

**К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ
ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА В
УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ¹. ЧАСТЬ I.**

В статье рассмотрены процессы формирования и функционирования инновационной экономики как хозяйственно-институциональной системы, не просто связанной с использованием инноваций, а именно основанной на инновациях и построенной по принципу постоянного стимулирования и генерации инноваций. Определен понятийно-категориальный аппарат исследования инновационной экономики. Выявлены важнейшие достижения, наработки и практические возможности инновационной экономики. Прослежены особенности международного опыта становления, регулирования и развития инновационной экономики в самых различных странах и экономических системах, включая страны с развитой рыночной, переходной экономикой и новые индустриальные страны. Показаны важнейшие принципы и ряд общих закономерностей функционирования инновационной экономики. Проанализированы основные факторы инновационной активности и перспективы технологического развития. Определены проблемы, перспективы и пути совершенствования системы инновационной экономики в России.

ZOIDOV K. KH., DURANDIN O.G.

**THE FORMATION PROBLEM OF INNOVATION ECONOMIC IN THE
POST-SOVIET SPACE IN THE MODERNIZATION ASPECT. PART I.**

The article examines the processes of formation and functioning of the innovation economy as the economic and institutional system, not just related to the use of innovation, namely, based on innovation and constructed by a principle of constant stimulation and the generation of innovation. Defined concepts and the study of categories of innovation economy. Revealed significant milestones, achievements and practical possibilities of an innovative economy. The article traces the features of international experience in formation, management and development of innovative economy in various countries and economies, including countries with developed market economy, transition economies and newly industrialized countries. Showing the most important principles and some general laws of functioning innovation economy. Analyzed the main factors of innovation and technological development prospects. Identified problems, perspectives and ways of improving the innovation economy in Russia.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационные циклы, научно-технический прогресс, инновационный менеджмент, экономические

¹ Исследование проводилось при поддержке РФФИ – проект №11-06-00516а

кризисы, эволюционная экономика, бизнес-программы, высокие технологии, информационное общество, международный опыт, государственное регулирование, эластичность замещения, сценарный подход, глобализация, конкуренция, опережающая модернизация.

Keywords: innovative economy, innovation cycles, technological change, innovation management, economic crises, the evolutionary economics of business software, high technology, information society, international experience, government regulation, the elasticity of substitution, the scenario approach, globalization, competition, ahead of upgrading.

Введение

Переход экономик России и стран СНГ к созданию основ эффективной рыночной экономики сильно затянулся, несмотря на наметившийся в 2000-2008 гг. определенный экономический рост. Этот рост был связан с не преодоленным до сих пор в полной мере еще трансформационным экономическим кризисом, принявшим всеобъемлющий, системный характер. Вместе с тем нынешний мировой финансовый кризис поразили самые основы общества, его эволюцию, его жизнь во всех без исключения сферах. Выход из этих кризисов видится в путях максимального благоприятствования со стороны государства развитию на всех уровнях экономики цивилизованного предпринимательства, стимулирования его деловой активности, становления современного менеджмента и создания условий для возникновения инновационной экономики (ИЭ).

ИЭ – это не просто экономика, использующая для своего развития разнообразные инновации, т.е. научно-технические, предпринимательские и социально-экономические новшества. Этот новый термин, входящий в научные исследования пока еще очень робко и с некоторыми оговорками, обозначает весьма нетривиальный феномен современной эволюции экономических систем. ИЭ – это экономика, всецело базирующаяся на инновациях, ставящая осознанной целью своего развития опередить всех возможных конкурентов в свете инноваций, экономическая система, эволюция которой направляется государством в сторону опережающего порождения и использования инноваций, причем последние становятся наивысшим приоритетом государственной экономической политики.

Инновациям, инновационному мышлению, инновационному менеджменту посвящена обширная научная литература, в которой феномены инновационных процессов рассмотрены в самых различных ракурсах и в самых различных проявлениях [1-9, 11-15, 19, 23-25]. Однако ИЭ как система и как форма преодоления кризисных процессов в условиях научно-технической революции и революции в менеджменте все еще не нашла достаточно широкого отражения в экономической теории, как отечественной, так и зарубежной.

Основной целью настоящей статьи является теоретическое воспроизведение механизмов действия ИЭ как системы связанных с ними возможностей

и перспектив, конкурентных преимуществ, ими порождаемых, а также подготовки практических выводов по запуску, поддержанию в активном состоянии и совершенствованию этих механизмов.

Понятие, сущность, классификация и функции инноваций

Проблема инноваций является объектом незатихающих дискуссий, как в России, так и за рубежом. Объектом дискуссий выступают содержание понятия инноваций, их классификация, наличие у них тех или иных функций [19]. Многие определения инноваций, по существу, тавтологичны, они исходят из разнообразных повторений значения английского слова *innovation* - нововведение. При этом часть исследователей видит в инновациях не сами нововведения, а результаты процесса создания и реализации нововведений. Так, П. Ратанин определяет инновации как «результат создания и освоения принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющего конкретные потребности» [15, с. 34]. Тот же автор определяет инновационный процесс как «регулируемый процесс, имеющий комплексный характер и заключающийся созданием и практической реализацией новшества, приводящего к коммерческому успеху на рынке» [15, с. 34]. Такое определение довольно спорно, поскольку многие инновации могут не выстоять в данный конкретный промежуток времени в конкурентной борьбе и не привести к коммерческому успеху, не теряя при этом своей способности оставаться инновациями как потенциально реализуемыми отличиями новых моделей от старых реалий.

На первый план выдвигается и фиксируется внимание на некоторых важных сторонах инноваций как предмета и как процесса, но не дает универсальной, обобщенной характеристики инноваций. Это обусловлено, прежде всего, спецификой логической структуры определений по роду и видовому отличию, которые, прежде всего, определяют круг явлений, в который входит определяемый феномен, а затем подыскивают характеристики, которые выделяют его из этого круга. Поэтому, будучи необходимым элементом обучения и прояснения наиболее существенных сторон данного понятия, краткие определения неполно и неточно, с известной односторонностью охватывают сущность определяемого феномена. Они представляют собой сокращенные, свернутые определения этих феноменов. Чтобы дать развернутое определение, необходимо синтезировать весь спектр характеристик, данных в кратких определениях и осветить специфику данного феномена в его многообразных связях, взаимодействиях и конфликтах с другими феноменами [5].

Предпринимательские инновации включают: генерирование бизнес – идей, разработку бизнес-планов и бизнес – проектов, менеджерскую деятельность по управлению всем комплексом предпринимательской деятельности с участием наемных менеджеров, инвестиций в те или иные направления предпринимательской деятельности, подбор персонала и создание команды профессионалов, заинтересованных в осуществлении инноваций, реализацию результатов научных исследований, их коммерциализацию, работу над повышением качества и конкурентоспособности продукции путем создания оп-

ределенной номенклатуры выпускаемых товаров, проникновение на новые рынки и удержание старых, осуществление максимизации прибыли, подбор партнеров и осуществление деловых контактов, в том числе и на международном уровне, выработку новых подходов к организации дела.

Создание технико-технологических инноваций включает выдвижение и обоснование технической или технологической идеи, создание работоспособной модели технического устройства, создание изобретения или открытия, получение соответствующего патента, создание при необходимости научного коллектива и подбор в него высококвалифицированных единомышленников, подготовку и организацию опытного производства, проведение экспериментов, выпуск опытного образца, предпроизводственные разработки с адаптацией технологии и продукта к конкурентным производственным условиям, приобретение патентов, лицензий, ноу-хау, подготовку планов и чертежей, технических спецификаций, проектных разработок, поиск инвесторов и партнеров для реализации этих проектов и т.д.

Функции инноваций так же многообразны, как их классификация и сама инвестиционная деятельность. К их числу, прежде всего, следует отнести три взаимосвязанные функции – экономическую, социальную и технико-технологическую. Инновации обеспечивают прогресс в развитии экономики, социальной сферы, технико-технологической оснащенности производства, создают предпосылки и для позитивных изменений в политической организации общества.

Благодаря использованию инноваций повышается эффективность и конкурентоспособность деятельности предпринимательских структур, национальной экономики в целом, создаются предпосылки для роста прибыли и налогооблагаемой базы предприятий, повышения зарплаты и прочих выплат их персоналу, социальной защищенности граждан, благосостояния общества в целом. В тесной связи с вышеназванными тремя функциями (экономической, социальной и технико-технологической) находятся три другие – политическая, научная и культурно-образовательная.

Естественно, возникает вопрос о препятствиях, которые преграждают путь к осуществлению инноваций и выполнению ими социально значимых функций. К этим препятствиям, прежде всего, относится высокая стоимость инноваций в сочетании и неопределенностью финансовых результатов их реализации. Стоимость инноваций зачастую сравнима со стоимостью организации новых предприятий, включая закупки оборудования, сырья и материалов, найм персонала и т.д. Экономические затруднения при разработке инноваций составляют первую, но не единственную группу препятствий для их осуществления.

Ко второй группе относятся препятствия в сфере научных исследований. Они связаны с трудностью выдвижения новых научных идей, преодолением консерватизма и догматизма в науке, критикой со стороны коллег и конкурирующих научных школ, психологическим давлением на ученых – инноваторов устоявшихся в науке взглядов, положений, мнений ведущих ученых и т.д.

Третью группу препятствий составляют политико-идеологические ориентации, довлеющие над умами правящих кругов, широких слоев населения и самих ученых – инноваторов.

Четвертая группа связана с бюрократическими препятствиями на пути осуществления инноваций, зависимостью инноваторов и поддерживающих их предпринимательских структур от чиновников государственного аппарата, действующих «на благо народа», и потому предохраняющих этот народ от реализации достижений науки и техники посредством всевозможных согласований, формальностей документального оформления, экспертных заключений, сбора подписей, направлений на экспертизу в другие города и т.д.

Пятую группу затруднений составляют препятствия психологического характера. Реализация инноваций связана с большим риском и тяжелым грузом ответственности за принятие решения. Это создает значительную нагрузку на психику человека, чреватую всевозможными психологическими перегрузками, волнениями и стрессами. Кажущаяся простота и легкость осуществления инноваций на уровне проектных решений оборачивается на практике самыми различными неприятными сюрпризами и неполадками. Реализация инноваций соответственно требует принятия инновационных решений на всем пути от замысла к проекту и от проекта к воплощению. Почти всегда оказывается, что воплощение инновационных проектов требует значительно больших затрат, чем предполагалось вначале.

Все вышеуказанные группы препятствий на пути осуществления инноваций могут действовать как разноточное, так и в комплексе, в единстве, создавая порой непреодолимый барьер для деятельности инноваторов. Если данная конкретная общественная среда отторгает данные конкретные инновации, они перетекают, в конечном счете, в ту общественную среду, которая способствует их воплощению, и все плоды от их использования достаются тем странам и народам, которые обладают в данный исторический момент большей готовностью к поддержке инновационной деятельности.

В этой деятельности можно выделить ряд последовательных этапов, которые в совокупности составляют так называемый инновационный цикл. Различные авторы выделяют разные этапы. Большинство из них предлагает трехэтапную модель цикла, состоящую из трех последовательно сменяющих друг друга стадий – открытия в рамках фундаментальной науки, создания проекта в сфере прикладной науки и конструктивной доработки на производстве. Но при этом упускается из виду инновационный потенциал массового (или серийного) производства и выхода товара на рынок.

Поэтому более репрезентативной (т.е. представляющей реальное положение вещей) нам представляется четырехэтапная модель инновационного цикла, состоящая из четырех стадий. При этом на каждой из стадий создаются условия, связанные с определенной степенью риска для инноваторов, которые могут вызвать кризис в процессе осуществления нововведения. Так, выдвижение исходной идеи или ее заимствование из фундаментальных исследований для последующего использования может вызвать неразрешимые противоречия между сущностью исследованного процесса и возможностью

его использования для осуществления конкретных целей. Действуя в рамках фундаментальной науки, исследователи стремятся расширить и углубить понимание природы, выявить закономерности протекания тех или иных процессов безотносительно к тому, какое применение они могут найти в той или иной практической деятельности.

Роль прикладной науки начинается с «привязки» проекта технического устройства к особенностям используемого природного процесса. Определяются возможность и целесообразность использования данного процесса, разрабатываются чертежи, макеты, опытные образцы, проводятся опытно-конструкторские разработки, испытания моделей и устройств и т.д.

На стадии конструктивной доработки осуществляется превращение прототипа изделия (машины, агрегата и т.д.) в товарный образец, осуществляются маркетинговые исследования.

Затем продукт проходит стадию массового производства и поступает на рынок, сопровождаясь значительными затратами на оформление, дизайн и рекламу. И тут может оказаться, что рекламная кампания, поглотив остатки денежных ресурсов, не сработала, что потребитель не готов к адекватному восприятию нового продукта, и что все затраченные усилия пропали даром, доходы несоизмеримы с расходами, и конечным результатом стали убытки.

Наличие рисков на всех стадиях инновационного цикла вызывает у инноваторов состояние постоянного шока, создает колебания между верой и отчаянием, требует огромного мужества и невероятной работоспособности.

Обращаясь в научно-теоретической сфере в качестве комплексного понятия, ИЭ воплощается в один из важных элементов понятийно-категориального аппарата современной экономической науки, без использования которого невозможно построение адекватных экономических моделей и их применение на практике. Понятие инноваций «работает» как на макро-, так и на микроуровне экономики, внося существенный вклад в экономическую политику государств, программы ведущих политических партий, разработку разнообразных экономических теорий и практических рекомендаций по регулированию и реформированию экономики.

Определение понятия, сущности и функций инноваций, раскрытие природы и содержания инновационных процессов, стадий инновационных циклов, характера и особенностей инновационных рисков, проблем, затруднений и препятствий на пути реализации нововведений создает фундаментальные предпосылки для выявления законов и закономерностей ИЭ, для более эффективного использования возможностей науки для развития национальной экономики своей страны.

Формирование инновационной экономики

Как отметили выше, в последние годы в экономике России наметились определенные позитивные тенденции, которые способствуют формированию основ будущей мощной ИЭ. Молодой российский бизнес по мере роста внутренней международной конкуренции постепенно расширяет и ускоряет инновационную деятельность.

В настоящее время формирование ИЭ выдвигается на первый план в качестве основы экономического развития самых различных стран. Именно формирование ИЭ как доминирующего фактора экономического развития должно внести коррективы в современной экономической теории. Конкурирующие в современном мире важнейшие научные школы рыночной экономики – кейнсианство, монетаризм и институционализм – должны откорректировать свои основные позиции и рецепты регулирования национальных экономик на основе этого нового фактора. Без этого их основные концепции могут стать оторванными от экономической реальности. Особенно перспективным в этом отношении представляется развитие того направления институциональной школы, которое получило название эволюционной экономики. Именно учет особенностей нового этапа экономической эволюции, связанного с формированием ИЭ, может способствовать выявлению фундаментальных сдвигов в моделях экономического развития.

Формирование ИЭ происходит в тесной связи с решением глобальных проблем человечества и предотвращением глобальных угроз его существованию. Постоянный рост численности населения, повышение его разнообразных потребностей при постоянном уменьшении природных ресурсов создает серьезную угрозу самому существованию человечества, может сделать неизбежным принятие чрезвычайных законов, ограничивающих потребление и воспроизводство населения в глобальном масштабе. Чтобы этого не случилось, необходим поиск принципиально новых методов и средств, для того чтобы посредством науки открывать и использовать новые источники энергии и материальных ресурсов, снижать материалоемкость продукции, создавать энергосберегающие технологии и т.д.

ИЭ и инновационное производство необходимы также для решения назревших экологических проблем очистки загрязнений окружающей человека среды, спасения живой и неживой природы. Во многих отношениях создание ИЭ реализует идею выдающего польского фантаста и футуролога Станислава Лема о переходе от экзоекономики к интроэкономике, т.е. от экономики, направленной на расширение использования ресурсов окружающей среды и постоянный рост по массе различных зданий и сооружений, к экономике, в основе которой лежит усовершенствование человеческой цивилизации, создание предпосылок для гуманного взаимодействия людей с людьми и человека с природой.

Формирование ИЭ будет способствовать и повышению комфортности существования огромных масс людей, сделает жизнь удобной и приятной во всех отношениях, создаст предпосылки для индивидуализации образа жизни каждой семьи и каждого человека.

Но решению всех этих проблем может способствовать только безопасное для людей и природы планеты развитие новых технологий на основе качественных прорывов в научных исследованиях. Необходимо разработать такие стратегии развития ИЭ, которые, с одной стороны, не

препятствовали бы интенсивному созданию инноваций, а с другой – осуществляли бы многосторонний контроль с целью обеспечения безопасности этих инноваций. Особого контроля в этом отношении требуют разработки в области биотехнологий и нанотехнологий. В сфере биотехнологий представляется вероятным создание новых существ и микроорганизмов, которые представляют опасность для человека и животного мира планеты. Инновации в сфере нанотехнологий и радиоактивных веществ могут создать технологические предпосылки для повышения опасности терроризма.

Соответственно, отсутствие альтернативы развитию ИЭ не означает отсутствие альтернатив в выборе пути такого развития. Напротив, наличие таких альтернатив предопределяет стратегию развития каждой национальной экономики, коренные различия в степени ее инновационности, принятие и усвоение тех или иных форм инновационного развития.

Повышение эффективности и конкурентоспособности национальной экономики России (и других стран СНГ), выход ее на глобальный уровень, преодоление последствий все еще тяготеющего над ней трансформационного кризиса будет напрямую зависеть от темпов и качественных сдвигов в сфере формирования ИЭ. Это обстоятельство предопределяет необходимость постоянного обновления государственной стратегии формирования ИЭ, концентрации на наиболее важных направлениях максимальных сил и средств, создания высочайших стимулов для привлечения в эту сферу как отечественных, так и иностранных инвестиций, как отечественных, так и иностранных инноваторов. На эти цели не следует жалеть никаких ресурсов, поскольку ИЭ и все ее элементы отличаются экспоненциальным ростом доходов и могут обеспечить окупаемость в массе реализованных инновационных проектов, несмотря на то, что каждый из этих проектов связан с серьезным финансовым риском, а многие из этих проектов неизбежно принесут довольно значительные убытки.

Основные вехи инноватики как науки

В экономической науке одним из первых серьезные исследования инноваций и их роли в хозяйственном развитии предпринял Н. Кондратьев [5,14,21,22]. В начале XX века он выдвинул, отстаивал и обосновывал огромным количеством разнообразных фактов теорию длинных волн, больших циклов экономической конъюнктуры, в возникновении и продолжительности которых значительную роль он отводил инновациям.

Опираясь на идеи Кондратьева, Й. Шумпетер исследовал разнообразные экономические циклы и дал их развернутую классификацию [23]. Он и явился родоначальником теории инновационных процессов в ее современной трактовке. Нововведения по Шумпетеру определяются как существенные изменения в технологии и управлении, порождающие новые комбинации в использовании всегда ограниченных ресурсов. Важ-

ной заслугой Шумпетера является рассмотрение ведущей роли предпринимателей в реализации нововведений.

Эстафету исследования инновационных процессов вслед за Кондратьевым и Шумпетером подхватил Г. Менш. Подобно своим предшественникам, он стремился выявить взаимосвязь между циклами экономического развития и инновационными процессами. Он выдвинул понятие базисных нововведений и рассматривал их влияние на темпы экономического роста и продолжительность циклов. Промышленное развитие он рассматривал как переход от одного технологического тупика к другому. Выходом из разнообразных экономических тупиков он считал реализацию базисных инноваций. Стремясь предложить исчерпывающую классификацию инноваций, Менш наряду с базисными выделил еще две крупные группы инноваций – улучшающие и псевдоинновации.

Начиная с 70-х годов теории инноваций становятся все более сложными, и включают целый ряд дополнительных элементов. В работах английских экономистов К. Фримена, Дж. Кларка и Л. Суите приняты попытки исследований диффузий инноваций и формирования технологических систем. Эти ученые ввели в теорию инноваций в качестве основополагающей категории понятие технологической системы, под которой они понимали систему взаимосвязанных семейств, как технических, так и социальных нововведений.

Один из вариантов классификаций инноваций предложил А.И. Пригожин. Он предложил различать по типу новшеств материально-технические и социальные нововведения. Он предлагал также разделять виды инноваций по механизму осуществления и особенностям инновационных процессов.

Новый сдвиг в развитии теории инноваций произошел в связи с разработкой С.Ю. Глазьевым и его коллегами концепции так называемых технологических укладов [2]. С. Глазьев выделяет пять технологических укладов, каждый из которых включает ядро, ключевой фактор и организационно-экономический механизм регулирования. По мнению Глазьева, в странах с развитой рыночной экономикой происходит интенсивное перераспределение ресурсов из четвертого в пятый, высший на данный момент уклад. Экономическое развитие России, по мнению Глазьева, напрямую зависит от способности ее усвоения различных элементов пятого технологического уклада. Поэтому С. Глазьев считает реализацию инноваций более важным фактором для развития экономики страны, чем реформы собственности.

Хотя обобщение итогов инновационной деятельности восходит к достаточно древним временам, инноватика как наука является молодой отраслью научного познания, которая пока не выработала общих принципов исследования и единой теории инновационных процессов. Она состоит из целого ряда конкурирующих гипотез, которые уточняют и дополняют друг друга и имеют определенное значение для практической

деятельности. Развитие инноватики позволило, тем не менее, вскрыть ряд закономерностей инновационной деятельности.

Американские, японские, западноевропейские, российские экономисты обратились к систематическому исследованию инновационных процессов и их влиянию на экономическое развитие своих стран только тогда, когда эти процессы показали свою высочайшую эффективность и начали просматриваться определенные закономерности в инновационной сфере. При этом хаотичные процессы возникновения и использования инноваций, когда инноваторы и поддерживавшие их бизнесмены действовали на свой страх и риск, сменились относительно упорядоченной систематизированной гонкой за инновациями, всесторонне поддержанной государством.

Изучение инновационной деятельности на основе этих фундаментальных изменений позволило ученым выявить определенную цикличность взлетов и падений инновационной активности, предложить разнообразные прогнозы развертывания этих циклов, разработать рекомендации для повышения эффективности инновационной деятельности, предложить соответствующие методы и средства. При этом практики вправе выбирать те или иные рекомендации и реализовывать их, в конкретной деятельности проверяя их достоинства и недостатки. Все это обуславливает эффективность инноватики как науки и служит стимулом для ее дальнейшего развития в самых различных направлениях. Вместе с тем сегодня назрела настоятельная потребность науки и практики в создании единой интегрированной теории инновационных процессов, обобщающей все разнообразие этих процессов и создающей универсальную научную картину современных тенденций в инновационной сфере.

Инновационные процессы в странах СНГ

Несмотря на определенный экономический рост и оживление в ряде отраслей промышленности, достигнутые в странах СНГ в последние годы и пришедшие на смену крупномасштабному промышленному спаду, страны СНГ все еще остаются аутсайдерами в отношении инновационного развития, отстающими от своих соседей по Евросоюзу по многим позициям научно-технической деятельности [5,11-12,21-22].

Распад централизованной экономики бывшего СССР и выделение из его состава ряда суверенных государств привели к распаду единого научно-технического пространства и длительной стагнации в осуществлении инновационных процессов [5, 8, 12].

Для всех стран СНГ был характерен феномен «кризисной цикличности», т.е. лихорадочное состояние экономики, при котором крупномасштабный спад производства сменялся незначительными тенденциями к оживлению и подъему, а затем наступала новая фаза спада (табл. 1, рис.1 – рис.8, [21, 22]).

Таблица 1

Основные макроэкономические показатели СНГ (в индексах к отношению 1991 г.) [16-17].*

Год	Y	K	L	Yp	Ys	Yg	Yh	Yt	Yn
1991	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1992	86	61	97,6	86	93	74	92	86	76
1993	77,7	55	95,2	75	91	52	89	80	54
1994	66,6	42	92,2	59	78	37	84	77	36
1995	63,1	36	91,4	55	73	31	78	71	29
1996	61	30	91	52	69	26	78	73	27
1997	61,9	29	90,2	53	70	24	79	77	28
1998	59,5	28	88,5	51	63	22	80	76	28
1999	62,6	29	86,6	55	64	22	80	73	30
2000	68,3	34	87,4	60	69	25	81	80	32
2001	72,5	38	88,3	63	74	26	80	89	33
2002	76,3	40	88,9	66	76	27	79	98	34
2003	82,2	46	89,6	73	75	29	77	108	36
2004	88,9	53	90,6	79	81	31	78	123	39
2005	94,9	59,5	91,7	83,3	83,3	33	67,4	141	43
2006	103,1	69,6	92,5	89,2	86,1	35,2	63,8	163,5	46,4
2007	112,2	85,2	93,6	95,8	87,6	37,4	61,2	191,3	50,6
2008	118,1	94,3	94	96,9	96,6	38,5	60,5	218,1	53,7
2009	110	79	91,8	87,7	98,4	33,6	57,3	205	50
2010	115	83,2	92	95,3	91,6	35,9	56,7	217,3	52
2011	120,1	89	92,6	101,8	96,4	38,4	59,6	231,6	54,3

*Yt - индексы физического объема валового внутреннего продукта, Kt – индексы объема инвестиции в основной капитал, Lt – индексы численности занятого населения, Yp – индексы объема продукции промышленности, Ys – индексы объема продукции сельского хозяйства, Yg – индексы объема перевозок грузов предприятиями транспорта, Yh – индексы объема перевозок пассажиров предприятиями транспорта, Yt – индексы физического объема розничного товарооборота, Yn – индексы физического объема платных услуг населению по предприятиям.

На рис.1- рис.4 изображены графики темпов прироста основных макроэкономических показателей СНГ. Эти графики показывают, что весь интервал можно разделить на три периода: 1991-1998 гг., 1999-2009 гг. и 2010-2020 гг. (прогноз).

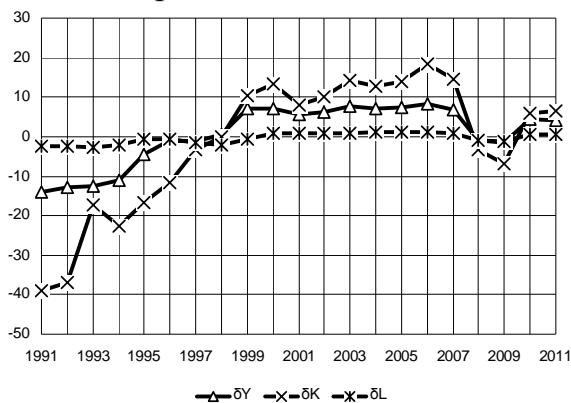


Рис. 1. Темпы прироста в 1991 – 2011 гг.: ВВП – δY ; инвестиций в основной капитал – δK ; численности занятых – δL .

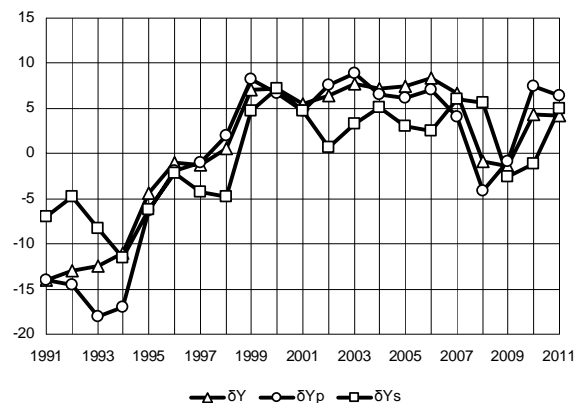


Рис. 2. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; объема промышленности – δYp ; объема сельского хозяйства – δYs .

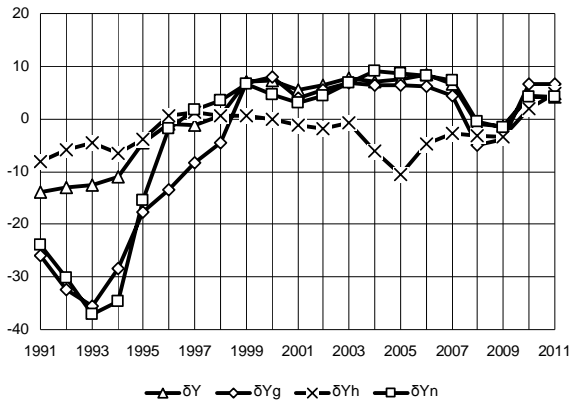


Рис. 3. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; объема грузоперевозок – δYg ; объема перевозки пассажиров – δYh ; объема платных услуг – δYn .

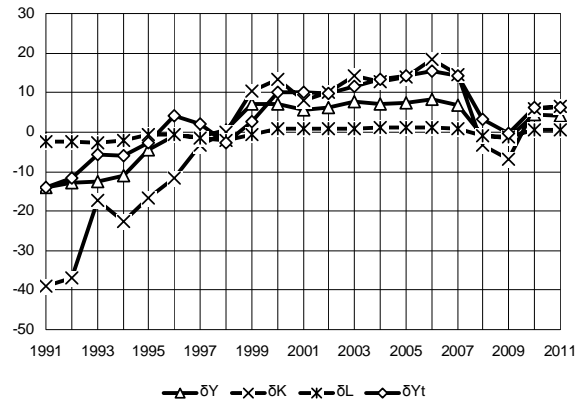


Рис. 4. Темпы прироста в 1991-2011 гг.: ВВП – δY ; инвестиций в основной капитал – δK ; численности занятых - δL ; розничного товарооборота – δYt .

Динамика эластичности замещения по инвестиции в основной капитал E_K приведена на рис.5. На этом рисунке также можно выделить три среднесрочных цикла: 1991-1998 гг. – незначительный рост E_K до 1993г. и резкое падение до 1997г.; 1999-2009 гг. – резкое увеличение тенденции E_K до 1998г. (это связано в основном с повышением курса доллара почти на 5 раз после дефолта 1998г. и сырьевым характером экономики) и дальнейшее падение динамики до 2008г., т.е. в последнем отдача от введения от инвестиции основного капитала снижалась и 2010-2020 гг. (прогноз).

На рис. 6 приведено изображение эмпирической изокванты. Из рисунка видно, что на изокванте можно выделить три периода: 1991-1997 гг.; 1999-2009 гг. и 2010-2020 (прогноз). На периоде 1999-2008 гг. наклон кривой соответствует случаю, когда выпуск сохраняется неизменно при уменьшающихся затратах факторов. Отсюда можно сделать вывод о наличии качественного изменения на этом периоде.

График зависимости $Y/L = f(K/L)$ на рис.7 также подтверждает существование трех среднесрочных циклов экономики СНГ на периоде 1991-2020гг. На периоде с 1999 г. по 2008г. наблюдаем почти двукратный рост производительности труда – y .

Совокупная факторная производительность (СФП) является показателем уровня НТП, характеристикой эффективности в экономике. На рис. 8 динамика СФП $A = g^\alpha y^{1-\alpha}$, а также $y = Y/L$ показывает их резкое снижение, произошедшее в начале трансформационного спада с 1991-1997 гг., за которым последовал интенсивный рост в 1998-2008 гг., в 2008-2009 гг. наступил мировой финансовый кризис и с 2010 года начался экономический рост. Капиталоотдача с 1991г. до 1999г. резко растет, с 1999г. по 2008г. – падает, в 2008-2009 гг. наступает кризис и с 2010г. – растет.

Вместе с тем на всех графиках эконометрических показателей следующий макроэкономический цикл начинается с 2010г. и, по нашей прогнозной оценке и других экспертов, закончится в 2020г.

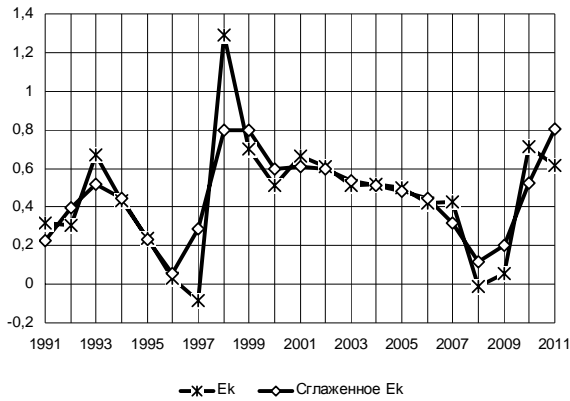


Рис. 5. График зависимости эластичности замещения по инвестиции в основной капитал E_k от времени t в 1991-2011 гг.: $E_k = (\delta Y - \delta L) / (\delta K - \delta L)$.

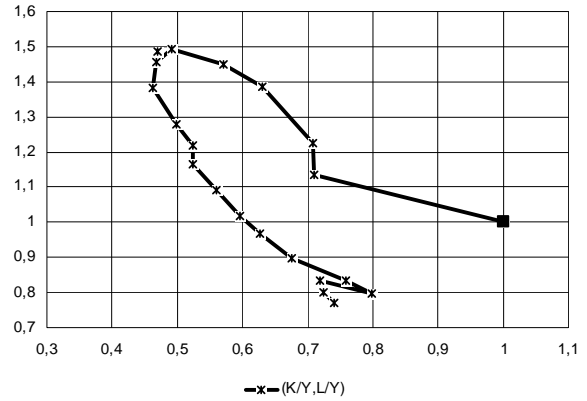


Рис. 6. График зависимости $L/Y = f(K/Y)$: Y – ВВП; K – инвестиции в основной капитал; L – численность занятого населения, K/Y – капиталоемкость; L/Y – трудоемкость. ■ – начало графика.

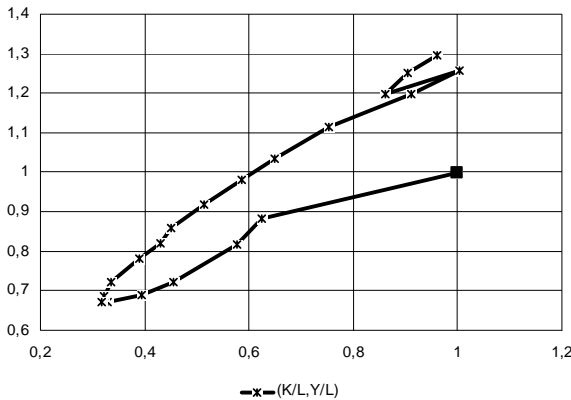


Рис. 7. График зависимости $Y/L = f(K/L)$: K – инвестиции в основной капитал; Y – ВВП, L – численность занятого населения; K/L – капиталовооруженность; Y/L – производительность труда.

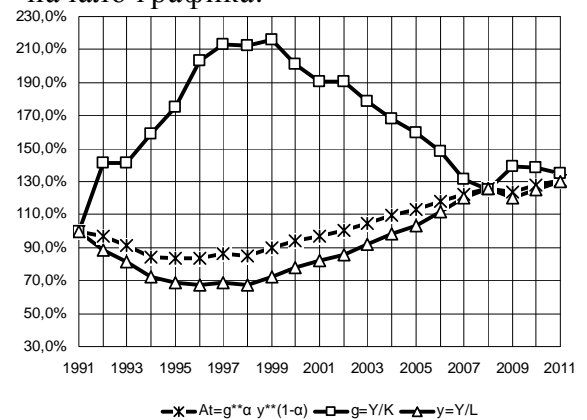


Рис. 8. График зависимости $y=Y/L$ производительности труда, совокупный факторный производительности $A = g^a y^{1-a}$, $g = Y/K$ – капиталотдача.

Теперь исследуем структурные сдвиги применительно к макроэкономическим отраслям СНГ, разделенным на шесть отраслей (см. табл. 1).

На рис.9 – рис.11 приведены значения показателей цепного структурного сдвига – $S^{t/t-1}$, базисного структурного сдвига – S^{t/t_0} и коэффициента последовательности структурного сдвига – $Q^{t/t-1}$ для структуры макроэкономических отраслей СНГ на периоде 1991-2011гг. Показатели структурных сдвигов, рассчитанные по макроэкономическим данным, отражают все циклические колебания макроструктуры. На каждом периоде (1991-1998гг., 1999-2009гг. и 2010-2020гг. (прогноз)) происходит существенная смена технологических структур. Особенно резкий рост величины цепного структурного сдвига с 2002г. по 2005г. (см. рис. 9) можно объяснить чисто количественным ростом выпуска в базовых макроотраслях СНГ.

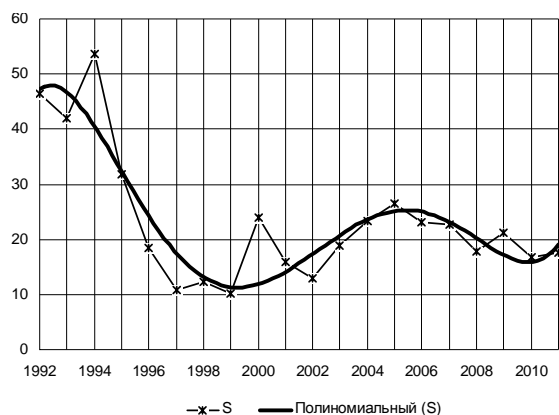


Рис. 9. Цепной структурный сдвиг макроотраслей СНГ.

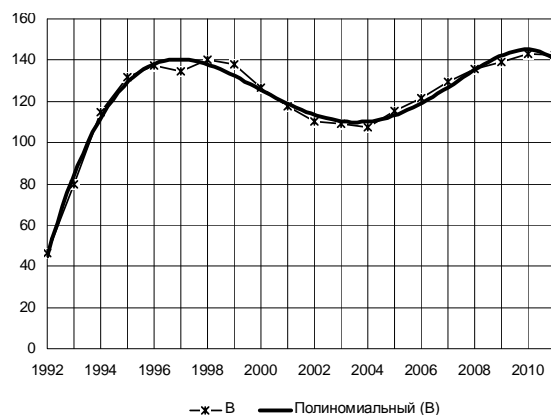


Рис. 10. Базовый структурный сдвиг макроотраслей СНГ.

На изображениях (рис.9 – рис.11) обращает на себя внимание выраженный циклический характер сглаженных и не сглаженных показателей $S^{t/t-1}$, $S^{t/t0}$ и $Q^{t/t-1}$. На графиках наглядно выделяются следующие периоды: 1991-1998, 1999-2009 гг. и 2010-2020гг (прогноз).

Резкий спад коэффициента последовательности структурного сдвига на периоде 2007-2009 гг. характеризует кризисное состояние макроотраслей СНГ (России – см. рис. 12) в условиях мирового финансового кризиса.

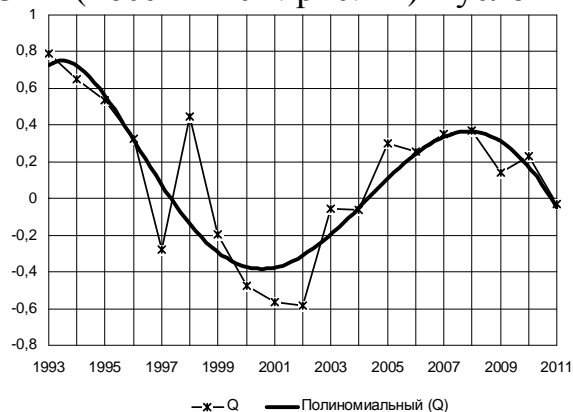


Рис. 11. Коэффициент последовательности структурного сдвига СНГ.

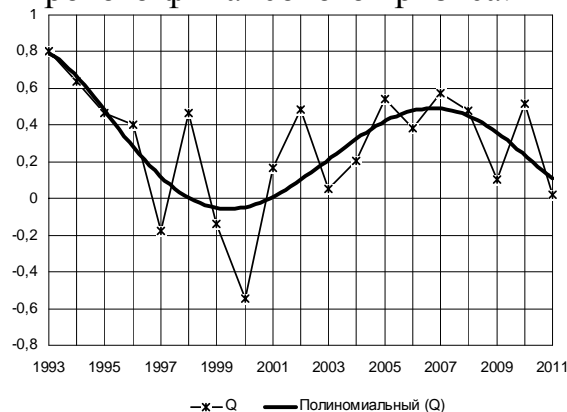


Рис. 12. Коэффициент последовательности структурного сдвига России.

На основе анализа циклических колебаний экономики СССР, РСФСР, СНГ и России в 1950-2011 гг. динамика среднесрочных циклов развития экономики СНГ, состоящих из двух фаз (повышательной и понижительной), приведена в табл. 2 [21].

Таблица 2

Среднесрочные циклы в экономике СССР и СНГ за 1950-2020 гг.

Цикл	Повышательная фаза цикла	Понижительная фаза цикла
1950-1962 гг.	1950-1956 гг.	1956-1962 гг.
1962-1973 гг.	1962-1966 гг.	1966-1973 гг.
1973-1985 гг.	1973-1978 гг.	1978-1985 гг.
1985-1991 гг.	1985-1987 гг.	1987-1991 гг.
1991-1998 гг.	1991-1995 гг.	1995-1998 гг.
1999-2009 гг.	1999-2003 гг.	2003-2009 гг.
2010-2020 гг.	2010-2016 гг.	2016-2020 гг.

В целом, анализ циклического развития экономической динамики и социально-экономических последствий мирового циклического кризиса для стран постсоветского пространства выявил следующее[21]. За 1992-2011 гг. трансформационной рыночной модели экономики в них не сделаны реальные шаги по диверсификации экономики, в которой до настоящего времени доминирует сырьевой сектор, в том числе в структуре экспорта. Надежда на нефтедоллары в условиях циклического кризиса не оправдала себя, проведение такой экономической политики привело к рецессии.

Циклический кризис воочию показал уязвимость российской экономики и экономик других стран постсоветского пространства от колебаний мировой финансовой конъюнктуры, вследствие ее чрезмерной ориентации на внешние рынки. При сохранении существующей структуры экономики выход из циклического кризиса может быть связан только с ростом мировой экономики, за которым, очевидно, последует и рост потребительского спроса на основные товары российского экспорта.

Следовательно, говорить об устойчивом выходе российской экономики из циклического кризиса без проведения серьезных структурных и институциональных реформ не приходится.

Поэтому программа модернизации экономики страны должна носить стратегический характер, определять ациклическую политику в длительной перспективе и базироваться на комплексе мер, предотвращающих повторение новых циклических кризисных ситуаций. Нужно преодолеть причины циклического кризиса, а не следствия циклического спада экономики.

Литература

1. Березовская М. Инновационный аспект экономического развития // Вопросы экономики, 1977, №3. – с. 58-66.
2. Глазьев С.Ю. О задачах структурной политики в условиях глобальных технологических сдвигов // Экономическая наука Современной России, 2007, Часть I, №3. – С. 49-61. – Часть II, №4. – С. 31-43.
3. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. – М.: Наука, 2006. – 396 с.
4. Зверев А.В. Инновационная система России: проблемы совершенствования. – М.: ИПЦ «Статистика России», 2008. – 208с.
5. Зоидов К.Х. Инновационная экономика: опыт, проблемы, пути формирования. – М.: ИПР РАН, 2006. – 168 с.
6. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технической безопасности / Руководители авт. колл. В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – 880 с.
7. Инновационный путь развития для новой России / Отв. Ред. В.П. Гореглад. – М.: Наука, 2005. – 343 с.
8. Иновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы / отв. ред. академик В.В. Ивантер. – М.: МАКС Пресс, 2005. – 592 с.

9. Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. – М.: Логос, 2000. – 304 с.
10. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004. – 240 с.
11. Кузык Б.Н. Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. – М.: Экономика, 2004. – 632 с.
12. Ленчук Е.Б. Проблемы перехода к инновационной модели развития в странах постсоветского пространства // Проблемы прогнозирования, 2006, №4. – с.126-144.
13. Новицкий Н.А. Инновационная экономика России: теоретико – методологические основы и стратегические приоритеты. – М.: «Либроком», 2008. – 328с.
14. Петраков Н.Я. Русская рулетка. Экономический эксперимент ценою 150 миллионов жизней. – М.: Экономика, 1998. – 285 с.
15. Ратанин П.И. Инновационное предпринимательство в переходный период России к рынку. – М.: Известия, 1993. – 173 с.
16. 15 лет СНГ (1991-2005) Статистический сборник / МСК СНГ. – М.: 2006. – 437 с.
17. СНГ в 2008г.: Статистический ежегодник / МСК СНГ – М.: 2009. – 448с.
18. Статкомитет СНГ. URL: www.cisstat.com.
19. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент / 6-е издание. – СПб.: Питер, 2008. – 447с.
20. Цветков В.А. Об отправной точке неоиндустриальной модернизации // Экономист, 2010, №11.
21. Цветков В.А., Зоидов К.Х., Губин В.А., Ильин М.В., Кондраков А.В. Исследование экономических циклов в странах постсоветского пространства. – М.: ЦЭМИ РАН, 2010. – 310 с.
22. Цветков В.А., Зоидов К.Х., Наумова Ю.В., Медков А.А. и др. Постсоветское экономическое пространство: современное состояние и перспективы развития / Под. ред. чл.-корр. РАН В.А. Цветкова. – М.: Финансы и кредит, 2009. – 472 с.
23. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 с.
24. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века. – М.: Экономика, 2004. – 444 с.
25. Янсен Ф. Эпоха инноваций. Как заниматься бизнесом творчески, постоянно, а не от случая к случаю; Пер. с англ. – М.: ИНФРА–М, 2002. – 307 с.

(продолжение следует)