лингвистической переменной, ставятся в соответствие функции принадлежности нечетких множеств, соответствующих их термам.

Компьютерная реализация предлагаемой теоретико-множественной модели оценки состояния системы ИАО мониторинга инновационной деятельности корпорации проводится в программной среде MatLab с использованием пакета Fuzzy Logic Toolbox и интерактивного модуля fuzzy. С использованием нечеткой логики построенная модель, позволяет учитывать количественные и качественные значения характеристик $\{\beta_{ij}^k\}$ компонентов входящих в структуру системы ИАО. Компьютерное моделирование дает возможность выполнять свертку параметров вектора β с помощью логического вывода по экспертным нечетким базам знаний типа Мамдани и оценивать векторную целевую функцию $K(G)$. Основываясь на знаниях специалистов-экспертов задача оценки требований к системе ИАО инновационной деятельности корпорации описывается высказываниями, представленными продукционными правилами, которые выражаются в виде пар посылок и заключений типа "ЕСЛИ..., ТО...". Заложенные в модель знания экспертов в виде продукционных правил позволяют в любой момент времени проводить самообследование уровня развития компонентов образующих структуру системы ИАО инновационной корпорации, обосновывать направления ее совершенствования. Разработанная модель предназначена для решения комплексной проблемы, существующей при реализации и развитии системы ИАО мониторинга инновационной деятельности корпорации. Ее использование может способствовать повышению эффективности управления инновационными процессами корпорации.

1. Салмин С.П. Информационное обеспечение процессов управления // Прикладная информатика. 2007. № 5 (11). С. 62-92.
2. Касаев Б.С., Булов В.Г. Тенденции взаимодействия информационного обеспечения управления и экономической системы // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2012. № 2 (2). С. 100-104.
3. Информационные ресурсы и технологии в экономике / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. М.: ИНФРА-М, 2013. 462 с.
4. Монахов М.Ю., Полянский Д.А., Монахов Ю.М., Семенова И.И. Концепция управления процессом обеспечения достоверности информации в ИТКС в условиях информационного противодействия // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-11. С. 2397-2402.
5. Ермакова Ж.А., Пергунова О.В. Экономическая эффективность информационно-коммуникационных технологий на промышленных предприятиях: монография. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2017. 202 с.

Гарина Л.Л.

Современные направления воспроизводственного процесса совокупного общественного продукта

*ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева»
(Россия, Орёл)*

doi: 10.18411/scienceconf-05-2020-18

idsp: scienceconf-05-2020-18

Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта 19-010-00124А "Теория циклично-волнового развития современной экономики".

Аннотация

В статье отражена попытка структурирования воспроизводственного процесса совокупного общественного продукта с участием двух подразделений: материального и информационного секторов экономики. Проанализировано простое и расширенное воспроизводство совокупного общественного продукта с применением достижений развития информационного сектора. Выдвинуто предположение о необходимости

формирования механизма опережающего развития информационного сектора экономики на этапе становления постиндустриальной общественной системы.

Ключевые слова: постиндустриальное развитие общества, простое и расширенное воспроизводство, материальный и информационный секторы, закон опережающего развития.

В начале XXI века экономика многих стран претерпела существенные структурные преобразования, сущность которых была определена формированием нового постиндустриального уклада. Безусловно, такого рода изменения требуют соответственного теоретического осмысления. Анализ современного состояния экономики России показывает проявление негативных тенденций в виде структурной деформации и деиндустриализации, которые проявляются на фоне затяжной экономической стагнации. В подобное развитие событий показывает необходимость построения комплексной стратегии развития, способной стать точкой и вектором структуры обновления национального хозяйства нашего государства.

Стабильный рост западной экономики в конце истекшего века сопровождался несущественной безработицей и относительно невысокими темпами инфляции. Для данного периода было характерно стремительное развитие информационного сектора. Это могло послужить причиной формирования мнения о том, что последующее развитие информационных технологий будет способствовать изменению целого ряда макроэкономических закономерностей. Экономическая наука не смогла ни предсказать, ни дать объяснение кратковременно проявившемуся спаду и внезапному росту деловой активности. Гипотеза же о дальнейших структурных изменениях в ряде стран в результате активного развития компьютерных и информационных технологий получила в экономических кругах формулировку «новая экономическая парадигма». Данная трактовка применяет естественный уровень безработицы и устойчивый рост экономических показателей при низкой инфляции в качестве основных структурных характеристик экономики.

Циклическое развитие системы воспроизводства общества даже при преобладании участия в нем информационного сектора предполагает сохранение товарно–денежных отношений, потому что функционирование секторов производства с применением ограниченных (сырьевых, трудовых и т. п.) ресурсов на современном этапе неизбежно и проблема экономического выбора остается актуальной.

Весь спектр общественного производства и его результата - общественного продукта в условиях информационной экономики градируется на такие подразделения как информационный сектор и материальное производство.

Первое подразделение включает отрасли, в которых производятся информационные блага. К ним относятся научно-исследовательские и образовательные учреждения, разработчики программного оборудования и его обеспечения и пр. Второе подразделение включает в себя само материальное производство, так и те отрасли, которые для воспроизводства применяют плоды интеллектуального труда, содержащиеся в информационном продукте. Интеллектуальный труд нуждается в реальных средствах производства (компьютерах, видеокамерах, средствах связи и коммуникаций), а его продукты - в материальных носителях. В свою очередь, функционирование реального сектора не возможно без современных технологий, воплощенных в информационном продукте (компьютерные программы, базы данных, электронная почта и т. п.). В итоге, совокупный общественный продукт в своей натурально-вещественной форме представлен совокупностью традиционных и информационных продуктов, а для стабильного функционирования системы

воспроизводства в масштабах всего общества необходим обмен продукцией между двумя его подразделениями.

Рассматривая ситуации простого и расширенного производства общественного продукта с участием выше обозначенных подразделений, можно определить два аспекта:

- во-первых, информационный продукт, как вновь созданная новая стоимость, полученная в результате годового труда работников и предпринимателей первого подразделения, тождественно равна воспроизведенной в натуральной форме стоимости традиционного продукта, полученного работниками в сфере материального производства;
- во-вторых, пропорция, в которой продукт каждого из подразделений делится на две части, зависит от занимаемой доли и уровня развития информационного сектора. В странах с незначительно развитым сектором обмен между двумя подразделениями не эквивалентен, поскольку незначительное количество информационного продукта приравнивается по стоимости к значительному количеству товара, созданного в реальном секторе экономики;
- в-третьих, разница в уровне развития двух подразделений общественного воспроизводства объясняет существующее различие в капитализации фирм, норме предпринимательской прибыли и оплате труда работников данных секторов.

По мнению академика С. Глазьева, на современном этапе совокупный объем накопления в отечественной экономике недостаточен для ее поступательного развития. Новый технологический уклад растет в мире на 35% в год. Президент РФ поставил задачу довести норму накопления до 27% ВВП еще в 2017 г. Однако, данная цель пока не достигнута и фонд накопления не превышает 18%. При этом Китай последние годы стабильно наращивает норму накопления, она составляет около 40%. В России норма сбережений примерно в 1,5 раза выше нормы накопления. Если бы кредитные институты работали более слаженно, т. е. гарантированно обеспечивали доведение сбережений до кредиторов, осуществляющих инвестиции, прогноз темпов роста приблизился к 2-3% и выше [1].

Отдельные стадии экономического цикла не исключают, что общий объем производства в течение отдельного интервала времени может быть меньше, чем в предыдущем периоде, поэтому в сравнении с истекшим годом не отмечается даже простое воспроизводство. Развитие же информационной экономики не может осуществляться без крупных переливов капитала как между отдельными отраслями, так и между странами. Лидерские позиции здесь принадлежат сети Интернет, без которой сегодня сложно представить себе и функционирование всемирного рынка капитала. Её развитие лежит в числе первоочередных задач и стратегией каждого государства, стремящегося в будущем занять достойное место на мировой арене. Ряд стран сегодня показывает образец разработки и реализации комплексной стратегии либо ее составляющих. Так, с 2005 г. весь мировой рынок разработки программного обеспечения превысил сумму в 100 млрд долл. и продолжал расти на 70-80% в год. Лидером в данном направлении на протяжении нескольких лет является Индия. Ей принадлежит свыше 43% всех заказов (в денежном выражении) на аутсорсинг. [2].

В исследованиях И. Юргенса, отмечается, что прирост ВВП США за счет информационно-коммуникационного сектора составляет около 30%, на долю строительной отрасли приходится 15%, автопромышленность 5%. Происходит увеличение инвестиционных оборотов в корпоративном секторе в информационные

технологии, что составляют порядка 38-40 % от всего объема капитальных вложений компаний, хотя пока доля специалистов, занятых в сфере информационных технологий от общей структуры в общей структуре занятости составляет лишь до 10%» [3].

Однако, факты, свидетельствующие о развитии интернет-экономики в России, мало перспективны. Объемы участия России в мировом рынке информационных технологий составляли всего 0,2% на начало 2000 годов. Заметный «перекос» наблюдается и сегодня внутри страны: если доля рынка информационных технологий в ВВП ведущих мировых государств превышает 10%, то в России она достигает лишь 1,2% [4]. Это свидетельствует о несоответствии, возникающем в системе воспроизводства совокупного общественного продукта в России. В ходе воспроизводственного процесса, реализуемого за последнее десятилетие, прирост продукта, создаваемого в «старой», традиционной экономике, несколько превышает увеличение информационного продукта. Следовательно, есть тенденция изменения траектории экономического развития с прогрессивной на регрессивную. Данное обстоятельство может быть сглажено либо посредством перемещения капитала, либо путем реализации долговременной общенациональной стратегии опережающего развития информационного сектора экономики, разработку и финансирование которого должно взять на себя государство.

Таким образом, оживление и рост информационной экономики как хозяйственной системы способствует глубоким изменениям не только на микро-, но и на макроуровне. Черты взаимодействия совокупного спроса и предложения, характерные для традиционной экономики, претерпевают значительные изменения. Изучение их взаимодействия указывает на потенциал дальнейшего становления экономических отношений, формирующихся при применении потенциально неограниченных информационных ресурсов. Наблюдения за стадиями воспроизводственного процесса в России свидетельствуют о состоянии кризиса с отдельными зачатками направлений выхода из него. Стагнация хозяйства страны проявляется на фоне сокращения доли постиндустриального сектора. В начале 2017 года экономический рост протекал за счет наращивания производства трудоемких отраслей экономики (пищевой промышленности, сельского хозяйства и др.), в то время как доля участия научно-технического прогресса в структуре экономического роста существенно снизилась. Дальнейший ход аналогичных событий способен привести лишь к углублению структурного кризиса для российской экономики. С точки зрения теории общественного воспроизводства, растущий информационный сектор экономики занимает постепенно превалирующие позиции, поэтому весьма актуальной является гипотеза о существовании закона опережающего развития и его роли в формировании постиндустриального будущего. Задача инициирования прогрессивных структурных сдвигов, способствующих стабильному росту доли информационного сектора сегодня как никогда актуальна. Дело стоит за разработкой комплексной государственной стратегии развития информационного сектора экономики, способного стать центральной движущей силой модификации структуры всего национального хозяйства России.

1. Глазьев С. МЭФ-2017: Пленарная дискуссия II «Какая стратегия развития будет работать в современной России?» URL: <http://me-forum.ru/upload/iblock/9c7/9c76>
2. IT-аутсорсинг в мире и в России // Журнал IT-СПЕЦ. URL: <http://www.itspecial.ru/post/10086> (дата обращения: 15.04.2020)
3. Юргенс И. Мир меняет трубу на знания // Рос. газ. - 2015.- 21 июля
4. Беликов Д. В. Развитие рынка информационных технологий России: состояние и тенденции // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2017. № 4. С. 19-25