

УДК 330.1

JEL O14

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В КОНТЕКСТЕ
НЕОИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ¹**

С. В. Курегян

kuregyan@bntu.by

доктор экономических наук,
профессор кафедры «Экономика и право»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Г. В. Лепеш

dept.bnit@unescon.ru

доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой безопасности населения
и территорий от чрезвычайных ситуаций
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

И. В. Макарова

makarova_iv@usue.ru

доктор экономических наук,
начальник Управления по научно-исследовательской деятельности
Уральский государственный экономический университет
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Ю. В. Мелешко

meleshko@bntu.by

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и право»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

О. Д. Угольниковна

olga_ugolnikova@mail.ru

кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры безопасности населения
и территорий от чрезвычайных ситуаций
Санкт-Петербургский государственный экономический университет
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Статья посвящена выработке методологии, которая выступит основой теории модернизации промышленных комплексов в контексте неоиндустриализации. Описаны современные условия модернизации, отличительной особенностью которых выступает глобальная экономическая, технологическая и политическая нестабильность. Содержательно охарактеризована неоиндустриализация как экономическое явление. Это позволило выработать следующие принципы определения направлений и инструментов модернизации промышленных комплексов в контексте неоиндустриализации: приоритет обеспечения занятости; приоритет экономической безопасно-

¹ Статья подготовлена в рамках научного проекта «Теория модернизации промышленных комплексов Республики Беларусь и индустриально развитых регионов Российской Федерации в контексте неоиндустриализации» (регистрация в РФ № 20-510-00002; госрегистрации в Республике Беларусь №20200963 от 18.06.2020).

сти предприятия при международной промышленной кооперации; возможность реализации продукции на внутреннем рынке.

Ключевые слова: методология, модернизация промышленного комплекса, неоиндустриализация, экономика рисков, занятость, экономическая безопасность промышленного предприятия, внутренний рынок.

Цитирование: Методологические основы исследования модернизации промышленных комплексов в контексте неоиндустриализации / С. В. Курегян., Г. В. Лепеш, И. В. Макарова, Ю. В. Мелешко, О. Д. Угольникова // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2020. – Вып. 12. – С. 65–72.

Введение. Проблематика модернизации промышленных комплексов сегодня все чаще становится предметом исследования многих экономистов. Необходимость актуализировать теоретические подходы к модернизации промышленных комплексов обусловлены целым комплексом изменений в политической, экономической, экологической и технологической сферах жизни общества. Глобальный финансово-экономический кризис 2008–2009 гг. способствовал возрождению интереса к индустриальной модели развития экономики, а очередная технологическая революция изменяет технико-технологическую и организационную стороны промышленного производства. Приоритетом структурной и промышленной политик Республики Беларуси и Российской Федерации является опережающая модернизация промышленных комплексов, а именно неоиндустриализация, базирующаяся на новейших цифровых технологиях.

Вместе с тем до настоящего времени не выработан единый подход к трактовке неоиндустриализации. В большинстве работ рассматривается технико-технологическая проблематика внедрения информационно-коммуникационных технологий в производство. Практически отсутствуют работы, в которых раскрываются особенности трансформации услуг промышленного характера и бизнес-моделей промышленных предприятий под влиянием новых технологий. Таким образом, системные теоретические исследования, посвященные модернизации промышленного комплекса в условиях неоиндустриализации, не проводились. Более того, многообразие теорий и направлений современных экономических школ, глубокие идеологические различия либерально-рыночных и социально-ориентированных экономических учений не позволяют выработать единую методологическую основу изучения неоиндустриализации и соответствующей модернизации промышленных комплексов.

Результаты и их обсуждение. Теория модернизации зародилась еще в конце XVIII – начале XIX века. Такие авторы, как О. Конт, Г. Спенсер, М. Вебер, Э. Дюркгейм, Ф. Теннис, описывали в своих работах закономерности развития общества. Классические концепции модернизации акцентируют внимание на формировании индустриального общества, приходящего на смену традиционному, а именно аграрному, обществу. При этом модернизация зачастую рассматривалась как процесс, протекающий вместе с индустриализацией. И если термин «индустриализация» используется преимущественно для описания трансформации способа общественного производства, технического вооружения и организации труда, то термин «модернизация» имеет более широкий смысл, включая в себя социальную, культурную и политическую составляющие.

В рамках классического подхода к теории модернизации различают модернизацию, вызванную промышленной революцией («первичную» модернизацию), и модернизацию менее экономически развитых стран вслед за передовыми странами («вторичную» модернизацию). На протяжении веков, вплоть до середины XX века, господствовал универсалистский взгляд, подразумевающий наличие единственно возможного пути модернизации, т. е. модернизация всей страны происходит в одном направлении, имеет одни и те же стадии и закономерности. Национальным особенностям от-

водилось второстепенное значение. Эталоном для модернизации выступали западные страны с развитым индустриальным производством и сформировавшейся рыночной моделью хозяйствования. Их идеологические ценности и культурные практики также подлежали заимствованию. Сторонники классической теории модернизации обычно рассматривают только западное общество как подлинно современное, утверждая, что другие общества в сравнении с ним являются примитивными. Такое упрощенное представление об историческом процессе привело к засилью западничества и европацентризма.

В конце 60–70-ых годов XX века теория модернизации была значительно переосмыслена в первую очередь благодаря работам А. Турена и Ш. Эйзенштадта. Появляется концепция «альтернативной модернизации», основывающаяся на отказе от европоцентризма. Опыт Японии, осуществившей «модернизацию без вестернизации», доказал возможность модернизации «незападным путем». Особый «азиатский путь» модернизации предусматривал накопление и внедрение передовых технологий и социального опыта наиболее развитых стран при гармоничном сочетании с национальными традициями и ценностями. Отныне модернизация не рассматривается как линейный и строго детерминированный процесс, а признается поливариативной. Поскольку национальные традиции, выступая стабилизирующим фактором, оказывают непосредственное влияние на характер модернизации, то возникает множество вариантов протекания процесса модернизации и ее конечного результата.

Первоначальным этапом модернизации традиционно рассматривается модернизация производственной базы общества и в частности промышленности. Под модернизацией промышленности подразумевается техническое переоснащение производства в соответствии с новейшими технологиями. В зависимости от уровня новизны внедряемых технологий выделяют модернизацию догоняющего или опережающего характера. В случае опережающего развития основой модернизации становится создание собственных технологий, которые конкурентоспособны не только в стране, но и на мировых рынках. Заимствование технологий, характерное для догоняющего развития, имеет свои преимущества, о которых пишет Л. П. Васюченко: «Международный трансфер технологий в республике, занимающей в мировой технологической пирамиде положение чистого акцептора технологий с незначительным потенциалом технологической ренты, обеспечивает наилучший результат при расширенном сотрудничестве с транснациональными корпорациями с опорой на прямые иностранные инвестиции, в рамках которого страны с транзитивной экономикой не только получают и используют, но и развивают новые технологии с учетом требования рынка на основе создания так называемых обогатенных центров производства» [1, с. 22]. Однако мировая практика показала, что реализация стратегии догоняющего развития зачастую осложняется ограниченной доступностью наиболее прогрессивных технологий, сложностью адаптации технологий ввиду наличия неявных знаний, в результате чего приобретаемые технологии не всегда дают необходимые результаты. Положительный эффект от трансфера технологий достигается, как правило, в краткосрочном периоде. В долгосрочной перспективе ориентация исключительно на копирование чужих технологий исходя из принципа «проще купить, чем что-то воспроизвести свое» приводит к технологической зависимости и в последствии к очередному технологическому отставанию. В этой связи успешную модернизацию посредством «догоняющего развития» связывают с необходимостью совершенствования и дальнейшей доработки приобретенных технологий с целью недопущения технологического отставания в будущем.

Сегодня большинство ученых рассматривают модернизацию промышленности не как конечный процесс достижения поставленной цели – приведение промышленного производства в соответствие с современным технологическим уровнем, а как постоянный процесс усовершенствования, улучшения или обновления. Такой подход

соответствует непрерывности научно-технического прогресса и направлен на обеспечение конкурентоспособности промышленного комплекса в долгосрочной перспективе. «Технические новшества, совершенствование существующих средств производства – как орудий, так и предметов труда – происходят непрерывно в истории человечества. В каждой экономической системе прогресс ее материального основания достаточно длительное время осуществляется эволюционно», – отмечает Р. Зяблюк и обращает внимание на наличие революционных прорывов: «Не всякие технико-технологические улучшения представляют собой техническую революцию. В экономической истории имелись периоды длиной в тысячи лет непрерывной эволюции орудий труда в границах неизменного уклада. В другие эпохи аналогичные периоды занимали несколько веков» [2, с. 8].

Современная теория исходит из того, что модернизация представляет собой комплексное общественное явление, включающее экономическую, политическую, социальную и культурную составляющие. Как считает О. Сухарев, «масштаб технологического обновления не может превысить потребность и возможность его осуществления по ресурсам и мотивам, закладываемыми институтами организации хозяйства, включая кредитование» [3, с. 11]. Прогрессирующая замена орудий труда машинами и сложными технологиями влечет за собой постоянное совершенствование методов управления, генерирование новых организационно-экономических отношений, формирование гибкой институциональной структуры, способной приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям общественного производства. Такое на первый взгляд сугубо социальное явление как культура также выступает фактором экономической и промышленной модернизации. Культурная парадигма прогресса лежит в основе формирования общества с динамичной социальной системой, открытой к экспериментированию, инновациям и изменениям.

Несмотря на многочисленную критику (во многом обоснованную), теория модернизации и сегодня широко используется в качестве методологической основы исследования трансформационных явлений в экономике и обществе. А если учесть чрезвычайно высокие темпы происходящих в современном мире изменений, то актуальность теории модернизации возрастает еще больше. Правда акцент научных споров сместился в сторону определения, какое же общество приходит на смену «традиционному»: и под традиционным уже понимается не аграрное общество, а индустриальное. Д. Белл и его многочисленные сторонники называли новое общество постиндустриальным, выделяя в качестве отличительных характеристик становление науки как фактора производства и доминирование сектора услуг в структуре экономики. На наш взгляд, термин постиндустриальное общество не позволяет показать качественное отличие нового экономического уклада, что вызывает терминологическую путаницу: в результате по формальному признаку доминирования сферы услуг под постиндустриальной понимают и экономику, основывающуюся на спекулятивных финансах, и экономику, основанную на высокотехнологичной наукоёмкой промышленности. Для характеристики последней стали использовать термин неоиндустриальная экономика. Дальнейшее развитие теории модернизации промышленных комплексов целесообразно проводить в направлении ее актуализации с учетом специфики современных социально-экономических и технологических условий хозяйствования, т. е. с учетом неоиндустриализации.

К трактовке термина «неоиндустриализация» также на сегодняшний день отсутствует единый подход. Западными учеными-экономистами неоиндустриализация рассматривается в контексте возрождения интереса к промышленности как драйверу экономического развития, что приводит к новому витку возврата производственных мощностей из развивающихся и наименее развитых стран в США и страны Западной Европы. В российской научной литературе под неоиндустриализацией принято пони-

мать переход к новому – вслед за С. Ю. Глазьевым, шестому – технологическому укладу. При более широком подходе неоиндустриализация может рассматриваться как новый хозяйственный уклад, соответствующий высокотехнологичному и наукоемкому промышленному производству. Технологической основой такого производства выступают цифровые технологии. Расширение использования в промышленности Интернета вещей, облачных технологий, больших данных, виртуальной реальности, искусственного интеллекта и прочих цифровых технологий приводит к формированию «умного» производства, отличительным признаком которого является объединение физической системы производства и ее виртуальной копии в кибер-физические производственные системы. Сквозное сопровождение производственных систем и промышленной продукции делает производственный процесс гибким и адаптивным, что позволяет избежать длительных простоев в производстве и высоких затрат при перестройке производства для выпуска новой продукции. Цифровизация производства требует развития соответствующей инфраструктуры – цифровых услуг. Интернет вещей дополняется Интернетом услуг, предоставляющих сервисы и приложения для обмена информацией, сбора, хранения и анализа данных и пр.

Развитие цифрового производства и цифровых услуг влечет цифровизацию бизнес-моделей. Взаимодействие разнородных участников промышленного производства переносится на Интернет-платформы, объединяющие производителей, их контрагентов, предприятия, оказывающие услуги промышленного характера, и конечных потребителей. Благодаря цифровым сетям обеспечивается самоорганизующаяся динамическая цепочка создания добавленной стоимости промышленной продукции, которая может быть в любой момент оптимизирована в соответствии с выбранными критериями (затраты, доступность, потребление ресурсов). Трансформируются формы создания стоимости, которая становится результатом совместной межфирменной работы. Углубляется межсекторальное взаимодействие участников промышленного производства, в связи с чем появляются новые области создания добавленной стоимости промышленной продукции (анализ больших данных), а услуги (консалтинг, инжиниринг, услуги сервиса) становятся неотъемлемой частью промышленной продукции.

Таким образом, под неоиндустриализацией предлагаем понимать процесс формирования нового хозяйственного уклада, основывающегося на триаде цифрового производства, цифровых услуг и цифровых бизнес-моделей. Переход к высокотехнологичному и наукоемкому промышленному производству требует отказа от противопоставления промышленности и услуг. «Особенностью секторальной структуры неоиндустриальной экономики является сохранение за промышленным производством роли ключевого драйвера экономического развития при статистическом доминировании третичного сектора за счет опережающего развития услуг промышленного характера», отмечалось ранее [4, с. 30]. Объединение продуктов, услуг и бизнес-моделей на основе межфирменных сетей и цифровых технологий будет способствовать опережающей модернизации национального и региональных промышленных комплексов.

Отличительным признаком современной экономики является высокая степень неопределенности и рисков самого разнообразного характера – финансовых, технологических, экологических, политических. С. Ю. Солодовников предложил понятие «экономика рисков», понимая под ним экономику «высокотехнических и наукоемких производств», которая характеризуется «высочайшей степенью политико-экономических, технологических, финансовых и экологических неопределенностей и рисков» [5, с. 45]. Принципиальная невозможность предсказать кризисные явления, их причины и последствия меняет правила конкурентной борьбы, выводя на первый план проблемы экономической устойчивости предприятий промышленности и промышленного комплекса в целом. В условиях повышенной глобальной экономической нестабильности целью модернизации промышленного комплекса должно стать не столь-

ко обеспечение конкурентных преимуществ, сколько гарантия сохранения жизнеспособности. Схожего мнения придерживаются и российские ученые: «Современные проблемы модернизации отечественной экономики обусловлены неоднозначностью стратегий позиционирования в условиях роста глобальной конкуренции и трансформации внешних вызовов. В российском научном дискурсе достигнут консенсус в отношении целей трансформации экономики, что выражено в таких ориентирах, как сокращение сырьевой зависимости, повышение инновационности производства, просторанственная сбалансированность развития» [6, с. 44].

При определении направлений и инструментов модернизации промышленных комплексов в контексте неоиндустриализации и глобальной экономической нестабильности следует исходить из следующих принципов:

1) приоритет обеспечения занятости. При выборе объекта модернизации промышленного комплекса страны или региона приоритет должен быть отдан предприятию, обеспечивающему большую занятость. Речь идет не только о социальных аспектах, но и о формировании платежеспособного спроса страны или региона и уплачиваемых налогах. При оценке целесообразности модернизации промышленного предприятия следует брать в расчет кроме традиционной оценки рентабельности проекта также и получаемый мультипликативный эффект от количества занятых. Принцип сохранения занятости не является преградой для технико-технологической модернизации производства (роботизации и цифровизации), частым последствием которой становится сокращение рабочих мест на конкретном участке производства. С целью предотвращения негативных последствий технико-технологической модернизации в части сокращения занятости в стратегии модернизации промышленных комплексов предусматриваются меры, направленные на сохранение занятости, в том числе в рамках одного предприятия, например, путем переквалификации работников;

2) приоритет экономической безопасности предприятия при международной промышленной кооперации. В условиях широкого применения политических и торговых санкций в качестве инструментов конкурентной борьбы выбор контрагентов и производственной области для формирования устойчивых кооперационных связей должен основываться на сохранении экономической безопасности предприятия. Кроме определения оптимального уровня производственных запасов, позволяющих некоторое время полноценно функционировать предприятию в случае перебоев в поставках сырья и материалов, обеспечение экономической безопасности предприятия предполагает взвешенный подход к поиску субъектов сотрудничества (с учетом их резидентства и геополитической обстановки) и выбору предпочтительных областей сотрудничества;

3) возможность реализации продукции на внутреннем рынке. Одним из неоспоримых конкурентных преимуществ таких экономик как Китай, Индия, США, является большая емкость внутреннего рынка. Для малых экономик, например, Беларуси, отказ от покупки торговыми партнерами продукции, ориентированной на экспорт (например, вследствие торговых санкций или изменения рыночной конъюнктуры) может оказаться критическим для экономики страны. В этом контексте при выборе объектов промышленного комплекса для модернизации среди экспортоориентированных предприятий приоритет следует отдавать тем предприятиям, чья продукция может быть реализована в том числе и на внутреннем рынке – например, легковые автомобили, бытовые электроприборы, потребительские цифровые устройства, продукция легкой промышленности и пр.

Выводы. Модернизацию промышленного комплекса следует рассматривать как постоянный процесс совершенствования технологий производства, организации труда и институционального обеспечения, направленный на повышение конкурентоспособности промышленного комплекса. В условиях неоиндустриализации, представляющей

собой процесс формирования нового хозяйственного уклада, основывающегося на триаде цифрового производства, цифровых услуг и цифровых бизнес-моделей, и глобальной экономической, политической и технологической нестабильности целью модернизации промышленного комплекса должно стать обеспечение экономической устойчивости. В этой связи при определении направлений и инструментов модернизации промышленных комплексов необходимо исходить из следующих принципов: приоритет обеспечения занятости, приоритет экономической безопасности предприятия при международной промышленной кооперации, возможность реализации продукции на внутреннем рынке.

Список использованных источников

1. Васюченко, Л. П. Трансфер технологий как экономический ресурс / Л. П. Васюченко // Экономическая наука сегодня. – 2015. – № 3. – С. 15–22.
2. Зяблюк, Р. Экономическое определение природы современной промышленной революции / Р. Зяблюк // Экономист. – 2020. – №1. – С. 8–25.
3. Сухарев, О. Технологического обновление: возможен ли успех цифровой экономики? / О. Сухарев // Экономист. – 2019. – № 2. – С. 10–22.
4. Мелешко, Ю. В. Формирование структурной политики с учетом особенностей секторальной структуры производства в неоиндустриальной экономике / Ю. В. Мелешко // Экономическая наука сегодня. – 2019. – № 9. – С. 23–33.
5. Солодовников, С. Ю. Современная экономика – экономика рисков / С. Ю. Солодовников // Друкерский вестник. – 2019. – № 5. – С. 43–56. – doi:10.17213/2312-6469-2019-5-43-56.
6. Гонтарь, Н. В. Модернизация экономики России на основе потенциала проактивности крупного бизнеса: концептуальная модель / Н. В. Гонтарь, А. Н. Сапожникова // Экономика и управление. – 2019. – № 9 (167). – С. 43–53. – doi:10.35854/1998-1627-2019-9-43-53.

Статья поступила в редакцию 15 сентября 2020 года

METHODOLOGICAL BASES FOR STUDYING THE INDUSTRIAL COMPLEXES MODERNIZATION IN THE NEO-INDUSTRIALIZATION CONTEXT

S. V. Kuregyan

kuregyan@bntu.by

Doctor of Economics,

Professor of the Department of "Economics and Law"

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

G. V. Lepesh

dept.bnit@unecon.ru

Doctor of Technical Sciences, Professor,

Head of the Department of Public Safety

and territories from emergencies

St. Petersburg State University of Economics

Saint Petersburg, Russian Federation

I. V. Makarova

makarova_iv@usue.ru

Doctor of Economics

Head of Research and Development Department

Ural State University of Economics
Yekaterinburg, Russian Federation

Yu. V. Meleshko

meleshko@bntu.by

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics and Law
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

O. D. Ugolnikova

olga_ugolnikova@mail.ru

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Public Safety
and territories from emergencies

St. Petersburg State University of Economics
Saint Petersburg, Russian Federation

The article is devoted to the development of a methodology that will form the basis of the theory of industrial complexes modernization in the neo-industrialization context. The modern conditions of modernization are described, a distinctive feature of which is global economic, technological and political instability. The neo-industrialization is substantively characterized as an economic phenomenon. This made it possible to develop the following principles for determining the directions and tools for the industrial complexes modernization in the context of neo-industrialization: priority of providing employment; the priority of the economic security of the enterprise in international industrial cooperation; the possibility of selling products on the domestic market.

Keywords: methodology, industrial complex modernization, neo-industrialization, risks economy, employment, economic security of an industrial enterprise, internal market.

References

1. Vasyuchenok, L. P. (2015) Transfer tekhnologii kak ehkonomicheskii resurs [Transfer of technologies as an economic resource]. *Ehkonomicheskaya nauka segodnya*. (3), 15–22. (In Russian).
2. Zyablyuk, R. (2020) Ehkonomicheskoe opredelenie prirody sovremennoi promyshlennoi revolyutsii [Economic definition of the nature of the modern industrial revolution]. *Ehkonomist*. (1), 8–25. (In Russian).
3. Sukharev, O. (2019) Tekhnologicheskogo obnovenie: vozmozen li uspekh tsifrovoi ehkonomiki? [Technological renewal: is the success of the digital economy possible?] *Ehkonomist*. (2), 10–22. (In Russian).
4. Meleshko, Yu. V. (2019) Formation of structural policy taking into account the features of sectoral structure of production in a neo-industrial economy. *Ehkonomicheskaya nauka segodnya*. (9), 23–33. (In Russian).
5. Solodovnicov, S. Yu. (2019) Current economy – risk economy. *Drukerovskii vestnik*. (5), 43–56. Available from: DOI:10.17213/2312-6469-2019-5-43-56. (In Russian).
6. Gontar', N. V., Sapozhnikova, A. G. (2019) Modernization of the Russian Economy Based on the Proactive Potential of Big Business: a Conceptual Model. *Economics and Management*. 9 (167), 43–53. Available from: doi.org/10.35854/1998-1627-2019-9-43-53 (In Russian).