

Структурные деформации как компонент инновационного развития

Л.Н. ЩЕРБАКОВА, доктор экономических наук,
Кемеровский государственный университет, Кемерово.
E-mail: ludmilashc@yandex.ru

В работе уточнено понятие структурных деформаций как воспроизводственной категории, имеющей множественный эффект в экономической структуре. Высказана позиция о возможности развития структурных деформаций в динамично развивающейся инновационной экономике. В основе таких деформаций лежат свойства инноваций: неопределенность, высокая динамика процесса, особенности инновационных продуктов и инновационных циклов, наличие псевдоинноваций и др. Обоснована необходимость учета дополнительных искажений экономической структуры, возникающих в процессе модернизации российской экономики.

Ключевые слова: структурные деформации; инновации; соотношение отраслей; неопределенность инноваций; инновационное неравенство

Понятие структурных деформаций

Модернизация экономики, опирающаяся на активную инновационную деятельность, призвана придать ее развитию новые импульсы, обеспечить качественное обновление структуры. В то же время нельзя исключить появления в результате нововведений нежелательных структурных деформаций. Понимание природы последних в научной литературе чаще всего связывают с односторонним развитием экономики, отсутствием диверсифицированных источников доходов. Хрестоматийный пример – сырьевая направленность российского экспорта.

Кроме того, как известно, изменения экономической структуры могут быть пассивными и активными. В первом случае происходит сокращение секторов, не представляющих интереса с точки зрения рынка, во втором – целенаправленное расширение производства продукции (в том числе новых ее видов), пользующейся высоким спросом. Нам также близка позиция коллег, интерпретирующих структурные деформации как искажение производственных отношений, что приводит, кроме всего прочего, к отсутствию сбалансированности между отдельными частями промышленного

сектора и факторами производства, доминированию денежной массы по сравнению с товарной [Бечвая, Масыч, 2012. С. 8].

Выделим следующие характеристики структурных деформаций:

- они не всегда настолько же видимы и очевидны, как структурные диспропорции, следствием которых являются;
- это воспроизводственная категория, функционирование которой проявляется в долгосрочном периоде;
- по своей сути они представляют собой накопленный «отрицательный потенциал», который непосредственно влияет на экономику, тормозя ее развитие;
- для них характерен эффект множественности: охват как минимум двух (чаще – больше) сегментов экономики, один из которых получает чрезмерное развитие, «перетягивая» ресурсы из второго, третьего, четвертого; в другом производственная активность постепенно сворачивается, теряется качество роста, а затем и сам рост;
- они имеют сквозной характер, проникая из экономической в социальную сферу, оказывая влияние на культуру, характер досуга, общественную активность.

Двойственность структурных деформаций инновационного процесса

Инновационная деятельность может вызвать структурные деформации как вследствие опережающего развития высокотехнологичных секторов, так и в результате сопутствующего технологического отставания традиционных сфер экономики, чему есть немало примеров в истории.

Ряд крупных технологических открытий имели характер «инновационных революций», породивших противоборство «старого» и «нового» экономических секторов и повлиявших на обновление всей экономической системы. Механизмы этого процесса хорошо изучены. В частности, в известной модели Хансена-Прескотта [The Hansen-Preseott, 2002] исследовался процесс вытеснения традиционного мальтузианского сектора экономики (опора на землю) «новым» сектором Солоу (опора на капитал). Победа «нового» над «старым» рассматривалась этими учеными как однозначно положительное и закономерное явление.

В то же время сегодня трудно безоговорочно принять такую точку зрения. Так, дальнейший ход экономических преобразований показал значимость сельского хозяйства и отраслей аграрно-промышленного комплекса как важной части реального сектора экономики и одного из факторов национальной безопасности. Обеспеченность продуктами питания относится к глобальной проблеме мировой экономики. Современная модель экономического

развития включает отрасли аграрно-промышленного комплекса в сферу интеллектуального производства.

Подобная ситуация сложилась и с промышленностью, удельный вес которой существенно сократился в постиндустриальном обществе в пользу сферы услуг. В рамках политики неоиндустриализации базовым направлением становится возрождение ее роли и расширение сферы функционирования.

Причины структурных деформаций инновационного процесса

К базовым причинам возникновения структурных деформаций в экономике, заложенным в самой природе инноваций, относятся следующие.

1. *Высокая динамика развития новых технологий*, которая нередко дополнительно стимулируется государством путем финансовой и институциональной поддержки.

Ярким примером мощной инновационной динамики может служить развитие рынка информационных технологий, приведшее к широкому распространению технологических, организационных, маркетинговых инноваций, в том числе в традиционных секторах экономики. Возможности совершенствования компьютерной техники считаются практически безграничными. Совокупные доходы от продажи такой техники постоянно растут, несмотря на снижение цен. В 2015 и 2016 гг. самый значительный рост показал рынок корпоративного производственного оборудования¹.

Еще в большей мере роль инновационного драйвера экономики играют конвергентные, мобильные и облачные технологии. Рынок мобильной широкополосной связи отличают самые высокие темпы роста. В текущую пятилетку (2014–2019 гг.) общий объем капиталовложений в широкополосную связь должен превысить 144,2 млрд долл.² Затраты на общественные облачные услуги в мировой экономике к 2018 г. планировалось увеличить в пять раз³. Облачные технологии дают возможность виртуализации

¹ ИТ – мировой рынок. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 25.11.2017).

² Тенденции в реформировании электросвязи, 2016. URL: http://www.kanlink.ru/news/tendencii_v_reformirovanii_ehlektrosvjazi/2016-04-06-437 (дата обращения: 12.07.2016).

³ Обзор и оценка перспектив развития мирового и российского рынков информационных технологий. URL: <https://habrahabr.ru/company/moex/blog/250463/> (дата обращения: 25.11.2017).

серверов, систем хранения сведений, существенно снижая затраты фирм на закупки дорогостоящего оборудования. В свою очередь конвергентные технологии позволяют значительно сократить издержки, связанные со встраиванием новых технологий в имеющуюся инфраструктуру.

В совокупности конвергентные, мобильные и облачные технологии, обеспечивая увеличение скорости передачи информации, качество и надежность ее хранения, снижение стоимости информации, способствуют совершенствованию управления, то есть организационным инновациям.

Становление информационной экономики отличается продуктовыми инновациями, постоянным обновлением ассортимента товаров: от персональных компьютеров – к ноутбукам и планшетам, от кнопочных мобильных телефонов – к смартфонам, от дискет – к дискам и USB-флеш-накопителям. В определенной степени к продуктовым инновациям можно отнести и производство фаблетов, «интернет вещей» (взаимодействие устройств без участия человека). Активное расширение и развитие информационных услуг представляют собою еще один сегмент продуктовых инноваций.

Другой не менее яркий пример бурного развития инновационного сектора – наноиндустрия. В начале 2000 г. этот сектор получил мощное ускорение благодаря принятию в США первой в мире Государственной стратегии развития нанотехнологий. Правительство США сделало все возможное для обеспечения американского лидерства на новом перспективном рынке, инициировав «наногонку», в которую включились страны всех уровней развития. Только за одно десятилетие в мировой экономике объем инвестиций в нанотехнологии превысил 65 млрд долл. [Фролов, Полицев, 2017. С. 28].

Исследования инновационных процессов и последующая инновационная политика должны учитывать два обстоятельства: во-первых, новейшие технологии во многом опираются на существующую индустриальную базу, то есть биотехнологии, нанотехнологии, информационно-коммуникационный комплекс нуждаются в материально-техническом оснащении. Во-вторых, большинство стран среднего уровня развития, к которым относится и Россия, являются преимущественно индустриальными, и им следует уделять пристальное внимание подбору отраслей для стратегического развития экономики. В национальных хозяйствах, обеспеченных

ресурсами, разумно направлять инвестиции прежде всего в развитие обрабатывающих отраслей, смежных с наличествующим добывающим сектором экономики и не всегда являющимися инновационными лидерами.

II. *Сама специфика инновационного продукта.*

В концепции «ответственного подхода к созданию инноваций» последним отводится роль эффективных и доступных продуктов, которые соответствуют ожиданиям потребителей благодаря безопасности, высоким стандартам качества, экологическому и социальному эффекту [Инцельт, Ксонка, 2017. С. 65]. Эксперты по ответственному подходу выделили несколько важных свойств инновационных продуктов: экологическая нейтральность, безопасность продукта, честные закупки, этичность, возможность адаптации к глобальному разнообразию.

Вместе с тем достаточно часто активное коммерческое применение получают инновационные идеи в продуктах, не удовлетворяющих названным критериям. Если возрастание числа пользователей Интернета оценивается с позиций роста показателей в западных рейтингах, а инновационные идеи направлены преимущественно на масштабирование игровых компьютерных программ, производство «забавных безделушек» [Байнев, 2017. С. 4], запуск удачных рекламных трюков и т.п., то имеют место инновационные структурные деформации.

Своеобразным примером может выступить, например, широкое распространение нелегального программного обеспечения. В 2000–2004 гг. в России основная часть программного обеспечения использовалась нелегально. Сегодня «пиратства» в сфере потребления программных продуктов уже меньше, в том числе благодаря усилиям разработчиков и правоохранительных органов, но все еще остается выше среднемирового уровня. При этом нужно иметь в виду, что от борьбы с пиратством ни добросовестные приобретатели, ни национальная экономика не получили никакой экономической выгоды. Напротив, уровень конкурентоспособности отечественной продукции на общемировом рынке снизился. По сути, вкладывая ресурсы в легализацию программного обеспечения, Россия работала на увеличение высокотехнологичной части ВВП США. К тому же использование программного обеспечения, основанного на закрытом исходном коде, заставляет задуматься о безопасности данных российских предприятий и организаций.

Специфика программного обеспечения позволяет отнести его к сложным товарам, при приобретении которых имеют значение не только цена и потребительские качества, но и общая стоимость владения, включающая стоимость необходимого для эксплуатации программ оборудования и его технического обслуживания, приобретения требуемого количества экземпляров программ (или лицензий на их тиражирование), затраты на администрирование и сопровождение систем, а также на приобретение соответствующих навыков персоналом, эксплуатирующим программы; затраты, связанные с прогнозируемыми убытками от сбоев, ошибок при эксплуатации программ, простоя оборудования и т.д.

III. Неопределенность инноваций.

Одна из особенностей инновационного процесса – неопределенность его результатов [Aghion, Howitt, 1992]. В производстве это проявляется в непредсказуемости затрат и результатов на всех этапах от разработки нового продукта до его выпуска в свет. Но и на этапе потребления нередко оказывается, что технические новинки находят применение вовсе не в тех областях и не для тех целей, для которых они разрабатывались. Яркий пример – выход глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС, которая изначально создавалась для военных целей, на «гражданский» рынок и ее широкое использование в автотранспорте.

В итоге практически невозможно заранее оценить экономический эффект от применения новых изобретений. А нередко первое применение вообще не приносит финансовой отдачи. Р.М. Нижегородцев приводит следующие цифры: только 3–7% изобретений дают эффект, величина которого может составить 75% от общего результата, на долю остальных 93–97% новых знаний приходится 25% [Нижегородцев, 2002. С. 25].

Неопределенность результативности инноваций порождает непрогнозируемое и стремительное изменение соотношения разных сегментов экономики, следствием чего могут стать структурные дисбалансы и социальные потрясения. Такая динамика может быть вызвана ростом производительности труда на основе инноваций сначала в том секторе, который их породил и внедряет (прямое влияние), а затем постепенно в смежных и традиционных секторах (эффект перелива). Так, производство компьютеров в США, составляя всего 0,3 всей добавленной стоимости страны,

генерирует 2,7% ее экономического роста и увеличение производительности труда на 25% [Варнавский, 2016].

Диффузия новых знаний/технологий – неизбежное и в общем положительное явление инновационного процесса, обеспечивает синергетический процесс ресурсосбережения, экологизации традиционных производств и т.п. Распространению влияния инноваций на структуру всей экономики способствуют положительные внешние эффекты. К их числу относятся обмен основной информацией между экономическими агентами, обеспечение доступа к необходимым поставщикам услуг и продуктов и т.д. Особенно ярко это проявляется в сетевой экономике, в которой успешность каждого конкретного агента во многом зависит от структуры и качества взаимосвязей внутри сети, а результаты работы сети – от вклада каждого ее участника.

Однако эффект перелива и положительные экстерналии могут привести к тому, что:

а) результаты развития непосредственно инновационного сектора (донора) могут оказаться хуже, чем у принимающей отрасли (реципиента). Так, экономическая действительность опровергла веру в надежность и прибыльность инвестиций в нанотехнологии. Индексы компаний, занятых разработкой нанотехнологий, отстают от индексов традиционных производств, nanoиндустрия до сих пор не сформировалась, а коммерческие результаты от применения нанотехнологий получают компании неинновационного профиля;

б) отрасли, применяющие инновации, могут получить нежелательное с точки зрения экономики и общества развитие. Яркий пример – опережающее развитие финансового сектора в результате активного внедрения современных информационно-коммуникационных технологий, приведшее к тому, что валютные, финансовые, кредитные рынки развиваются быстрее рынков товаров и услуг. Более того, потенциал дальнейшего отрыва финансовой сферы от реального сектора еще далеко не исчерпан, так, цифровизация банковского сектора может привести к сокращению издержек на 40–60% [Цифровая..., 2016. С. 85].

При этом сформировавшаяся сеть мировых финансов имеет высокую степень неустойчивости. Ее субъекты, стремясь к возрастанию прибыли и победе над конкурентами «любой ценой», часто пренебрегают рисками, подрывают единство финансовой

сети, что нашло выражение, в частности, в финансово-экономическом кризисе 2008–2009 гг. Неизбежным следствием возникших дисбалансов становится социальная напряженность, вызванная потерями доходов населения, колебаниями валютных курсов, катастрофическим возрастанием кредитной задолженности и т.д. О том, что отечественная банковская система также не удовлетворяет потребностям общества, косвенно свидетельствует проводимая Банком России политика санации банков. Только 25% от их числа являются объектом заботы и сохранности государства [Эзрох, 2018. С. 146].

Есть свидетельства и того, что информационная экономика способствовала расширению в России бюрократии. Темпы роста инвестиций в «электронное правительство» достаточно устойчивы, однако показатели успешности применения цифровых технологий в российской системе управления ниже, чем у лидеров информационного развития практически всех регионов, даже африканского (США, Кореи, Бахрейна, Маврикия), причем диапазон разрыва означенных показателей не меняется⁴;

в) отдельные структуры или субъекты рынка могут воспользоваться техническими достижениями в своих узкокорыстных интересах, противоречащих интересам общества.

Информационная революция вызвала к жизни новые виды угроз, к которым относятся, в частности, киберпреступность и кибертерроризм. Объектами таких угроз могут быть как отдельные граждане, организации, предприятия, так и целые государства, для которых организация киберзащиты превратилась в постоянную статью расходов. Причем объем этих расходов все время растет, поскольку развитие новых технологий и постоянное их обновление одновременно выступают основой расширения объемов и видов угроз. Так, в России государственные организации выделяют на кибербезопасность до 800 млн руб., финансовые учреждения – до 300 млн руб., предприятия информационной сферы, промышленность – до 50 млн руб. ежегодно⁵.

⁴ The Global Information Technology Report 2017. URL: <http://www.yandex.ru/cleek/jsredir?bu=ihth&from=www.yandex.ru> (дата обращения: 22.08.2018).

⁵ В Positive Technologies посчитали, сколько стоит информационная безопасность в России. URL: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/about/news/289129/> (дата обращения: 06.08.2018).

Определенные риски несет и растущая сфера электронной коммерции, капиталовложения в которую, по прогнозам, в ближайшие пять лет будут расти ежегодно в среднем на 12,5%⁶. При несомненном наличии экономических преимуществ по сравнению с традиционной торговлей, электронная коммерция может породить ряд «провалов». Далеко не весь объем электронных сделок контролируется, в результате нередко наблюдаются уклонение от уплаты налогов, обман потребителей. Вредоносные программы, хакерские атаки наносят ущерб хозяйствующим субъектам и домашним хозяйствам. Появляются все новые схемы мошенничества с использованием номеров кредитных карт, копий легальных сайтов и фиктивных торговых точек. За 2013–2016 гг. объем мошеннических операций в электронной коммерции вырос на 19%⁷.

IV. Наличие псевдоинноваций.

Несмотря на огромное количество публикаций по различным направлениям и аспектам инноваций и инновационного развития, ряд исследователей сходится во мнении, что на основе представленных определений и черт инноваций невозможно четко обозначить грань между их наличием и отсутствием [Гутгарц, 2017. С. 70–71]. Одни авторы используют этот термин как синоним перемен, нововведений, другие представляют их как процесс практического применения нововведений с последующим получением экономического эффекта. В теории инновационного развития не всегда имеет значение, является тот или иной способ производства продукта или источник сырья совершенно новым или он таков лишь для конкретной фирмы, отрасли или рынка; подавляющая часть российских новых технологий не бывают принципиально новыми с позиций мировой статистики инноваций. Также не учитывается, какое последствие вызвали реорганизационные изменения на рынке: рост монополистических тенденций или их подрыв. То есть в смысловом значении инноваций заложена многовариантность как их содержания, так и влияния на экономические и социальные процессы, что дает основу для формирования «псевдоинноваций», вложения в которые могут привести

⁶ Интересная аналитика о способах мошенничества в электронной коммерции. URL: <http://psm7.com/security/interesnaya-analitika-o-sposobax-moshennichestva-v-elektronnoj-kommercii.html>. (дата обращения: 05.05. 2018).

⁷ Там же.

к неоправданному расширению определенных сфер деятельности и в конечном итоге – к структурной деформации.

V. Цикличность научно-технического прогресса.

То, что научно-технический прогресс имеет выраженную цикличность, давно никем не оспаривается. Рассчитана даже примерная продолжительность цикла в 40–45 лет, обеспечивающая его определенную инерционность [Фальцман, 2017. С. 16–26]. Это означает, что направления инновационных процессов в отдельные периоды могут не совпадать и даже противоречить наличествующим тенденциям в экономике, порождая тем самым ее деформирование.

VI. Возникновение конкуренции и неравенства особого рода.

Борьба за право регулирования информационно-финансовых потоков являет собой пример жесткой и даже агрессивной конкуренции, «гиперконкуренции» [Дятлов, 2012. С. 69]. Стремление к лидерскому захвату новых рынков и защите интеллектуальной собственности обостряет противоречия и порождает новые формы неравенства. Информационная конкуренция, информационные войны, информационное противоборство являются спутниками революции информационно-коммуникационных технологий. Страны, сумевшие первыми освоить информационные технологии, получают большие выгоды от их использования и продажи. Отсутствие новых технологий, соответствующих дисциплин в отдельных высших учебных заведениях усиливает образовательное неравенство. Разница в квалификации работников, качестве трудовых ресурсов закономерно ведет к структурному дисбалансу в экономике.

VII. Некоторые формы инноваций могут существенно повлиять на чрезмерный рост определенных сегментов экономики.

В качестве иллюстрации приведем в пример рекламный рынок, который в последние годы претерпевает очень существенные изменения под воздействием новых информационных технологий. Прежде всего, идет активный процесс вытеснения из маркетинговых коммуникаций традиционной рекламы, на место которой приходит электронная. Так, в XXI в. доля последней увеличилась на 15%, в то время как доля рекламы в газетах упала на 12%, в журналах – на 5%⁸. При этом интернет-реклама

⁸ ZenithOptimedia снизила прогноз по росту рынка. URL: http://www.sostav.ru/news/2012/12/04/zenithoptimedia_prognoz_rinok/ (дата обращения: 02.04.2018).

становится все более и более таргетированной и эффективной, обеспечивая обратную связь с потребителями. Одновременно с помощью манипуляционных практик и техногенной зависимости меняются потребительские предпочтения людей. Как показывает в своих исследованиях К. Омае, виртуальная цена все чаще выступает функцией образа стоимости, социальный статус товара становится более значимым фактором формирования цены блага, чем его потребительские свойства или затраченный на него труд. В результате на рынке осуществляется обмен не реальными благами, а образами товаров, при этом происходит своего рода симуляция технологического прогресса⁹.

Необходимость преодоления структурных деформаций экономики России

Не секрет, что экономическая структура России далека от совершенства, ее успешному развитию препятствует целый ряд появившихся в предыдущие годы структурных деформаций. В числе первоочередных мер по их преодолению ведущие научно-исследовательские коллективы называют: усложнение структуры производства и повышение его эффективности; использование успешного опыта других стран; ликвидацию разрывов между параметрами эффективности в отдельных видах производства; создание условий для формирования инновационно-промышленных сетей; субсидирование отечественной промышленности за счет снижения цен на энергоресурсы; стимулирование встраивания национальных промышленных компаний в мировые цепочки добавленной стоимости [Толкачев, Тепляков, 2017. С. 52], а также контроль за развитием финансового сектора, исключение спекулятивной составляющей его деятельности; изменение модели корпоративного управления на основе пересмотра уровня заработной платы ведущих менеджеров; обновление содержания законов о банкротстве и антимонопольного законодательства; обеспечение прогрессивного характера налоговой системы [Сухарев, 2017. С. 20].

Вместе с тем, поскольку России предстоит массовая модернизация, считаем, что необходимо обратить особое внимание на негативный опыт передовых стран, чтобы не допустить

⁹ Omae K. (1990) The Bordless. Power and strategy in the interlinked economy. Available at: <http://www.kohmae.com/en/entry/book/120331201/>

возникновения нежелательных структурных деформаций, сопутствующих инновационному развитию.

1. Прежде всего, необходимо уже на первоначальном этапе заниматься не только вопросами финансирования инноваций и выбора их направленности, но и поставить задачу исключения возможности инновационных структурных деформаций.

2. Инновационная политика должна опираться на хорошо отлаженные механизмы отслеживания результатов, в частности необходимо выявлять и исключать ее влияние на расширение структурных деформаций в виде приращения управленческого аппарата, увеличения торгового оборота путем электронного мошенничества и пр. Вероятно, это потребует применения дискреционных инструментов, корректирующих упущения и нежелательные для общества направления развития инноваций.

3. Необходим учет тех сфер деятельности, которые могут в первую очередь и достаточно интенсивно применять инновационные результаты, но чрезмерная динамика которых нежелательна для гармоничного развития общества и экономики (финансовая сфера, реклама, нелегальная виртуальная торговля). В частности, на наш взгляд, следует более строго оценивать инновационные показатели названных сфер, в меньшей мере стимулировать их инновационную деятельность.

4. В системе индикаторов инновационного развития предприятий присутствует показатель удельного веса инновационных товаров, услуг, работ в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. Для исключения из числа данных благ «псевдоинноваций» необходимо внести изменения в систему учета: либо путем уточнения категории инновационных продуктов, либо введя дополнительные показатели по результативности нововведений.

5. Комплексный показатель «качество инновационной политики», применяемый для оценки деятельности российских губернаторов, необходимо расширить за счет пункта, который бы оценивал параметры оздоровления структуры экономики (как пример – показатель прироста определенных значимых для национального хозяйства секторов, полученного в результате внедрения инноваций).

6. В целях исключения таких последствий инновационного развития, как потеря социальной активности граждан, возрастание тенденции «потребительства» и т.п., необходимо особое

внимание уделить влиянию инноваций на образ жизни людей. С этой целью, по нашему мнению, можно было бы расширить показатель «социально-экономические условия инновационной деятельности» пунктами о формировании креативных способностей людей в инновационном обществе.

Литература

Байнев В. «Четвертая промышленная революция» как очередной этап экономической интеграции // *Экономист*. 2017. № 2. С. 3–9.

Бечвая М.Р., Масыч М.А. Причины и условия возникновения деформаций в экономике промышленного сектора // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2012. № 4 (20). С. 7–15.

Варнавский В. Экономический рост в США: тренды и факторы // *Мировая экономика и международные отношения*. 2016. № 2. С. 26–39.

Гутгарц Р. В плену тренда «инновации» // *Экономист*. 2017. № 2. С. 70–84.

Дятлов С. Инновационная гиперконкуренция как фактор развития экономической системы // *Экономист*. 2012. № 5. С. 69–76.

Инциэль А., Ксонка Л. Ответственный подход к исследованиям и инновациям в предпринимательском секторе // *Форсайт*. 2017. Т. 11. № 4. С. 63–73.

Нижегородцев Р.М. Информационная экономика. Кн. 2. Управление беспорядком. М.: МГУ, 2002. 173 с.

Сухарев О. Экономический рост России: различия в подходах к выбору траектории развития (ответ «либералам») // *Экономист*. 2017. № 2. С. 10–25.

Фальцман В. Подвижки 2000-х гг. в отраслях и технологиях // *Экономист*. 2017. № 5. С. 16–26.

Фролов Д., Польнцев И. Кризис nanoиндустрии и ее будущее // *Экономист*. 2017. № 5. С. 25–40.

Цифровая Россия: новая реальность. М.: DigitalMcKinsey, 2017. 134 с.

Толкачев С., Тепляков А. Промышленная политика против «новой нормальности» // *Экономист*. 2017. № 2. С. 52–58.

Эзрох Ю.С. О перспективах изменения «ландшафта» изменения российской банковской системы: кто выиграет? // *ЭКО*. 2018. № 1. С. 142–158.

Aghion P., Howitt P. Model of Growth through Creative Destruction: NBER // *Econometrica*. Vol. 60. 1992. P. 323–351.

David P.A. The Dinamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox // *American Economic Review*. 1999. № 80. URL: <http://www.dklevine.com/archive/refs4115.pdf>.

The Hansen-Prescott Model // *Financial Management*. 2002. Chapter 18 URL: <https://www.coursehero.com/file/7172189/HansenPrescottSlides/>

Статья поступила 04.05.2018.

Summary

Shcherbakova L.N., Kemerovo State University, Kemerovo

Structural Deformation as a Component of Innovative Development

The work specifies the notion of structural deformations as a reproductive category with multiple effects in the economic structure. Structural deformations are

considered possible in a fast growing innovation economy. Such deformations arise from inherent features of innovation such as: uncertainty of innovation, high dynamics of the process, peculiarities of innovative products and innovation cycles, existence of pseudo innovations, etc. It is suggested necessary to consider additional distortions of economic structure, arising in the process of modernization of Russian economy.

Structural deformation; innovations; ratio of industries; the uncertainty of innovation; innovative disparities

References

Bainev V. (2017). The fourth industrial revolution as the next stage of economic integration. *Economist*. No. 2. Pp. 3–9. (In Russ.).

Bechvaya M.R., Masich M.A. (2012). The reason and condition of emergence in economy of industrial sector. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. [Tomsk State University Journal of Economics]*. No. 4 (20). Pp. 7–15. (In Russ.).

Varnavskiy V. (2016). The economic growth in the United States: trends and factors. *Mirovaya ekonomika I mezhdunarodnye otnosheniya. [World economy and international relations]*. No. 2. Pp. 26–39. (In Russ.).

Gutgar R. (2017). In captive trend innovations. *Economist*. No. 2. Pp. 70–84. (In Russ.).

Djatlov S. (2012). The innovative giperkonkurencija as a factor of the economic systems development. *Economist*. No. 5. Pp. 69–76. (In Russ.).

Inselt A., Csonka L. (2017). The approach of Business Sector to Responsible Research and Innovation (RRI). *Foresight and STI Governance*. Vol. 11. No. 4. Pp. 63–73. (In Russ.).

Nizhegorodtsev R.M. (2002). The information economy. Book 2. Management of the disorder. Moscow: MSU Publ. 173 p. (In Russ.).

Sukharev O. (2017). The economic growth Russia: differences in approaches to the selection of development trajectories (answer to “liberals”). *Economist*. No. 2. Pp. 10–25. (In Russ.).

Falcman V. (2017). Progress 2000-es. in industries and technologies. *Economist*. No. 5. Pp. 16–26. (In Russ.).

Frolov D., Polyncey I. (2017). Crisis Nanotechnology and its future. *Economist*. No. 5. P. 25–40. (In Russ.).

Digital Russia: new reality. (2017). Moscow: DigitalMcKinsey, Russ. lan. 134 p. (In Russ.).

Tolkachev S., Teplyakov A. (2017). The industrial policies against “new normality”. *Economist*. No. 2. Pp. 52–58. (In Russ.).

Ezrokh Yu.S. (2018). On the Perspectives of Changing the Landscape of the Russian Banking System: Who Will Win? *ECO. [ECO]*. No. 1. Pp. 142–158. (In Russ.).

Aghion P., Howitt P. (1992). Model of Growth through Creative Destruction: NBER. *Economtrica*. Vol. 60. No. 3233. Pp. 323–351.

David P.A. (1999). The Dinamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox. *American Economic Review*. No. 80. Pp. 391–392.

The Hansen-Prescott Model. (2002). *Financial Management*. Chapter 18. Available at: <https://www.coursehero.com/file/7172189/HansenPrescottSlides/>