаты).

Ноосферная диалектика – основание востребованности и развития ноосферной кибернетики, и одновременно основание ноосферно-кибернетического образования, по крайней мере в системе высшего об-разования в России.

Подчеркну только, что последовательная реализации ноосферного обра-зования в России требует ноосферно-социалистического преобразования всех механизмов развития России, как уникальной евразийской цивилизации.

Против Капитала и Рынка выступила Природа. Ноосферная рево-люция ставит перед человеком императив – стать «союзником Приро-ды» в её противостоянии капитализму, а это и означает, что наступив-шая Эпоха Великого Эволюционного Перелома есть «Роды» Действи-тельного – Ноосферного – Разума в лице Человечества, которые совпа-дают с установлением на Земле Ноосферного Социализма!

Или это произойдет в XXI веке, или Человек окажется «эволюци-онной ошибкой», не выдержавшим Ноосферного Испытания, постав-ленного перед ним глобальной эволюцией Биосферы!