

Структурно-циклический подход к технологическому обновлению российской экономики

М.А. ГАСАНОВ, доктор экономических наук. E-mail: hursud1@yandex.ru
С.А. ЖИРОНКИН, доктор экономических наук. E-mail: zhironkin@inbox.ru
В.В. ГУЗЫРЬ, кандидат экономических наук. E-mail: guzyr@tpu.ru
А.В. ЖАВОРОНОК, Национальный исследовательский
Томский политехнический университет, Томск. E-mail: zhavoronok@tpu.ru

В статье рассматривается феномен углубляющейся циклической и структурной неустойчивости экономики России, оказывающий отрицательное воздействие на технологическое обновление и темпы экономического роста. По мнению авторов, в основе экономических циклов лежат система структурных сдвигов разной направленности и нарастание противоречий в системе по типу структурный кризис – структурный сдвиг. Предложен структурно-циклический подход, раскрывающий природу цикличности не только через ее воздействие на структурные сдвиги, технологии, инвестиционные потоки, т.е. внутренние факторы, но и через влияние внешних факторов, которые ведут к качественному преобразованию экономической системы. На основе заявленного подхода авторы определяют, что глубина экономических потерь, дегенеративность научно-исследовательских, инновационных, структурно-технологических источников, отмечаемые в России, обусловлены высокой степенью рыночной энтропии, преобладанием в экономике отрицательных экстерналий, имитационным характером институциональных структур, инерционностью создаваемых ими экономических отношений, которые не стимулируют генерацию технологического обновления и форсируют тенденции деиндустриализации. Предложенный подход позволяет устанавливать генетическую взаимосвязь структурной динамики и циклических колебаний, выявляет диалектику воздействия циклической интервенции на структурные параметры, но и обратное влияние структурных корреляций (устойчивости и неустойчивости) на глубину и характер цикла в целом, на межфазовые и внутрифазовые переходы. Очевидно, что при этом расширяется объект исследования, становится более ясной модель взаимодействия цикла и структуры экономики, что позволяет выявить алгоритмы их переплетения и влияния на макроэкономические показатели. Определены особенности воздействия циклической динамики на структурные сдвиги экономики: сдвиг является первичным структурным детерминантом. Обосновано, что российский структурный цикл деформирован, поскольку кризис не устраняет диспропорции в структуре экономики и обретает черты трансформации дегенеративного типа. В условиях нарастания циклической и структурной неустойчивости интеграционная модель структурно-антициклической политики приобретает особую значимость. Для изменения траектории экономического развития России необходима интегрированная модель антициклической и структурной политики.

Ключевые слова: структурная и циклическая неустойчивость; базисные инновации; экономический рост; технологическая структура; экономические циклы; нелинейность экономических циклов

Исследование цикличности развития российской экономики сегодня особенно актуально, поскольку хозяйственный опыт нашей страны содержит примеры формирования конъюнктурных колебаний в весьма специфических условиях системных трансформаций, в которых эволюционные изменения сочетаются с революционными преобразованиями социально-экономической сферы. Это предполагает углубление теории и методологии макроэкономического анализа, сочетание структурного и циклического подходов.

Между тем проблемы закономерности циклических колебаний отечественной экономики остаются дискуссионными, как и вопросы взаимосвязи циклических колебаний различной продолжительности, взаимодействия факторов, определяющих нелинейную динамику экономического развития. До сих пор нет разработанной концепции циклической динамики современной экономики России, отсутствует общепризнанная типологическая характеристика конъюнктурных циклов в условиях системных трансформаций.

Таким образом, актуальность темы исследования определяется необходимостью: адаптации теорий экономических циклов к условиям чрезвычайных системно-структурных социально-экономических изменений; выявления факторов, определяющих циклическую динамику в современной экономике, в том числе в периоды системно-трансформационных кризисов.

Цикличность экономической динамики и структурные сдвиги: что первично?

Различные аспекты циклической динамики экономической конъюнктуры и ее воздействия на взаимосвязи элементов хозяйственной системы, изменения их качеств и пропорций нашли отражение в трудах зарубежных и отечественных исследователей. Согласно Н. Кондратьеву, Й. Шумпетеру и др., экономическая система в принципе является неравновесной, цикличность рассматривается как закономерность и движущая сила экономического роста. У Дж. Кейнса неравновесность цикла отражается в теории государственного вмешательства в экономику. Противоположной точки зрения придерживаются монетаристы, по мнению которых, экономика сама по себе представляет равновесную структуру, а циклические колебания возникают в результате ценовых шоков, порожденных действиями финансовых властей. Различными

корреляциями эту же идею поддерживают приверженцы теории рациональных ожиданий. В работах Р. Лукаса, Т. Саржента утверждается, что государство не может прогнозировать рациональные ожидания субъектов рынка, что и провоцирует цикл.

Представители современной теории реального экономического цикла Ф. Кюдланд, Э. Прескотт в качестве причин циклических колебаний называют технологические сдвиги, шоки предложения. Адепты неоавстрийской школы рассматривают экономическую систему как принципиально равновесную, а возникновение циклов связывают с расширительной денежной политикой банков, наводняющих экономику кредитными деньгами, что ведет к инфляции и ее перегреву.

В российской экономической мысли природа циклов преимущественно связывается с неравновесными процессами. Наличие связи между циклическими колебаниями и структурными сдвигами рассматривается как отдельная научная проблема.

Для развития индустриально развитых стран, включая Россию, в последние 50 лет характерна углубляющаяся циклическая и структурная неустойчивость, оказывающая отрицательное воздействие на технологическое обновление и темпы экономического роста. При этом процессы глобализации усиливают распространение экономических и финансовых кризисов, придавая синхронный характер волновым процессам в национальных хозяйствах.

Другой особенностью становится структурообразующая роль радикально трансформирующегося технологического базиса, модифицирующего структуру экономики, что привносит в характер развертывания новых механизмов хозяйствования сетевые принципы формирования экономических структур.

В связи с этим развивается новый взгляд на циклическую динамику экономики и ее структурных преобразований. Логика эволюции ее структуры выстраивается следующим образом: в основе экономических циклов лежат система структурных сдвигов разной направленности и нарастание противоречий в системе по типу структурный кризис – структурный сдвиг. В связи с динамическим характером структуры экономики в ней периодически возникают диспропорции, которые, согласно неоклассическим воззрениям, разрешаются через механизм структурного кризиса. В свою очередь, внедрение новых эффективных технологий, формирование новых отраслей производства, новых

форм организации и регулирования способствуют свертыванию структурных кризисов.

Изложенные тезисы соответствуют по духу неоклассическим теориям о равновесии рынка и способности рыночных механизмов к саморегуляции. Однако практика становления рыночной системы хозяйствования в странах с переходной экономикой, включая Россию, показывает, что для них характерна особая роль структурных сдвигов как факторов циклического развития – эндогенная (вызванная не экономическими, а политическими и технологическими причинами), в результате чего циклы развития отдельных отраслей и секторов экономики в значительной степени несинхронизированы.

По нашему мнению, структурные и технологические сдвиги в российской экономике являются закономерным следствием флуктуационного, шокового и прессингового воздействия на структуру производства со стороны внешних факторов (интенсивно изменяющиеся стандарты потребительского предпочтения, текущая научно-техническая революция, санкции, антиглобализационная практика) при наличии сдерживающих внутреннеинституциональных факторов.

Считаем ошибочным широко распространенное в научной литературе мнение о том, что неизбежным положительным следствием экономических кризисов является прогрессивный характер структурных сдвигов в ней. Анализ специфики первого циклического кризиса рыночной экономики России (2008–2012 гг.) и его последствий приводит к противоположным выводам. Тренды структурных сдвигов в отечественной экономике изменились, но в промышленности в среднесрочном периоде они не имеют прогрессивного характера. Рецессия российской экономики оказывает сдерживающее влияние на тенденции ее структурно-технологического обновления в разрезе секторов.

Прогрессивные структурные сдвиги в современной экономике характеризуются в первую очередь развитием наукоемких отраслей, а также связанных с ними научного и инновационного секторов. В России произошедшие в результате рыночных трансформаций интенсивные структурные сдвиги привели не к созданию эффективной конкурентоспособной инновационной структуры экономики, а напротив, – к усилению и закреплению основных структурных диспропорций. Первый циклический

кризис (2008–2012 гг.) ничего в этом плане не изменил. С самого начала рыночных реформ, в условиях отсутствия внятной структурной политики государства, в экономике России продолжается стихийная структурная трансформация, не отвечающая требованиям прогресса. Воспроизводится перекося в сторону высокомонополизированных отраслей, транзакционного и сырьевого секторов, что свидетельствует об углублении диспропорций существующей структурной модели.

Наряду с нарастающим «перекосям» отраслевой структуры экономики в сторону сырьевого сектора за период 1992–2015 гг. (двукратный рост доли нефтегазового производства в российском ВВП – с 8,1 до 16,8%, металлургии – в полтора раза, черной – с 1,9 до 2,4%, цветной – с 1,5 до 2,3%) произошло сокращение доли отраслей обрабатывающего сектора (машиностроения – с 15,3 до 4,2%, химии и нефтехимии – с 5,6 до 3,6%, фундаментальных исследований и НИОКР – с 2,5 до 0,5% ВВП). Отрицательный сдвиг в воспроизводственной структуре российской экономики проявился в двукратном росте доли в совокупных инвестициях нефтегазовой отрасли (с 11,6 до 23,6%), металлургии (с 2,7 до 5,6%) и асимметричном сокращении инвестиций в машиностроение (с 8,3% до 3,1%), в НИОКР (с 3 до 0,3% от ВВП) за период 1992–2015 гг. В целом доля промышленности в ВВП России сократилась с 49% до 33% (по методу валовой стоимости промышленного производства); в самой промышленности доля обрабатывающего сектора снизилась с 48 до 34% (по методу добавленной стоимости) [Колотов и др., 2016. С. 28–30].

Отсутствие структурной диверсификации и низкие темпы новой индустриализации сдерживают развитие инновационной экономики, тем самым закрепляя технологическое отставание в долгосрочном периоде на фоне развертывающейся в развитых и интенсивно развивающихся странах новой технологической промышленной революции.

Изучение взаимообусловленности циклической динамики и структурных сдвигов экономики России позволяет сделать следующие выводы: сдвиг является первичным структурным детерминантом, задающим направленность и глубину экономического цикла, который в свою очередь стал результатом интегрального взаимодействия разнокачественных структурных сдвигов [Гасанов, 2012. С. 121–122]. Сама природа структурного

сдвига связана с кардинальными изменениями макро- и мезоэкономических пропорций под действием экзогенных (экономических – инвестиции, инновации, потребление, сбережение и пр.) и эндогенных (неэкономических – научно-технический прогресс, политика, демография, катаклизмы и пр.) факторов. Количественные изменения, накапливаясь, в ходе сдвига порождают качественные преобразования структуры экономики; последняя приобретает новое качество (например, трансформируется из ресурсноориентированной в обрабатывающую в результате положительного структурного сдвига).

При этом российский экономический цикл мы называем деформированным, поскольку структурный кризис не устраняет диспропорции в структуре экономики, для него не характерно зарождение новых и обновление старых технологий и инновационных внедрений, расширение инвестиционных потоков, создающих новые товары и услуги. В росте российской экономики доля инновационных товаров и услуг ничтожна.

В целом переплетение деформированного экономического цикла и технологически инерционной, непропорциональной структуры экономики, с преобладанием отрицательных деиндустриальных структурных сдвигов, порождает дегенеративный тип трансформации.

Таким образом, реальное воплощение российской модели рынка и ее воздействие на структуру экономики в пореформенные годы показали несостоятельность теоретических воззрений неоклассиков, рассматривающих кризис как закономерную фазу экономического цикла и одну из основных форм разрешения противоречий системы, способствующую ее поступательному развитию.

Структурно-циклический подход: к новой сбалансированности экономики

Предлагаемый нами структурно-циклический подход к изучению причин дегенеративности циклической динамики в России в сочетании с сырьевой структурой ее экономики с падающим технологическим мультипликатором выявляет генеалогию и причинно-следственную связь следующей интерпретации: в условиях российской хозяйственной практики структурная база развития испытывает преимущественно отрицательное

динамическое воздействие нелинейных экономических циклов; которое, в свою очередь, является взаимообусловленным: депрессивное состояние структурных пропорций усиливается из-за разрушительного влияния цикла, а состояние структуры придает последнему инерционный и затяжной характер.

Циклические кризисы есть не только нарушение равновесия, они имеют пределы, смыслом которых выступает восстановление сбалансированности и раскрытия резервов развития [Цветков, 2012. С. 325]. В экономической литературе доминирует автономность научных исследований циклических и структурных процессов (их значения, места, механизмов воздействия на ключевые индикаторы макроэкономики). Более того, нередко позиционируется принцип невзаимосвязанности данных экономических явлений. В учебниках по экономическому анализу цикличность трактуется как периодичность нарушений равновесия в экономической системе, ведущих к свертыванию хозяйственной деятельности, спаду, кризису [Иохин, 2006].

По нашему мнению, в условиях роста существенных потерь от циклических шоков и структурной несбалансированности национальной экономики для адекватного понимания специфики проявления и функционирования различных типов кризисов необходимо критически осмыслить легитимность базовых положений неоклассической интерпретации экономического цикла. Переплетение и наложение разных кризисов, затяжной характер их протекания, усиление структурной и циклической неустойчивости, проникновение внешних шоков и в конечном итоге – экономическая стагнация и неопределенность перехода к новой модели развития делают как никогда актуальными поиски новой модели структурного и циклического регулирования и механизмов ее реализации.

Преимущество нашего подхода к анализу экономических циклов в том, что он раскрывает природу цикличности не только через воздействие структурных сдвигов, технологий, инновационных потоков, т.е. внутренних факторов, но и учитывает влияние внешних факторов, роль которых возросла в последние десятилетия. При этом предлагаемый структурно-циклический подход вполне согласуется с учением Й. Шумпетера о необратимости и революционном характере экономического развития, основанном на последовательности циклов инновационных волн,

технологического обновления, производственных сдвигов, ведущих к смене структурных моделей экономики [Шумпетер, 1982].

Мы считаем, что в условиях российской (и шире – переходной) модели рынка циклические процессы на начальном этапе своего проникновения охватывают преимущественно элементы макроэкономической системы и вкуче с внешними шоками провоцируют усиление структурной несбалансированности. Постепенно распространяясь по всей экономике, циклическое давление проникает на микроуровень, на котором доминируют застойные, вакуумные тенденции в структурной динамике и в решениях инвестиционных агентов, поэтому, несмотря на происходящее в этот период внедрение локальных инноваций и новых технологий в структуру производства, широкомасштабный процесс структурного и технологического обновления не формируется.

В целом, макроэкономические системы в большей мере подвержены воздействию волновых циклических процессов, структурные же изменения накапливаются на микроуровне. Применение структурно-циклического подхода расширяет глубину и границу анализа элементов базовых диспропорций и внешних воздействий на них [Акаев и др., 2015. С. 104].

Мы утверждаем, что первый циклический кризис в российской экономике углубил воспроизводственную, макроэкономическую, межотраслевую диспропорцию, замедлил развитие технологического уклада, практически обнулil восстановительный рост, подвел национальную экономику к пределам ее возможностей. Под воздействием внешних шоков и циклического прессинга сложившаяся энерго- и фондоемкая технологическая структура российской экономики все более мультиплицирует издержки, теряет свою устойчивость. Из-за отсутствия в стране структурно-формирующей промышленной и целенаправленной научно-технологической политики, в условиях доминирующего хаотичного рыночного механизма, конъюнктурные инвестиции хозяйствующих субъектов в локальные высокорентабельные проекты приводят к извлечению национальных ресурсов для корпоративного обогащения и тем самым фактически усиливают накопленные структурные диспропорции.

На наш взгляд, сегодня, в условиях нарастания внешних шоков, в России назрела необходимость продуцирования инновационного типа цикличности, который позволил бы

вывести страну на новую траекторию развития. Это предопределяет острую потребность в смене институционального сопровождения, поскольку инновационный тип цикличности по определению реализуется лишь тогда, когда параметры системы меняются качественно и количественно через скачкообразные *структурные и институциональные* преобразования в экономике [Ерохина, Маркина, 2005].

Между тем в России институциональные меры не только не поспевают за циклическими рисками, они слишком часто носят имитационный характер, в них не генерируются мотивационные механизмы, созидающие новые экономические отношения, связи, порядки.

Очевидно, базироваться такие меры должны на фундаментальной научной основе. В частности, на наш взгляд, необходимы разработка двухфазной модели асинхронных экономических циклов и структурных изменений, а также создание адекватной методологии исследования многофакторных и многоциклических процессов в условиях структурного кризиса и диффузии базисных инноваций, присущих российской экономике.

Основополагающим элементом предлагаемого авторами подхода является динамическая модель структурно-циклического регулирования экономического развития, в которой структурные сдвиги рассматриваются как базовая генерация устойчивости макросистемы. В качестве исходной предпосылки выдвигается предположение, что периодические отклонения инвестиций от трендовой кривой представляют динамику кратко- и среднесрочных циклов. Это подтверждается нелинейностью акселератора инвестиций (отношения вторичных инвестиций к приросту национального дохода за определенный период), поддерживающего незатухающие циклические колебания, при которых происходят бифуркация и зарождение нового цикла.

Так, в российской экономике значение акселератора вторичных инвестиций составило: 2008 г. – 1,09; 2009 г. – (-3,23); 2010 г. – 1,22; 2011 г. – 1,14; 2012 г. – 2,01; 2013 г. – 2,92; 2014 г. – 3,02; 2015 г. – 2,2; 2016 г. – 1,4; 2017 г. – (-0,9)¹.

¹ Росстат. Национальные счета. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения: 03.12.2018).

При критическом снижении значения нелинейного акселератора (ниже нулевой отметки) предложение инвестиционных ресурсов лишается своего обеспечения в виде инвестируемой части национального дохода, происходит угнетение структурного роста, рациональных ожиданий хозяйствующих субъектов, структурная устойчивость снижается, а экономика движется к кризису.

Структурная политика в условиях рецессии: преодоление технологического отставания

Характерной для российской экономики является ситуация, когда падение в глубокую рецессию и потеря устойчивости связаны с интервенцией негативных структурных сдвигов в экономике, а наложение различных кризисов способствует разворачиванию долгосрочных циклов, удушающих внедрение технологических инноваций. При этом мы считаем, что незатухающие циклические колебания в своей динамике становятся инерционными, самовоспроизводятся, приобретают самоподдерживающий характер, все более укореняясь в субъективных оценках экономических агентов и влияя на их экономический выбор.

Технологическое отставание мы рассматриваем как главную закономерность отрицательных структурных сдвигов, как следствие реализации специфической российской рыночной модели и как главный компонент угрозы национальной безопасности. Предполагаемые бифуркации во многом зависят от действенности и своевременности мер структурно-циклической политики государства. Если последняя целевым образом направлена на смену технологической базы и формирование платформы обновляющихся технологических сегментов экономики, страна начнет движение по восходящей траектории развития. В противном случае реализуется сценарий нисходящей траектории, существенного спада, вплоть до рецессии.

Восприимчивость к структурным изменениям во многом обеспечивается скоростью капиталовложений с момента принятия решения об индуцированных инвестициях на соответствующих фазах цикла. В российской экономике, в отличие от высокоразвитых стран, идентифицируется скачкообразная форма потери устойчивости, свидетельствующая, с одной стороны, о слабой восприимчивости к структурным изменениям,

с другой – о высокой чувствительности к любым внутренним и внешним возмущениям [Клейнер, 2015. С. 109].

Авторы разделяют распространенную точку зрения на возможность формирования траектории роста в российской экономике под воздействием автономных инвестиций, связанных с революционными изменениями технологий, производственных процессов и порождаемых ими инновационных продуктов. Такие вложения являются внутренними естественными импульсами хозяйствующих субъектов и с помощью стимулированного спроса и индуцированных инвестиций доводят их доходы до уровней, характерных для бума. Таким образом определяется тренд поступательного движения экономики. Однако исследование объема, структуры и состава инвестиционных потоков российских промышленных предприятий за 2008–2018 гг.² показало, что в условиях циклического воздействия инвестиционные возможности субъектов снижаются, и высокий технологический уровень в инновационных отраслях не обеспечивает диффузию нововведений по всей экономике.

Используя прогнозный потенциал структурно-циклической макромоделли, отметим, что эффективное управление экономическим ростом на повышательной волне шестого большого цикла конъюнктуры 2018–2040 гг. основано на увеличении доли высокотехнологичных производств в промышленности примерно в два раза, за счет снижения доли средне- и низкотехнологичных производств [Садовничий и др., 2012. С. 184].

Современную структурную политику надо понимать как в первую очередь промышленную политику, потому что индустриальная структура экономики становится наиболее уязвимой перед кризисными явлениями. Наиболее важные инструменты такой политики, способные обеспечить устойчивый рост, – это финансирование новых производств как за счет прямых государственных вложений, так и через фондовый рынок; создание новейших экспериментальных лабораторий и программ прикладных исследований при университетах и научно-технических организациях; импорт технологий. Формирование ключевых отраслей новой промышленности и развертывание прикладных

² Росстат. Национальные счета. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (дата обращения: 03.12.2018).

исследований в первую очередь рекомендуется в таких сферах, как полупроводники и микроэлектроника, светодиоды и FD-панели, фотогальваника, аккумуляторы нового типа, медицина, фармацевтика и биотехнологии, которые способны обеспечить индустриальный подъем [Инновационное развитие..., 2009].

Для самозапуска механизма структурного и технологического обновления нужна достаточная (критическая) масса системообразующих факторов – институциональные, инвестиционные и социально-экономические меры стимулирования [Князев, 2010. С. 24]. Российская институциональная база из-за устаревания и своего имитационного характера сегодня играет скорее сдерживающую, барьерную, роль. Базирующиеся на ней экономические отношения все более теряют способности приращения национального богатства.

В целом, структурно-циклический подход позволяет рассматривать социально-экономические системы как организуемые структуры (а не самоорганизующиеся, вопреки утверждениям неоклассиков), развитие которых происходит циклически, в большей степени скачкообразно, но при этом поддается управлению через регулируемые позитивные структурные сдвиги. По мнению авторов, на основе этого подхода можно заранее оценить изменения в ходе колебаний, выявить угрозы, аллокацию ресурсов и за счет этого минимизировать структурно-технологические риски системы, пусть даже находящейся в условиях нарастающих макроэкономических шоков и циклического давления.

Литература

Акаев А. А., Румянцева С. Ю., Сарыгулов А. И., Соколов В. Н. Структурно-циклические процессы экономической динамики. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого, 2016. 392 с.

Гасанов М. А. Структурные сдвиги в условиях трансформации экономики России и становления инновационного типа развития: дисс. д-ра экон. наук. Томск: 2012. 384 с.

Ерохина Е. А., Маркина А. В. Циклы Н. Д. Кондратьева в структурных сдвигах в экономике развитых стран // Вестник ТГПУ. 2005. № 5 (49). Гуманитарные науки (Экономика). С. 47–50.

Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / Под ред. Б. З. Мильнера. М.: ИНФРА-М, 2009. 624 с.

Иохин В. Я. Экономическая теория: учеб. для вузов. М.: Экономистъ, 2006. 861 с.

Клейнер Г. Б. Устойчивость российской экономики в зеркале системной экономической теории (часть 1) // Вопросы экономики. 2015. № 12. С. 107–123.

Князев Ю.К. Глобальный кризис и его уроки. Научный доклад. М.: ИЭ РАН, 2010. 42 с.

Колотов К.А., Жиронкин С.А., Гасанов М.А. Экономические, технологические и социальные основы неоиндустриального импортозамещения. Томск: STT Publishing, 2016. 210 с.

Садовничий В.А., Акаев А.А., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Моделирование и прогнозирование мировой динамики. М.: ИСПИ РАН, 2012. 359 с.

Цветков В.А. Циклы и кризисы: теоретико-методологический аспект. М.-СПб.: Нестор-История, 2012. 510 с.

Шумпетер И. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982. 455 с.

Статья поступила 17.10.2018.

Summary

Gasanov M.A., Zhironkin S.A., Guzyr V.A., Zhavoronok A.V., National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk

Structural-and-Cyclical Approach to Technological Renewal of the Russian Economy

The article deals with the phenomenon of deepening cyclical and structural instability of Russian economy, which has a negative impact on technological modernization and economic growth. According to the authors, the basis of economic cycles is a system of structural shifts of different directions and the expansion of contradictions in “structural crisis – structural shift” system. A structural-and-cyclical approach is proposed, revealing the nature of cyclicity, not only using its impact on structural shifts, technologies, investments (internal factors), but also through influence of external factors that lead to a qualitative transformation of the economic system. Based on the declared approach, the authors concluded that the depth of economic losses, the degeneracy of innovation, structural and technological sources of Russian economy is due to a high degree of market entropy, the prevalence of negative externalities in the economy, the imitative nature of institutional structures, the inertia of economic relations. All these negative factors are de-stimulating for technological modernization and force de-industrialization trend. The proposed approach allows establishing the genetic relationship between structural dynamics and cyclic fluctuations, reveals the dialectic of the impact of cyclic intervention on structural parameters and reverse influence of structural correlations (stability and instability) on the depth and nature of the cycle as a whole, on interphase and intraphase transitions in particular. Obviously, in this case, the research object is expanded, the model of interaction between the cycle and the structure of the economy becomes clearer, which makes it possible to identify algorithms for their interrelation and influence on macroeconomic indicators. The features of the impact of cyclical dynamics on structural shifts of the economy are determined: the shift is the primary structural determinant. It has been substantiated that the structural cycle of Russian economy is deformed, since the crisis does not eliminate disproportions in the economic structure but acquires features of a degenerative type of transformation. In conditions of increasing cyclical and structural instability, the integrated model of structural-and-anticyclical policy acquires special significance. To change the

trajectory of Russia's economic development, an integrated model of counter-cyclical and structural policies is needed.

Structural instability; cyclical instability; basic innovations; economic growth; technological structure; economic cycles; nonlinearity of economic cycles

References

Akaev A.A., Rumyantseva S.Yu., Sarygulov A.I., Sokolov V.N. (2016). Strukturno-ciklicheskie processy ehkonomicheskoy dinamiki. Sankt-Peterburg, Sankt-Peterburgskij politekhnicheskij universitet im. Petra Velikogo. 392 p. (In Russ.).

Gasanov M.A. (2012). Strukturnye sdvigi v usloviyah transformacii ehkonomiki Rossii i stanovleniya innovacionnogo tipa razvitiya. 384 p. (In Russ.).

Erohina E.A., Markina A.V. (2005). Cikly N.D. Kondrat'eva v strukturnyh sdvigah v ehnomike razvityh stran. Vestnik TGPU. Gumanitarnye nauki (Ekonomika). [Bulletin of TGPU. Series: Humanitarian Sciences and Economics]. Vol. 5. Issue 49. Pp. 47–50. (In Russ.).

Mil'ner B.Z. (Ed.) (2009). Innovacionnoe razvitie: ehkonomika, intellektual'nye resursy, upravlenie znaniyami Moscow, INFRA-M Publ. 624 p. (In Russ.).

Iohin V. Ya. (2006). Ekonomicheskaya teoriya: Textbook. Moscow, Ekonomist Publ. 861 p. (In Russ.).

Kleiner G.B. (2015). Ustojchivost' rossijskoj ehkonomiki v zerkale sistemnoj ehkonomicheskoy teorii (chast' 1). *Voprosy ehkonomiki [Issues of Economics]* Vol. 12. Pp. 107–123. (In Russ.).

Knyazev Yu.K. (2010). Global'nyj krizis i ego uroki. Nauchnyj doklad. Moscow, IEH RAN. 42 p. (In Russ.).

Kolotov K.A., Zhironkin S.A., Gasanov M.A. (2016). Ekonomicheskie, tekhnologicheskie i social'nye osnovy neoindustrial'nogo importozameshcheniya. Tomsk, STT Publishing. 210 p. (In Russ.).

Sadovnichij V.A., Akaev A.A., Korotaev A.V., Malkov S. Yu. (2012). Modelirovanie i prognozirovanie mirovoj dinamiki. Moscow, ISPI RAN. 359 p. (In Russ.).

Cvetkov V.A. (2012). Cikly i krizisy: teoretiko-metodologicheskij aspekt. Moscow – Sankt-Peterburg, Nestor-Istoriya Publ. 510 p. (In Russ.).

Shumpeter I. (1982). Teoriya ehkonomicheskogo razvitiya. Moscow, Progress Publ. 455 p. (In Russ.).