

УДК 330.341.424

DOI: 10.17223/19988648/52/18

**Ю.В. Развадовская**

## **НОВАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ: ФАЗЫ, ДОМИНАНТЫ И ПАТТЕРНЫ**

*Предпринимается попытка идентификации ключевых параметров новой индустриализации, научного обоснования места таких составляющих, как цифровизация, кооперация и роль государственного сектора в процессах трансформации экономики и формулирования основных тезисов концепции фазовости, которая позволяет не только установить делимость процесса новой индустриализации, но и идентифицировать основные экономические характеристики в форме доминант, детерминант и паттернов для каждой фазы неоиндустриальных преобразований. Отмечается, что в большинстве существующих исследований новая индустриализация сама по себе выступает в качестве одной из фаз процесса экономического развития и наряду с фазами индустриализации, деиндустриализации и реиндустриализации. Каждой из указанных фаз соответствует определенный временной интервал, а также ключевые параметры, позволяющие идентифицировать основные процессы и соответственно результаты прохождения фазы. При этом каждая из указанных фаз также подчиняется законам фазовости и соответственно может быть разделена на определенные фазы. В статье новая индустриализация рассматривается в качестве четырехфазового процесса. Автором формулируется вывод о том, что такие ключевые параметры, как цифровизация, кооперация, форма собственности, на различных фазах новой индустриализации могут выступать и в качестве определяющих, и в качестве влияющих факторов, а при определенных условиях могут стать паттернами процесса.*

*Ключевые слова: новая индустриализация, концепция фазовости, доминанты, форма собственности, детерминанты, кооперация, паттерны, цифровизация.*

### **Введение**

Кризисные явления в последние два десятилетия подтверждают актуальность неоиндустриальных преобразований, ориентированных на формирование сильного промышленного сектора, с высокой долей отраслей высокотехнологичного сектора, обладающих потенциалом к цифровой трансформации. «На современном этапе не существует иного эффективно-го пути развития экономики помимо индустриального, а базовым сектором общественного производства остается промышленность. Это не могут затушевать никакие изменения в отраслевой структуре экономики, в том числе повышение значимости непромышленных отраслей, происходящие качественные изменения в используемых ими технике и технологиях и т.д» [1]. Актуализировались вопросы воспроизводства полного технологического цикла в границах экономического пространства страны по ключевым отраслям промышленного производства, обеспечивающим не только эко-

номическое развитие, но и технологическую безопасность национальной экономики. В последнем отчете ООН по промышленному развитию отмечается, что «теперь индустриальный ландшафт определяет четвертая волна прогресса. Ее концепция основана на растущей конвергенции различных новых технологических областей – цифрового производства, нанотехнологий, биотехнологий и разработки новых материалов – и их взаимодополняемости в производстве» [2]. В данном случае речь идет о передовом производстве, под которым понимаются «умные» заводы и в целом «умная» промышленность. Новый формат промышленности предполагает использование промышленного интернета вещей, технологий анализа больших объемов данных, продвинутой робототехники, искусственного интеллекта, облачных вычислений, аддитивного производства. При этом новые технологии возникают на базе традиционного промышленного производства, которое является базовым для модернизации и технологического развития экономики.

Сложность и многоаспектность процесса новой индустриализации обуславливают необходимость выявления его ключевых характеристик, определяющих свойства указанного процесса, обеспечивающих его единство, устойчивость к внешним колебаниям. В данном аспекте считаем необходимым идентификацию ключевых характеристик или доминант новой индустриализации, при этом ввиду того, что часто термин «доминанта» приравнивается к таким категориям, как детерминант и паттерн, считаем необходимым оценить сущность этих понятий и соответственно выделить характеристики, различающие данные понятия как применительно к экономике в целом, так и применительно к процессам новой индустриализации. Также в данной статье формулируется предположение о том, что на различных фазах процесса новой индустриализации одни и те же характеристики могут рассматриваться как в качестве доминант, так и в качестве детерминант или паттернов. Представленные в статье основные положения проектируемой концепции фазовости позволяют по-новому подойти к исследованию процессов новой индустриализации. В отличие от существующей, доминирующей точки зрения, в соответствии с которой новая индустриализация является линейным процессом, ориентированным на количественные преобразования в экономике, предлагаемая концепция позволяет рассматривать новую индустриализацию в качестве нелинейного процесса, направленного не только на изменение производственных и технологических параметров, но и на преобразование институциональной структуры экономики.

### **Содержательные характеристики и признаки понятия «доминанта»**

В общем смысле доминанта определяется как явление доминирующее, главенствующее в какой-либо сфере или в качестве доминирующей идеи. С точки зрения физиологии доминанта трактуется в качестве «очага возбуждения в центральной нервной системе, создающего готовность к опре-

деленной деятельности в данный момент». Отмечается, что доминанта приобретает господствующее значение, реализующееся в конечной цели, ее наличие тормозит проявление всех остальных функций. В лингвистическом словаре доминанта определяется как господствующий элемент. Доминанта в этом случае является одним из элементов, подчиняющим другие элементы синонимической парадигмы. В архитектуре доминанта рассматривается как господствующий элемент. Указанные определения позволяют выделить несколько признаков доминанты: *ведущая, ключевая роль в процессе; способность объединять элементы в систему связей, подчиняющая роль* по отношению к другим элементам, а также *количественное преобладание* в системе элементов.

В экономических исследованиях доминанта рассматривается как «господствующее значение, реализующееся в предназначении многообразных явлений и процессов экономической действительности, подчиняющей другие реакции, в том числе направленные на снятие доминант [3]. Еще одно определение связано с пониманием доминанты как целеориентирующей функции, направленной на обеспечение дополнительных целей системы. «Временно господствующая идея, ее наиболее значимая, оказывающая приоритетное воздействие на другие идеи и процесс их реализации, не сводимая к значениям ее составляющих элементов, но определяющая эти значения. Смысл жизни – доминантная цель. Доминанта, возникая в сознании, как бы “стягивает” вокруг себя определенное содержание, переструктурирует его и, тем самым, определенным образом организует целевые функции жизнедеятельности субъектов. Нахождение таких доминант и представляет собой переход экономических субъектов на смысловой код» [3]. Также доминанты в экономике рассматриваются в качестве набора показателей, характеризующих текущий или перспективный этап экономического развития: автоматизация интеллектуального труда, потребность в информации, потребность в знаниях. Считаем, что такие показатели, как производительность, автоматизация, более целесообразно рассматривать не в качестве доминанты, а в качестве причинно-следственного явления более фундаментальных процессов.

Так, например, Ф. Суарез вводит понятие доминантной категории товара – концептуальную схему, которой придерживается большинство заинтересованных сторон, когда речь идет о продуктах, удовлетворяющих схожие потребности и конкурирующих за одно и то же рыночное пространство, т.е. категорию, в которой фирмы предпочитают позиционировать свою продукцию [4] В данном определении товар или группа товаров могут рассматриваться как доминанты по принципу количественного преобладания в системе элементов.

Наиболее распространенным в экономических исследованиях является подход, в соответствии с которым доминантой считается преобладающий по масштабам процесс или элемент. Так, Ю. Эмре называет доминантой сектор (аграрный или производственный). В данном случае описывается трансформация экономики – как смена доминирующего сектора: аграрного

на производственный в рамках процесса индустриализации [5]. В данном контексте можно также привести пример описания технологических парадигм как доминант технико-экономического развития. В зависимости от конкретных исторических условий в качестве доминанты может рассматриваться определенный сектор экономики, отдельный комплекс отраслей промышленности, технологическая парадигма и даже теоретические основания, описывающие доминантное явление.

М.Ю. Варавва представляет преобладание научно-инновационных процессов и явлений как доминанту национальной модели экономики России [6]. По мнению автора, постиндустриальные тенденции выдвигают на первый план инновационные факторы экономического роста, которые определяют процесс формирования нового типа экономики, инновационной или наукоемкой экономики. В такой экономике научно-инновационная доминанта является ключевым условием развития не только технологической, но и социальной сферы. Отметим, что с точки зрения ключевых признаков инновационная составляющая может рассматриваться в качестве доминанты экономического развития, в том числе новой индустриализации.

Многообразие определений в отношении термина «доминанта» наблюдается не только между различными дисциплинами, но и в рамках одной дисциплины, в том числе с точки зрения экономики. С нашей точки зрения, наблюдается несогласованность между определением доминант и идентификацией их характеристик. Поэтому для выявления доминант новой индустриализации мы предлагаем разграничить следующие понятия: доминанта, детерминант и паттерн. И если в отношении доминанты ключевыми признаками являются подчиняющая роль, количественное преобладание, способность объединять элементы в систему связей, то одним из основных признаков детерминанты является его определяющая роль в процессе.

### **Содержание понятия «детерминант» и его экономические характеристики**

Наиболее распространенное определение в отношении термина «детерминант» связано с его идентификацией в качестве определителя, решающего фактора, определяющего фактора [7]. В лингвистике детерминант определяется как второстепенный член предложения, относящийся ко всему составу предложения и не связанный ни с каким отдельным его членом. В линейной алгебре детерминант – единственная цифровая величина, сопоставленная с матрицей. В психологии детерминант рассматривается в качестве любого причинного или предшествующего условия или средства.

В экономике в качестве детерминант, в зависимости от объекта исследования, рассматриваются факторы, связанные с внешней средой, финансовой средой, параметрами производственного потенциала и пр. Так, например, P. Athanassios & P. Pródromos определяют детерминанты потребительских цен, рассматривая влияющие факторы и эффекты [8].

К.В. Шестакова характеризует детерминанту как необходимый фактор, условие экономического развития [9]. В этом случае в качестве детерминант может рассматриваться большое количество факторов, в том числе технологические и институциональные факторы. Выделяя два уровня конкурентоспособности, микро- и макроконкурентоспособность, И.Ю. Малявина в качестве детерминант определяет основные показатели конкурентных преимуществ экономики страны [10]. К числу детерминант конкурентоспособности отнесены имеющиеся в стране ресурсы, спрос, уровень развития обслуживающих отраслей, а также организационная структура. Автор отмечает, что классификация детерминант конкурентоспособности, предложенная М. Портером, является базовой концепцией анализа национальных систем. В развитие данной концепции предлагается выделение ряда детерминант: учреждения, инфраструктура, макроэкономика, здравоохранение и начальное образование, высшее образование и обучение, рынок труда, рынок товаров, финансовый рынок, технологическая готовность, размер рынка, развитость деловых связей, технологические инновации. Справедливо отмечается, что в российской практике понимание и оценка параметров конкурентоспособности находятся на стадии становления и требуют выработки научно обоснованного подхода с применением имеющегося опыта в более развитых странах, а также с учетом собственных национальных исторических, институциональных особенностей.

Wei Chen et al. выделяют технологические и экономические детерминанты с целью прогнозирования обменного курса биткойна. Среди технологических детерминант такие, как средняя стоимость транзакции, прибыльность майнинга, средняя комиссия за транзакцию; среди экономических детерминант – макроэкономические индикаторы и соотношение мировых валют [11]. Н. Qiuqin, X. Bing определяют детерминанты экономического роста, в том числе с целью принятия управленческих решений. Авторы отмечают, что «национальные экономические условия (сценарий экономического роста и рецессии) оказывают косвенное влияние на функционирование предприятий и условия труда. Предприятия бессильны и неспособны осуществлять какой-либо контроль над этими факторами. То есть поддержание устойчивого роста необходимо для обеспечения постоянного развития предприятий. Отсюда естественно возникают следующие вопросы: “Каковы основные детерминанты долгосрочного роста?” и “какие факторы эффективны в стимулировании экономического роста?”» [12]. В качестве детерминант экономического роста выделяются такие, как человеческий капитал, инвестиции в оборудование и технологии, рост населения, а также политические факторы. P.C. Nguyen идентифицирует детерминанты притока прямых иностранных инвестиций, основными детерминантами притока ПИИ в принимающую страну являются такие макроэкономические переменные, как экономический рост, рабочая сила и человеческий капитал, валютный курс, инфляция, международная торговля, финансовое развитие и развитие инфраструктуры. В связи с этим в некоторых исследованиях также подчеркивалась важная роль институциональных факторов [12].

С точки зрения сценариев импортозамещения Л.Г. Матвеева и О.А. Чернова выделяют основные детерминанты. Так, авторы отмечают, что «в числе основных детерминант, описывающих тип сценария импортозамещения, рассматривают степень государственного вмешательства в процессы импортозамещения и уровень конкурентоспособности отрасли» [13]. Государственное вмешательство рассматривается в качестве необходимого фактора и детерминанта ввиду того, что процессы конкурентного импортозамещения должны иметь управляемый характер. «Активная государственная поддержка, с одной стороны, позволит сформировать институциональный базис для создания устойчивого экономического каркаса импортозамещения в регионах» [13], который обеспечит стимулирование развития приоритетных отраслей и видов экономической деятельности. С другой стороны, отмечается, что чрезмерное государственное регулирование может способствовать возникновению отрицательных эффектов. Еще одна детерминанта, определяющая тип сценария политики импортозамещения, – уровень развития конкурентного потенциала отрасли. Взаимосвязь перечисленных детерминант обеспечивает формирование матрицы сценариев политики импортозамещения. Таким образом, в общем смысле детерминант может рассматриваться как основной фактор, влияющий на процесс или явление, определяющий его характеристики в выбранном временном интервале.

Анализ категории «детерминант» применительно к экономическим явлениям позволяет сформулировать вывод о том, что в большинстве случаев в качестве детерминант принимаются параметры конкурентоспособности рассматриваемого явления. При этом зачастую в качестве детерминант рассматриваются факторы институционального характера.

### **Паттерн как модель поведения в системе индустриального развития**

Еще одним понятием, близко соотносящимся с такими категориями, как доминанта и детерминант, является паттерн, который в общем смысле представляет собой схему-образ, действующую в качестве посредствующего представления. С точки зрения психологии паттерн определяется как «устойчивое, контекстно-обусловленное повторение человеком собственного поведения или мышления для достижения определенных результатов». В математике любой конечный продукт применения функций является математическим паттерном. В экономике в качестве паттерна в большинстве случаев рассматриваются параметры поведения субъектов экономической деятельности. Так, У. Артур исследует в качестве паттерна ряд феноменов, которые обеспечивают изменения в системе [14]. Посредством теории экономической сложности, которая, как отмечает автор, не является частным случаем неоклассической теории, а представляет собой экономическую теорию в ее более общем виде, предполагается выделение тех паттернов, которые невозможно идентифицировать с помощью равновесного подхода. «Применительно к институтам содействия в российских корпорациях

формы рутин рассматриваются как паттерны – модели поведения, воспроизводимые в разных корпорациях, повторяющиеся и видоизменяющиеся с течением времени» [15]. Так, отмечается, что три института корпораций, а именно принуждения, содействия и оппортунизма, представляющие совокупность разнокачественных рутин, в российской практике характеризуются дисфункциональностью, которая проявляется в том, что в неформальной институциональной среде присутствуют суррогаты, а институты содействия развиты крайне слабо.

У Р. Нельсона паттерны характеризуются как относительно стабильные аспекты среды, рутины, которые достаточны для достижения целей. Также паттерн может рассматриваться как триггер для определенного действия; то, что люди часто делают, не задумываясь об этом [16]. Такое определение согласуется с характеристиками паттерна как схемы-образа действия субъектов экономического процесса.

У В. Вольчик паттерны рассматриваются как устойчивые привычки, при этом паттерны, которые (поведенческие паттерны) определяются институтами в обществе [17]. Институциональные условия являются определяющими в процессе формирования моделей поведения, рутин, а институты «представляют собой передачу во времени неявного знания, созданного ранее акторами в результате рыночных взаимодействий». Использование феномена экзаптации для объяснения эволюционных изменений, а следовательно изменений в паттернах, позволяет выявить не наблюдаемые до этого факторы и параметры институциональной среды, так как экзаптация представляет собой нейтральную поведенческую вариацию, которая со временем могла оказаться полезной.

Таким образом, оценка подходов к определению паттерна позволяет сформулировать вывод о том, что одной из основных характеристик паттернов с точки зрения экономических отношений является рутинизация. Только вследствие многократного повторения в значительных масштабах модель поведения может рассматриваться как паттерн. При этом паттерн зависит от сложившейся институциональной среды, в которой формальные и неформальные институты, институты нормы и институты организации формируют каркас для возникновения и установления желательных с точки зрения экономики и нежелательных паттернов.

В табл. 1 представлены ключевые признаки рассмотренных выше феноменов «доминанта, детерминант и паттерн», а также даны характеристики этих феноменов для экономической системы в целом. Так, если к доминантам можно отнести инновационную составляющую экономической деятельности по признаку подчиняющей роли, а также определенный сектор экономики или товарную группу по признаку количественного преобладания, то к детерминантам относятся такие характеристики, как уровень конкурентоспособности экономики, степень развития потенциала отрасли, степень государственного регулирования экономики. Применительно к экономической системе к паттернам можно отнести модели поведения

субъектов экономического процесса или так называемые устойчивые привычки в процессе экономических взаимоотношений.

*Таблица 1. Содержательные характеристики доминант, детерминант и паттернов*

Параметры	Доминанты	Детерминанты	Паттерны
Ключевые признаки	Подчиняющая роль, количественное преобладание в системе элементов, способность объединять элементы в систему связей	Причинное условие явления или процесса	Схема-образ действия
Характеристики применительно к экономике	Инновационная составляющая экономической деятельности; сектор экономики; категория товара	Степень государственного вмешательства; уровень развития потенциала отрасли; параметры конкурентоспособности экономики	Модели поведения субъектов экономического процесса; устойчивые привычки

С одной стороны, рассмотренные подходы к определению доминант, детерминант и паттернов применительно к экономическим процессам и явлениям позволяют выявить содержательную составляющую указанных процессов. С другой стороны, одним из основных недостатков указанных подходов является то, что как доминанты, детерминанты, так и паттерны рассматриваются безотносительно к фазе или этапу экономического процесса. Так, например, степень государственного участия в экономике рассматривается как детерминант. Однако в зависимости от фазы или этапа экономического процесса данный параметр может выступать как в качестве детерминанта или паттерна, так и доминанты. К примеру, на фазе, характеризующейся стабильностью процесса, низкой степенью сопротивления системы и доминирующим объемом вовлеченных в процесс ресурсов, степень государственного участия может рассматриваться в качестве паттерна.

Таким образом, считаем целесообразным идентификацию доминант, детерминант и паттернов новой индустриализации на различных ее фазах, так как на различных фазах индустриализации разные параметры могут проявлять себя в качестве доминант, детерминант или паттернов, т.е. осуществлять эволюционный переход из одного состояния в другое и соответственно изменять признаки относительно системы в целом.

### **Концепция фазовости в исследовании процесса новой индустриализации**

В социально-экономических системах в зависимости от типа процесса (линейный, нелинейный, циклический) выделяются различные фазы, а также их количество. При этом в зависимости от процесса также изменяется его этапность. На фазовость процесса влияет не только тип процесса,



т.е. цикличность или линейность, но и его уровень – микро- или макроуровень. Основные параметры проектируемой концепции фазовости представлены в табл. 2. Фазовость применима не только к различным типам процесса, но и к объектам различного уровня, в том числе на микро-, мезо- и макроуровнях. В зависимости от типа процесса могут быть идентифицированы различные его фазы, а также их количество.

Таблица 2. Ключевые параметры концепции фазовости

Содержательный признак концепции	Параметры		
Теоретические основания	Теории цикличности	Теория воспроизводства	Теория инноваций
Ключевые понятия и определения	Фаза, фазовое пространство	Фазовый переход	Фазовая делимость
Фазовость – тип процесса	Циклический	Линейный	Нелинейный
Фазовость – уровень	Микроуровень	Мезоуровень	Макроуровень
Фазовая делимость экономического процесса	Трехфазовый	Четырехфазовый	Пятифазовый

Фазовость является неотъемлемым свойством цикличности экономического развития. «Кризис играет решающую роль в движении цикла, в цикличности воспроизводства общественного капитала. За кризисом следует фаза депрессии (застоя), когда падение производства приостанавливается и увеличение товарных запасов сменяется их постепенным рассасыванием» [18]. Стоит отметить, что одним из основных индикаторов фазы цикла является уровень загрузки производственных мощностей. Показатель загрузки производственных мощностей одним из первых сигнализирует об изменении деловой активности в сфере промышленного производства. «Фазы кризиса и депрессии создают условия для последующего циклического оживления, характеризующегося некоторым увеличением масштабов производства; в фазе оживления впервые после кризиса существенно расширяется спрос на элементы основного капитала. Вместе с тем циклическое оживление и подъем характеризуются резким увеличением диспропорций, свойственных расширенному капиталистическому воспроизводству; в фазе подъема складываются предпосылки нового кризиса перепроизводства» [18]. Таким образом, процесс циклического развития экономики описывается через различные фазы, которые связаны с изменением основных параметров экономики, таких как производительность, занятость, уровень загрузки производственных мощностей, инфляция и пр.

Фазовость экономического развития, проявляющегося в циклических процессах, позволяет выделить отдельные периоды, которые в большинстве случаев являются повторяющимися. «В регулярной смене фаз проявляется самодвижение цикла: те же процессы воспроизводства, которые составляют главное содержание очередной фазы цикла, постепенно создают условия перехода к следующей его фазе. Материальной основой перио-

дического повторения циклических кризисов является воспроизводство основного капитала. Хотя периоды, когда вкладывается капитал, весьма различны и далеко не всегда совпадают друг с другом, тем не менее, как отмечал Маркс, кризис всегда образует исходный пункт для крупных новых вложений капитала» [18]. Динамика накопления основного капитала рассматривалась К. Марксом как основная причина кризисных явлений в экономике, а также являлась причиной смены фаз экономического цикла. В дальнейшем Й. Шумпетер доказал, что причиной циклического развития экономики и смены фаз экономического цикла являются инновации, обеспечивающие на этапе возникновения экономический рост, а при исчерпании потенциала – спад [19]. Новые комбинации ресурсов, осуществляемые предпринимателем, обеспечивают возникновение фазы подъема в инновационном цикле, а сам инновационный цикл в тесной взаимосвязи с этапами развития инноваций проходит определенные фазы, их можно описать такими формами, как спад, кризис, оживление и подъем, которые ввиду цикличности процесса повторяются на постоянной основе. При этом другие циклические процессы включают фазы, которые могут отличаться от фаз инновационного цикла, но в основном повторяют фазы возникновения, развития и завершения нового цикла.

Фазовость применима как к циклическим, так и к другим типам экономических процессов. При этом необходимо отметить, что процесс новой индустриализации в теории рассматривается как линейный процесс ввиду того, что предполагает определенную последовательность действий, выполняемых поочередно. Линейность предполагает, что одинаковому приращению аргумента линейной функции соответствует одинаковое приращение самой функции. Однако отдельные подпроцессы в рамках новой индустриализации могут иметь нелинейный характер и соответственно описываться различными типами фаз. Новая индустриализация в большинстве случаев рассматривается как линейный процесс, так как предполагает наращивание объемов промышленного производства по отношению к другим секторам экономики, а рост объемов промышленного производства связан с отвлечением ресурсов из других секторов экономики. Фазовость процесса новой индустриализации, наличие у него таких признаков, как доминанты, детерминанты и паттерны, его многокомпонентность, проявляющаяся в изменении производственных, технологических, экономических и институциональных параметров, а также включенность таких процессов, как модернизация и инновационные изменения, в совокупности позволяют сформулировать предположение, что новая индустриализация является нелинейным процессом.

В большинстве существующих исследований новая индустриализация сама по себе выступает в качестве одной из фаз процесса экономического развития наряду с такими фазами, как индустриализация, деиндустриализация и реиндустриализация. Каждой из указанных фаз соответствует определенный временной интервал, а также ключевые параметры, позволяющие идентифицировать основные процессы и соответственно резуль-

таты прохождения фазы. При этом каждая из указанных фаз также подчиняется законам фазовости и соответственно может быть разделена на определенные фазы. Так, новая индустриализация может рассматриваться в качестве четырехфазового процесса по следующему ряду причин. Ввиду того, что новая индустриализация является процессом, включающим как цели модернизации, так и цели инновационного развития, и соответственно предполагает, что присутствует отставание от базового технологического уровня развития потенциала промышленности, то первой фазой процесса является инициация новой индустриализации, предполагающая управляющее воздействие на процесс. Инициация как первая фаза процесса новой индустриализации предполагает постановку целей, задач, поиск основных направлений реализации процесса, выбор путей реализации и параметров эффективности процесса (табл. 3).

Таблица 3. Ключевые характеристики фаз новой индустриализации

Фаза	Определение	Характеристика	Цель
Инициация	Способствование возникновению, развитию, вызов дальнейших реакций <i>путем внешнего воздействия на систему</i>	Постановка целей, задач, поиск основных направлений реализации процесса, выбор путей реализации и параметров эффективности процесса	Формирование системы ориентиров, целей и способов достижения планируемых результатов новой индустриализации
Концентрация	Локальное сосредоточение; количество содержания чего-либо в общей совокупности	Объединение, скопление ресурсов для достижения целей новой индустриализации	Максимизация потенциала отраслей для достижения поставленных целей модернизации и инновационного развития
Развертывание	Раскрытие или проявление частей совокупности, которые в результате могут быть отличными друг от друга и самостоятельными. Переход от пассивного состояния к активным действиям. Раскрытие, организация в широких размерах	Вовлечение в процесс новой индустриализации максимального количества ресурсов, отраслей и видов деятельности	Распространение процессов модернизации и инновационного развития во все отрасли экономики
Стабилизация	Приведение в состояние устойчивости. Сохранение неизменности свойств	Достижение целей индустриализации, устойчивое движение процесса с переходом в неизменное состояние	

Данная фаза играет важную роль в успешности реализации всего процесса, так как от соответствия инструментов реализации целям и задачам зависит эффективность инициированного процесса.

Вторая фаза процесса новой индустриализации представляет собой концентрацию, заключающуюся в объединении, скоплении всех видов ресурсов для достижения сформулированных целей, в том числе связанных с модернизацией традиционных производств и инновационным развитием перспективных производств и отраслей промышленности. На фазе концентрации происходит перераспределение ограниченных ресурсов, поэтому важнейшим вопросом является эффективное распределение и использование указанных ресурсов. Третья фаза связана с развертыванием процесса новой индустриализации, вовлечением максимального количества ресурсов и отраслей в данный процесс. В случае сильного управляющего воздействия либо высокой эффективности предшествующих мер сопротивление системы к изменениям снижается.

Четвертая фаза новой индустриализации характеризуется как стабилизация, которая отличается масштабностью процесса новой индустриализации и достижением поставленных на первой фазе целей. При этом уровень сопротивления системы становится минимальным. Данная фаза также отличается тем, что процессы модернизации и инновационного развития становятся рутинными и система в целом может характеризоваться стабильностью и минимальным количеством возмущений. Перечисленные фазы не являются исчерпывающим описанием процесса новой индустриализации и могут быть уточнены или расширены в зависимости от целей исследования. Однако фазы инициации, концентрации, развертывания и стабилизации составляют фазовый каркас процесса новой индустриализации.

Применение концепции фазовости к процессу новой индустриализации обеспечивает идентификацию характерных для каждого временного интервала параметров: доминант, детерминант и паттернов. На разных фазах новой индустриализации в качестве доминант, детерминант и паттернов рассматриваются различные параметры экономического развития (табл. 4). Так, на начальном этапе новой индустриализации в качестве ключевой доминанты рассматривается форма собственности на ресурсы промышленности. Связанно это с тем, что контуры новой индустриализации, формируемые технологическими, организационными и экономическими доминантами четвертой промышленной революции, предполагают изменение формата взаимодействия субъектов хозяйственной деятельности, а именно замены конкуренции кооперационными процессами. В этой связи смешанная форма собственности является наиболее подходящим для развития кооперации форматами взаимодействия субъектов экономического процесса. Практика более развитых в технологическом плане стран свидетельствует о том, что на начальном этапе индустриализации формирование частно-государственных компаний в приоритетных отраслях промышленности обеспечивает развитие и рост инновационного потенциала.

**Таблица 4. Идентификация доминант и детерминант в зависимости от фазы новой индустриализации**

Фаза новой индустриализации	Генерация	Концентрация	Стабилизация
Доминант	Форма собственности. Цифровизация производства	Кооперация (кластеризация)	Доля высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности. Капиталоемкие отрасли
Детерминант	Степень государственного участия	Форма собственности. Цифровизация производства	Инновационная составляющая
Паттерн	Заимствование или производство новых технологий	Степень государственного участия	Цифровизация производства

Новая индустриализация как процесс качественных и количественных изменений в экономике в большей степени связана с ростом обрабатывающего сектора промышленности, который обеспечивает более высокие темпы производительности, рост масштабов экономики и темпов экономического развития. Ключевую роль в процессе индустриализации играет степень государственного регулирования в процессе распределения и воспроизводства ресурсов промышленности. На начальном этапе новой индустриализации степень государственного регулирования является детерминантом. При этом на этапе полного развертывания новой индустриализации степень государственного участия может рассматриваться в качестве паттерна. Существует несколько мнений относительно роли государственного сектора в экономике. Сторонники рыночной модели индустриализации утверждают, что степень государственного вмешательства в экономику должна быть сведена к минимуму, так как протекционистские и иные защитные меры приводят к снижению конкурентоспособности отраслей промышленности. Противоположного мнения придерживаются сторонники государственного регулирования экономических процессов, которые утверждают, что рынок не в состоянии обеспечить решение задач индустриализации и только за счет активной роли государства, в том числе государственной формы собственности, может быть обеспечена модернизация и осуществлен переход к новым технологиям. Еще один подход к оценке роли государственного сектора и рынка в процессе индустриализации ориентирован на формирование сбалансированных пропорций между государственным и частным секторами экономики. Согласно данному подходу размеры государственного сектора определяются фазами экономического развития. Так, на этапах структурных изменений, обусловленных развитием научно-технологического прогресса, велика роль государственного сектора как в части государственной формы собственности на

отдельные виды ресурсов или отраслей, так и в части государственного регулирования и стимулирования трансформационных процессов.

В качестве ключевой доминанты новой индустриализации рассматривается цифровизация отраслей промышленности. «Ядром современной технологической революции стала цифровизация, которая пронизывает все сферы экономики и общества и без которой невозможно решение ни одной социальной или экономической проблемы» [20].

Если доминантами первой индустриализации являлись специализация и концентрация производства, рост производительности труда и капитала за счет механизации в первичном секторе, то доминантами новой индустриализации являются кластеризация и рост производительности за счет цифровизации. Характерной особенностью современного этапа развития мировой хозяйственной системы служит стремительный рост цифровой ее составляющей [21].

Повышение производительности капитала и труда в системе новой индустриализации предполагает активное использование новых технологий и знаний, повышение эффективности за счет широкого вовлечения в хозяйственный оборот технологических инноваций, а также структурных изменений и применения новых комбинаций ресурсов. Цифровизация на начальном этапе новой индустриализации может рассматриваться в качестве цифровой трансформации, которая приводит к формированию нового технологического базиса производства. На этапе полного развертывания новой индустриализации цифровизация является детерминантой, обеспечивающей эффективное развитие неоиндустриальных преобразований. При этом на этапе устойчивого развития новой индустриализации цифровизация может быть отнесена к паттернам ввиду того, что поведение субъектов хозяйственной деятельности по поводу использования цифровых технологий становится устойчивым.

#### *Литература*

1. Бодрунов С. Новое индустриальное общество второго поколения: человек, производство, развитие // Общество и экономика. 2016. № 9.
2. Отчет ЮНИДО «Отчет о промышленном развитии 2020. Индустриализация в цифровую эпоху. Обзор». 2020.
3. Геологический словарь : в 2 т. / под ред. К.Н. Паффенгольца и др. М. : Недра, 1978.
4. Suarez F.F., Grodal S., Gotsopoulos A. Perfect timing? Dominant category, dominant design, and the window of opportunity for firm entry // Strategic Management Journal. March 2015. Vol. 36, is. 3, 1. P. 437–448.
5. Emre Ünal. An institutional approach and input–output analysis for explaining the transformation of the Turkish economy // Journal of Economic Structures. 2018. Vol. 7. Article number: 3.
6. Варавва М.Ю. Контуры построения национальной модели экономики с научно-инновационной доминантой // Вопросы инновационной экономики. 2016. Т. 6, № 1. С. 9–32.
7. Крысин 1998. Лекс. Брокг. : детерминант; СИС 1949.
8. Athanassios Petralias & Pródromos Prodromidis Price discovery under crisis: uncovering the determinant factors of prices using efficient Bayesian model selection methods // Empirical Economics. 2015. Vol. 49. P. 859–879.

9. Шестакова К.В. Детерминанты эффективности промышленной политики: эмпирический анализ // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2018. № 1. С. 85–92.

10. Малявина И.Ю. Детерминанты конкурентоспособности и их использование в экономике России // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2010. № 3-2. С. 538–543.

11. Wei Chen, Huilin Xu, Lifan Jia, Ying Gao. Corrected Proof What are Corrected Proof articles? Machine learning model for Bitcoin exchange rate prediction using economic and technology determinants // International Journal of Forecasting. Available online 3 April 2020, in press. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2020.02.008>

12. Qiuqin He, Bing X. Determinants of economic growth: A varying-coefficient path identification approach international Economics // Journal of Business Research. 2019. Vol. 101. P. 811–818.

13. Матвеева Л.Г., Чернова О.А. Российское импортозамещение в условиях «Новой нормальности» // TERRA ECONOMICUS. 2016. Т. 14, № 2. С. 127–138.

14. Артур У.Б. Теория сложности в экономической науке: иные основы экономического мышления // TERRA ECONOMICUS. 2015. Т. 13, № 2. С. 15–37.

15. Плетнев Д.А., Николаева Е.В. Паттерны института содействия в современных российских корпорациях // Вестник Челябинского государственного университета. 2016. № 2 (384). С. 151–161.

16. Nelson R.R. Human Behavior and Cognition in Evolutionary Economics // Biol Theory. 2011. № 6. P. 293–300. <https://doi.org/10.1007/s13752-012-0036-4>

17. Вольчик В.В. Институциональные изменения, коллективные действия и социальные ценности // Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия экономическая. 2014. № 1. С. 80–89.

18. Румянцев А.М. Политическая экономия. М. : Советская энциклопедия, 1975. Т. 2: Инди...Мюраль. 560 с.

19. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М. : Эксмо, 2008. 864 с.

20. Пороховский А.А. Цифровизация и производительность труда США & Канада: экономика, политика, культура // USA & Canada: economics, politics, culture. 2019. № 49 (8). P. 5–24.

21. Корнилов М., Корнилов А. Цифровая экономика: парадоксы и перспективы // Общество и экономика. 2019. № 8.

### **New Industrialization: Phases, Dominants and Patterns**

*Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics.* 2020. 52. pp. 291–307. DOI: 10.17223/19988648/52/18

**Yuliya V. Razvadovskaya**, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation). E-mail: [yuliyaraz@yandex.ru](mailto:yuliyaraz@yandex.ru)

The article attempts to identify the key parameters of new industrialization, scientifically substantiate the place of such components as digitalization, cooperation, and the role of the public sector in economic transformation. An attempt is made to formulate the main theses of the concept of phase, which makes it possible to establish not only the divisibility of the process of new industrialization, but also to identify the main economic characteristics in the form of dominants, determinants and patterns for each phase of neoindustrial transformations. It is noted that, in most of the existing studies, new industrialization itself acts as one of the phases of economic development, along with such phases as industrialization, deindustrialization and reindustrialization. Each of these phases has a corresponding time interval and corresponding key parameters that allow identifying the main processes and results of passing the phase. Moreover, each of these phases also obeys the laws of phase behavior and, accordingly, can be divided into certain phases. The article considers new industrialization as a four-

phase process. In view of the fact that new industrialization is a process that includes both the goals of modernization and the goals of innovative development, and thus assumes that there is a lag behind the basic technological development of the potential of the industry, the first phase of the process is the initiation of new industrialization, which implies a control effect on the process. Increasing the productivity of capital and labor in the system of new industrialization presupposes the active use of new technologies and knowledge, the increasing of efficiency through the widespread involvement of technological innovations in the economic circulation, as well as structural changes and the use of new combinations of resources. Digitalization at the initial stage of new industrialization can be viewed as a digital transformation, which leads to the formation of a new technological basis for production. At the stage of the full deployment of new industrialization, digitalization is a determinant that ensures the effective development of neoindustrial transformations. At the initial stage of new industrialization, the form of ownership of industrial resources is considered as a key dominant. The author concludes that key parameters such as digitalization, cooperation and the form of ownership at various phases of new industrialization can act as both determining and influencing factors, and under certain conditions become process patterns.

### References

1. Bodrunov, S. (2016) New Industrial Society of Second Generation: People, Production, Development. *Obshchestvo i ekonomika – Society and Economy*. 9. pp. 5–21. (In Russian).
2. UNIDO. (2020) *Industrial Development Report 2020. Industrializing in the Digital Age*. Vienna: UNIDO. (In Russian).
3. Paffengol'ts, K.N. et al. (eds) (1978) *Geologicheskii slovar'*: v 2 t. [Geological Dictionary: In 2 volumes]. Moscow: Nedra.
4. Suarez, F.F., Grodal, S. & Gotsopoulos, A. (2015) Perfect timing? Dominant category, dominant design, and the window of opportunity for firm entry. *Strategic Management Journal*. 36 (3, 1). pp. 437–448.
5. Ünal, E. (2018) An institutional approach and input–output analysis for explaining the transformation of the Turkish economy. *Journal of Economic Structures*. 7. Article 3.
6. Varavva, M.Yu. (2016) Outlines for Construction of the National Economic Model With the Scientific and Innovative Keynote. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki – Russian Journal of Innovative Economics*. 6 (1). pp. 9–32. (In Russian). DOI: 10.18334/vinec.6.1.35350
7. Krysin, L.P. (1998) Determinant [Determinant]. In: *Tolkovyy slovar' inoyazychnykh slov : okolo 25 000 slov i slovosochetaniy* [Explanatory Dictionary of Foreign Words: About 25,000 Words and Phrases]. Moscow: Russkiy yazyk.
8. Petralias, A. & Prodromidis, P. (2015) Price discovery under crisis: uncovering the determinant factors of prices using efficient Bayesian model selection methods. *Empirical Economics*. 49. pp. 859–879.
9. Shestakova, K.V. (2018) Determinates of Industrial Policy Effectiveness: Empirical Analysis. *Zhurn. Belarus. gos. un-ta. Ekonomika – Journal of the Belarusian State University. Economics*. 1. pp. 85–92. (In Russian).
10. Malyavina, I.Yu. (2010) Determinants of Competitiveness and Their Use in the Russian Economy. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo – Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod*. 3-2. pp. 538–543. (In Russian).
11. Wei Chen, Huilin Xu, Lifen Jia & Ying Gao. (2020) Corrected Proof What are Corrected Proof articles? Machine learning model for Bitcoin exchange rate prediction using economic and technology determinants. *International Journal of Forecasting*. 3 April 2020. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2020.02.008
12. Qiuqin He & Bing, X. (2019) Determinants of economic growth: A varying-coefficient path identification approach international Economics. *Journal of Business Research*. 101. pp. 811–818.



- 
13. Matveeva, L.G. & Chernova, O.A. (2016) The Import Substitution in Russia Entering “New Normality”. *TERRA ECONOMICUS*. 14 (2). pp. 127–138. (In Russian). DOI: 10.18522/2073-6606-2016-14-2-127-138
  14. Arthur, W.B. (2015) Complexity Economics: A Different Framework for Economic Thought. *TERRA ECONOMICUS*. 13 (2). pp. 15–37. (In Russian).
  15. Pletnev, D.A. & Nikolaeva, E.V. (2016) Patterns of Institution of Assistance in Modern Russian Corporations. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta – CSU Bulletin*. 2 (384). pp. 151–161. (In Russian).
  16. Nelson, R.R. (2011) Human Behavior and Cognition in Evolutionary Economics. *Biol Theory*. 6. pp. 293–300. DOI: 10.1007/s13752-012-0036-4
  17. Vol’chik, V.V. (2014) Institutsional’nye izmeneniya, kollektivnye deystviya i sotsial’nye tsennosti [Institutional changes, collective actions and social values]. *Nauchnye trudy Donetskogo natsional’nogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: ekonomicheskaya*. 1. pp. 80–89.
  18. Rumyantsev, A.M. (1975) *Politicheskaya ekonomiya* [Political Economy]. Vol. 2. Moscow: Sovetskaya entsiklopediya.
  19. Schumpeter, J.A. (2008) *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Capitalism, Socialism and Democracy]. Translated from English. Moscow: Eksmo.
  20. Porokhovskiy, A.A. (2019) Digitalization and Productivity. *SShA & Kanada: ekonomika, politika, kul’tura – USA & Canada: Economics, Politics, Culture*. 49 (8). pp. 5–24. (In Russian). DOI: 10.31857/S032120680005964-4
  21. Kornilov, M. & Kornilov, A. (2019) Digital economy: paradoxes and perspectives. *Obshchestvo i ekonomika – Society and Economy*. 8. pp. 37–47. (In Russian). DOI: 10.31857/S020736760006124-5