

Международный научный
и общественно-политический журнал

ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА

SOCIETY AND ECONOMY

№8, 2021

Журнал учрежден академиями наук – участниками
Международной ассоциации академий наук

Выходит 12 раз в год.

Временно исполняющий обязанности
главного редактора журнала –
зам. главного редактора П. Кохно

Редакционная коллегия: д. э. н. **А. Алирзаев**, академик НАН Беларуси
Е. Бабосов, академик НАН Украины, иностранный член РАН **В. Геец**,
д.э.н. **Р. Джабиев**, академик АН Республики Таджикистан **М. Диноршоев**,
академик РАН **В. Журкин**, член-корр. РАН **И. Иванов**, д.э.н.
С. Калашников, академик АН Республики Таджикистан **Н. Каюмов**,
академик НАН Кыргызской Республики **Т. Койчуков**, д.э.н. **П. Кохно** – зам.
гл. редактора, д. филос. н., иностранный член РАН **Нгуен Зуй Куи**,
академик РАН **А. Некипелов**, академик НАН Беларуси **П. Никитенко**,
академик НАН Грузии **В. Папава**, академик РАН **Б. Порфириев**,
д. э. н. **А. Расулов**, академик АН Молдовы **А. Рошка**, академик НИА
Республики Казахстан **О. Сабден**, **В. Соколин**, д. филос. н.
О. Тогусаков, академик АН Республики Узбекистан **Р. Убайдуллаева**,
академик НАН Украины **Ю. Шемщученко**, д. э. н. **Е. Ясин**.

СОДЕРЖАНИЕ

Сергей Капканчиков. От «واشنطنского консенсуса» к «пекинскому» — путь России	5
Владимир Андрианов. Современные тренды развития мировой финансовой архитектуры: финтех, цифровые технологии и криптовалюты ...	24
Константин Семенов, Галина Зелинская, Сергей Семенов. О социально-экономическом значении освоения залежей сложнокомпонентных полезных ископаемых	43
Виктория Кузенкова, Марина Кузьмина. О государственной поддержке стартапов	54
Сергей Луценко. На повестке дня — экономические индикаторы благополучия общества	62
Александр Навоев. Некоторые аспекты соотношения эволюции и революции в развитии общества	75
Павел Кохно, Алина Кохно. Модели параметрического ряда конкурентоспособной продукции	88
Дмитрий Кондратов. Интернационализация китайского юаня: путь к статусу мировой валюты	105
Василий Дадалко, Сергей Сидоренко, Дмитрий Генералов. Использование современных методов организации производственной системы как способ обеспечения конкурентного преимущества промышленного предприятия	118

CONTENTS

S. Kapkanshchikov. The way of Russia from Washington consensus to Beijing consensus: a sound choice	5
V. Andrianov. Current development trends in global financial architecture: fintech, digital technologies and cryptocurrencies	24
K. Semenov, G. Zelinskaya, S. Semenov. On the socio-economic significance of the development of deposits of complex minerals	43
V. Kuzenkova, M. Kuzmina. State support for startups	54
S. Lutsenko. Putting the economic indicators of society wellbeing on the agenda	62
A. Navoyev. On the characteristic features of evolutionary and revolutionry processes in the development of society	75
P. Kohno, A. Kohno. Models of the parametric range of competitive products	88
D. Kondratov. The internationalization of the chinese rmb: road to the status of a world currency	105
V. Dadalko, S. Sidorenko, D. Generalov. On the use of modern methods of organizing the production system as a way to ensure the competitive advantage of an industrial enterprise	118

Журнал «Общество и экономика» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальностям: 08.00.00 – экономические науки; 22.00.00 – социологические науки.

Научно-организационная работа по изданию журнала
осуществляется при поддержке
Международного научно-исследовательского института
социального развития

© 2021

Сергей Капканщиков

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономической теории
Ульяновского государственного университета (Ульяновск, Россия)
(e-mail: kapkansv@mail.ru)

ОТ «ВАШИНГТОНСКОГО КОНСЕНСУСА» К «ПЕКИНСКОМУ» – ПУТЬ РОССИИ

В статье используется методология мир-системного анализа и теория системных циклов накопления капитала для обоснования переломного этапа современной эпохи в связи с развернувшейся сменой господствующего мирохозяйственного уклада. Интенсификация гибридной войны США против Китая и России рассматривается в качестве неизбежного следствия завершения очередного системного цикла. Проведен сравнительный анализ отживающего «واشنطنского консенсуса» и приходящего ему на смену «пекинского консенсуса». Отстаивается необходимость всесторонней интеграции России в азиатский мирохозяйственный уклад как способ обеспечения ее устойчивого экономического развития и укрепления национальной безопасности в обозримой перспективе.

Ключевые слова: системный цикл накопления капитала, мирохозяйственный уклад, «واشنطنский консенсус», «пекинский консенсус».

DOI: 10.31857/S020736760016131-3

Происходящий в настоящее время и предсказанный Э. Тоффлером переход от индустриальной волны цивилизации к волне информационной, скорость распространения которой является десятикратно более высокой, побуждает науку всерьез задуматься о ближайшем и отдаленном будущем российской экономики. Оценка перспектив ее предстоящего развития предполагает всесторонний учет в процессе прогнозирования системных циклов накопления капитала, обоснованных итальянцем Дж. Арриги [1] в рамках так называемого мир-системного анализа, теоретические основы которого заложили французский историк Ф. Бродель и американский социолог И. Валлерстайн. Таких системных циклов и соответствующих им господствующих мирохозяйственных укладов в рамках индустриальной волны до сих пор насчиталось четыре: испано-генуэзский, голландский, британский и американский. Однако, начиная с Великой рецессии 2008–2009 гг., на планете развернулся острый кризис американского мирохозяйственного уклада – кризис терминальный, который объективно непреодолим в рамках сложившегося мироустройства и способен разрешиться исключительно через переход функции доминатора к азиатскому мирохозяйственному укладу. В ближайшие 15–20 лет в мире по закономерностям развертывания циклов Арриги, скорее всего, будет усиливаться гегемония КНР и целого ряда других азиатских стран, где проживает свыше 60% населения планеты.

Еще 10–15 лет тому назад трудно было предвидеть подобный разворот событий. В 2007 г. благодаря британскому историку Н. Фергюсону и немецкому экономисту М. Шуларику в словесный оборот вошел неологизм «Кимерика» (Chimerica), обозначающий феномен чрезвычайно тесного и взаимовыгодного переплетения в конце XX – начале XXI вв. американской и китайской экономики в русле либеральной глобализации всемирного хозяйства. Действительно, в интересах обеих стран тогда наблюдалось наложение китайских сбережений, инвестиций и экспортно ориентированного товарного предложения по невысоким ценам на гиперпотребление американцев, финансируемое масштабной долларовой эмиссией со стороны ФРС. Параллельно с этим интенсивно протекал процесс массированного приобретения китайскими экономическими субъектами (как государственными, так и частными) триллионных по стоимости американских долговых обязательств, которое поддерживало глобальный спрос на доллар и гарантировало его устойчивость параллельно с дальнейшим наращиванием потребительской активности граждан США. И казалось бы, подобная специализация двух сверхдержав к выгоде обеих сторон в рамках «Большой двойки» (суперблока по управлению четко разделенным миром, становление которого пестовали, например, Г. Киссинджер и З. Бжезинский) может продлиться чуть ли не вечно: слишком уж чрезмерной представлялась цена их «развода». Западный мир наивно надеялся, что осторожный Китай не станет своими руками резать курицу тесного союза с США, несущую ему золотые яйца. Однако Великая рецессия, ставшая в значительной степени итогом «Кимерики» как некоего стержня глобального хозяйства, попытки Б. Обамы и, особенно Д. Трампа (который признал данную модель сотрудничества экономически невыгодной для США), всемерно интенсифицировать конфронтацию двух ведущих стран, приход в кресло генерального секретаря ЦК КПК и Председателя КНР Си Цзиньпина, нарушившего традиции китайских властей особо не выпячиваться, категорически откращивающееся от своих лидерских притязаний и перешедшего в решительное контрнаступление по всем фронтам, кардинальным образом меняют экономическую и социально-политическую ситуацию в мире, крайне интенсифицируя ход американо-китайского противоборства. Провозглашенный американцем Ф. Фукуямой накануне окончания холодной войны и крушения Советского Союза прогноз о некоем триумфальном для США «конце истории», основанный на распространении по всему миру либеральной демократии западного образца и невозможности из-за этого крупных войн, оказался очевидным мифом.

И подобный разворот событий, связанный с прохождением «точки невозврата» в противостоянии двух супердержав, выглядит вполне закономерным, поскольку в самом парадоксальном симбиозе «Кимерика» изначально таилось острое противоречие, которое было связано с недостаточным учетом фактора различных темпов хозяйственной динамики США и КНР и неуклонного

изменения соотношения сил между ними. Между тем в последнее десятилетие над планетой все более крепчает «восточный ветер»: стремительными темпами обозначается безусловное лидерство китайской «всемирной фабрики», которая со временем все большую долю своих доходов начала вкладывать уже не в американский долг, а в звенья собственного народнохозяйственного комплекса, новейшие технологии и человеческий капитал. Как результат, в 2010 г. Китай перегнал Соединенные Штаты по объему промышленного производства, а в 2014 г. и по объему ВВП, рассчитанному по паритету покупательной способности, и быстро уходит в отрыв. Так, если еще в 2013 г. ВВП КНР, по оценке Всемирного банка, составлял 98,8% от американского, то в 2014 г. – уже 105,4%, в 2016 г. – 109,8%, в 2016 г. – 115,3%. В то время как в коронакризисном 2020 г. национальный продукт США сократился на 3,4%, китайский, наоборот, возрос на 2,3%. Скорее всего, примерно в 2028 г. Китай в качестве набирающего силу претендента на гегемонию обгонит США как слабеющего вожака по объему создаваемого ВВП в расчете и по текущему валютному курсу (который к тому же уже сегодня существенно преувеличивается методологическими странностями американской статистики). Конечно, гегемония стран Юго-Восточной Азии будет намного более отчетливой еще через 15–20 лет, но уже сегодня можно зафиксировать факт формирования здесь центра глобального производства товаров и услуг. Экспорт КНР в 2019 г. составил 2,498 трлн долл., в то время как в США он достигал лишь 1,645 трлн долл., причем китайский перевес по этому показателю был достигнут посредством вывоза не столько продукции легкой промышленности, как ранее, сколько машин, оборудования, транспортных средств и электроники.

За последние годы восьминогая администрация безвозвратно утратила действенный контроль над политическими и социально-экономическими процессами, протекающими не только внутри самих Соединенных Штатов, но также в Европе, Африке и целом ряде стран Азии параллельно с резким усиением роли КНР во всех этих регионах. Волонтерская попытка Д. Трампа возродить на территории США производство товаров на базе шестого технологического уклада успехом не увенчалась. Решительно восстановив в этой стране доминирование финансового сектора над реальным, Д. Байден еще более приблизил конец ее экономической гегемонии.

Хотя в настоящее время в целом еще сохраняется американская геоэкономическая и geopolитическая мощь, однако со всей наглядностью разворачивается очередной передел мировой власти. Весьма символично, что его интенсификация сегодня оказалась сопряженной с приходом эпидемии коронавируса из КНР в США. За «дымовой завесой» невиданной в течение 100 лет (после «испанки» начала XX в.) пандемии разворачивается судьбоносная и уже не допускающая компромисса схватка двух мировых гигантов – одного, постепенно уходящего в тень и вступившего в «осень», и другого, активно набирающего

обороты в рамках своей «весны». В ходе нее на ведущие позиции решительно выходят представители уже не североамериканской модели мирохозяйственно-го устройства общества, а той модели, которая сформировалась в странах Юго-Восточной Азии во главе с Китаем. Не случайно уже сегодня в топ-7 ве-дущих мировых держав входят пять государств, расположенных в азиатской части Евразийского континента: КНР, Индия, Япония, Россия и Индонезия. Эти обстоятельства, названные В. Клиновым «великой перестройкой мировой экономики» [4. С. 144], кардинально изменяют прежнюю глобальную конфи-гурацию, состоявшую из движения «управляющей державы» (США) и «восхо-дящей державы» (КНР) одним курсом. Разрыв «Кимерики» стал неизбежным, поскольку стремительно возросший Китай в погоне за реализацией своих национальных интересов все более открыто вступает в битву за глобальное до-минирование. Властей этой страны уже совсем не устраивает положение «младшего брата», экономического сателлита США, занятых перекачкой в свою пользу подавляющей доли добавленной стоимости.

Известно, что главными защитниками американского мирохозяйственного уклада являются Международный валютный фонд и Всемирный банк, чьи штаб-квартиры находятся в Вашингтоне рядом с Белым домом. Они имеют полулегальное соглашение с Министерством финансов США как главным ко-ординатором, спонсором либеральной глобализации и опираются на рекомен-дации ведущих американских аналитических центров. Еще в 1980-х гг. руко-водители этих наиболее мощных экономических институтов пришли к консо-лиированному выводу о том, что главным препятствием для развертывания международной торговли и, соответственно, глобального экономического ро-ста в мире являются таможенные и иные барьеры, которые необходимо устра-нить целой совокупностью правил осуществления проамериканской эконо-мической политики. Так на мировую арену пришли принципы так называемо-го «вашингтонского консенсуса» (от лат. *consensus* – согласие, единодушие), сразу же переведенные в практическую плоскость, хотя и системно сформули-рованные только через некоторое время (а именно в 1989 г.) сотрудником ва-шингтонского Института международной экономики Дж. Уильямсоном.

Утвердив некий свод правил «вашингтонского консенсуса», МВФ в каче-стве глобального проводника неолиберальных принципов требует от многих развивающихся стран Латинской Америки, Азии, Африки, уже оказавшихся в долговом кризисе, их неукоснительного соблюдения при проведении ре-форм в экономике и финансовой системе, а Всемирный банк жестко увязы-вает с подобным поведением предоставление им новых кредитов, направляемых в основном на выплату старых долгов. Эти финансовые организации, создан-ные американскими транснациональными корпорациями, негласно пресле-дуют цель предельно жесткого устранения стратегических конкурентов Со-единенных Штатов преимущественно экономическими методами. В качестве

неких «бульдозеров» они расчищают дорогу глобализации мировой экономики, которая в представлении З. Бжезинского представляет собой не что иное, как продвижение интересов США по всему миру. Обозначившаяся глобализация всемирного хозяйства, решительное открытие государственных границ внешнему миру стали предъявлять все более жесткие требования к конкурентоспособности национальной экономики, вынуждая власть к отказу от значительной части суверенитета в рамках складывающихся интеграционных союзов.

Принципы «华盛顿ского консенсуса» требуют от властей зависимых стран с формирующими рынками решительного отказа от регулирования цен на все товары и услуги и их стремительного приближения к мировому уровню; замораживания роста номинальной заработной платы для предотвращения раскручивания инфляционной спирали «заработка платы – издержки производства – цены»; сокращения в интересах минимизации бюджетного дефицита до критически низкого уровня правительственные расходы на социальные цели; превращения образования и здравоохранения в набор услуг, предоставляемых преимущественно на платной основе; урезания объема господдержки предприятий, всемерного упрощения процедуры их банкротств; переложения налогового бремени с богачей, чьи предельные налоговые ставки резко сокращаются, на бедняков для ликвидации дефицита бюджета и внешнего долга, а значит, высокой инфляции (то есть в интересах обеспечения так называемой «макроэкономической стабилизации»). Подчеркивается независимость от правительства центрального банка и ужесточение условий предоставления кредитов всем субъектам экономической системы. Настоятельно рекомендуются крайне ограниченная денежная эмиссия не в связи с потребностями национальной экономики, с реально существующим спросом на деньги, а в строгом соответствии с объемом поступающей в страну иностранной валюты («валютное правление»); жесткий контроль над объемом денежного предложения для достижения высокой положительной реальной ставки процента и создания тем самым крайне ощутимых конкурентных преимуществ для иностранных компаний (сравнительно с отечественными), не испытывающих ограничений при получении дешевых долгосрочных кредитных ресурсов, а также для всемерного поощрения сбережений и торможения инфляции в результате адекватного урезания потребительской активности домохозяйств.

Предполагается также отмена ограничений в развитии частного сектора, создаваемого в основном за счет форсированной приватизации государственной собственности и госпредприятий (даже в сферах, где невозможна реальная конкуренция) лицами, уже обладающими капиталами и административной властью. При этом приватизация всех ресурсов, их превращение в предмет свободной купли-продажи рассматривается как ведущее направление неких «структурных реформ» при решительном отказе государства от проведения

подлинно структурной и активной инвестиционной политики и пассивном расчете на ничем не ограничиваемый приток иностранных инвестиций. Особое значение придается либерализации внешнеэкономической деятельности и обеспечению полной открытости национальной экономики по отношению к мировому рынку посредством отмены внешнеторговых квот, резкого сокращения ввозных таможенных тарифов и ослабления нетарифных протекционистских мер защиты внутреннего рынка в ходе торговли с зарубежными странами. Все это нацелено на обеспечение бесконтрольного трансграничного перемещения капитала, крайне выгодного для зарубежных финансовых спекулянтов, которые стабильно вывозят из периферийных государств свои сверхдоходы. Установление режима плавающего обменного курса отечественной валюты преследует цели сделать ее свободно конвертируемой, полностью зависимой от доллара, а также всемерного поощрения сырьевого экспорта. Реализация столь обширной программы предполагает наличие твердой власти в стране либо в форме всенародной поддержки марионеточного правительства, либо в виде военной диктатуры, интервенции, ракетной атаки и других изуверских приемов.

Между тем в ходе смены господствующих мирохозяйственных укладов на мировую арену в качестве реальной альтернативы разрушительному и неуклонно теряющему привлекательность неолиберальному «واشنطنскому консенсусу» выдвигается некий «пекинский консенсус» (или «пост-华盛顿ский консенсус»), дирижистскую суть которого определил в 2004 г. американец Дж. Рамо. Если первый склонен выдавать всем странам периферии мировой экономики некие единообразные предписания в области формирования и реализации государственной экономической политики, решительно не принимая в расчет ни уровень достигнутого ими хозяйственного развития, ни исторические, социально-политические, культурные различия между ними, то второй, напротив, отчетливо нацелен на всесторонний учет реформаторами реально существующих отличий между странами, находящимися в состоянии тесного взаимодействия. Действительно, серьезно различаясь по своему политическому строю, авторитарный Китай и демократическая Индия, тем не менее, успешно координируют принимаемые совместные решения, позволяющие им сохранять и укреплять лидирующее положение в общемировой динамике ВВП. Именно эти государства (а также Япония, Южная Корея, Вьетнам, Малайзия, Сингапур, Иран и некоторые другие), по всей видимости, будут определять в наступающее «азиатское столетие» генеральные тенденции развития всемирного хозяйства.

Азиатский мирохозяйственный уклад обладает серьезными достоинствами. Не случайно его ведущий разработчик Дэн Сяопин, которого называют «великим архитектором китайских реформ», в своем завещании призывал преемников проявлять сдержанность, никогда не действовать поспешно, не вмешиваться в чужие

дела, активно заниматься экономикой, развитием своей страны. По его рекомендациям цены на многих товарных рынках (особенно монопольных, сырьевых) находятся под жестким контролем государства, что позволяет конечным производителям без проблем сохранять свое присутствие в структуре воспроизводства, наряду с широким привлечением прямых иностранных инвестиций посредством формирования благоприятного делового климата. Неуклонный рост заработной платы, помимо стимулирования трудовой активности, позволяет наращивать покупательную способность населения, а переложение налоговой нагрузки на богачей гарантирует большую справедливость в распределении, а также дестимулирование сбережений. Темпы развертывания приватизации, преимущественно денежной, не выглядят форсированными, поскольку главное в трансформации отношений собственности – не скорость, а качество, не ликвидация государственных предприятий, а создание предприятий частных рядом с ними. В рамках структурной политики в национальной экономике сознательно создаются точки роста в форме технопарков и свободных экономических зон, четко ориентированных на экспорт.

Фискальная и монетарная политика в рамках «пекинского консенсуса» преследуют цель не столько остановить развертывание инфляционных процессов (которые могут сохраняться на довольно высокой отметке), сколько обеспечить рост ВВП и минимизацию безработицы. Поэтому объем государственных закупок, в том числе продукции оборонно-промышленного комплекса, и правительственные трансферты сохраняется на весьма высоком уровне, а реальная процентная ставка за кредит из-за независимой и ответственной политики центрального банка не зашкаливает во избежание нехватки инвестиций в национальную экономику. Власти не склонны драматизировать ситуацию циклического бюджетного дефицита и вовсе спешат поскорее рассчитаться с внешним государственным долгом, делая акцент на погашение задолженности перед собственным народом. Регулируемый курс национальной валюты не завышается ни стихийно – из-за протекающей некоторое время инфляции, ни сознательно – во имя поощрения экспортной деятельности компаний и дестимулирования конкурирующего импорта. Решение последней задачи достигается и за счет поддержания ввозных таможенных пошлин на довольно высокой (вплоть до запретительного уровня) отметке.

В Китае сформирован мощный блок правительственных и деловых структур, который призван обеспечить кардинальные перемены в пространственном размещении производственных ресурсов с адекватным учетом общемирового разделения труда. В рамках «пекинского консенсуса» формируется устойчивое частно-государственное партнерство, которое реализует интересы не неких глобально-олигархических кланов, не «золотого миллиарда», обслуживанием гипертрофированного потребления которого занимается остальное, во многом недоедающее население планеты, а общества в целом. Близкая

к оптимуму комбинация преимуществ плановой системы с достоинствами рыночного саморегулирования, социалистической идеологии и частного предпринимательства, стратегического управления и государственного кредита с частной собственностью, масштабных государственных инвестиций с контролируемым привлечением иностранного капитала позволила представителям этого мирохозяйственного уклада обеспечить подлинное «экономическое чудо». В отличие от американской системы доминирования финансового сектора и производства денег, подавляющая доля которых вкладывается в разнообразные рано или поздно лопающиеся финансовые «пузыри», в китайской системе наряду с некоторыми проявлениями финансализации всемерно стимулируется производство промышленных товаров, причем все более научемых и высокотехнологичных. Акцент в государственной политике делается здесь не на финансовый, а на реальный сектор национальной экономики, который, будучи активно поддерживаемым национализированной банковской системой, жесткими ограничениями на вывоз капитала сознательно нацеливается на достижение приоритетных макроэкономических целей, которые органично выстраиваются вокруг главной цели – устойчивого и справедливого экономического роста с соответствующим неуклонным повышением общественно-го благосостояния. В этом интегральном мирохозяйственном укладе, в котором императивом все более становится экологическая чистота производственной деятельности, государство вместо пассивного лоббирования краткосрочных интересов глобального финансового олигархата активно занимается долгосрочным планированием, формированием и своевременным варьированием приоритетов структурной политики, активно используя построенную здесь суверенную финансовую систему для противодействия частнособственническим интересам местных предпринимателей и спекулятивным атакам извне. Приток даже прямых иностранных инвестиций ограничивается с 2007 г., когда их субъекты были лишены налоговых и иных преференций с унификацией механизма налогообложения для иностранных и отечественных компаний.

Крупным дефектом американской экономики выступает огромный и неуклонно нарастающий внутренний государственный долг, ликвидация которого теоретически может случиться только за счет дефолта с неизбежной вследствие этого девальвацией доллара и стремительным ускорением инфляционных процессов. Что же касается сопоставимой по своим масштабам внешней задолженности государства, то ее сокращение возможно лишь путем отказа китайским держателям американских государственных облигаций в их погашении. В отличие от США у КНР довольно невысокий внешний долг, а совокупная государственная задолженность в 2020 г. лишь приблизилась к пороговому значению финансовой безопасности в 60% ВВП. Чрезвычайно привлекательным для потребителей выглядит соотношение «цена – качество» по подавляющему большинству выпускаемой здесь продукции, стремительно развивается собственная наука.

Если первые крупные предприниматели Америки (например, Г. Форд, Д. Рокфеллер) в начале и середине XX в. много и умело трудились, демонстративно вели аскетический образ жизни, наращивая сбережения и направляя их на инвестиции, активно занимались благотворительностью, то ценности жизни американской бизнес-элиты в XXI в. кардинальным образом поменялись. Далекие от признания полезности собственного труда, гипертрофированно склонные к отдыху и развлечениям, большинство представителей этой элиты проявляют откровенно потребительскую идеологию, доминирование сугубо коммерческих, причем краткосрочных спекулятивных целей. В этой связи важным достоинством китайской модели социально-экономических отношений, выгодно отличающих ее от современной американской (да и российской тоже) модели, выступает всемерное поощрение честного и умелого труда людей, финансовой скромности политиков и крупных собственников в сочетании с жестоким наказанием тех из них, кто выбивается из общего правила и начинает либо демонстрировать паразитическое потребление, либо использовать в корыстных интересах свое доминирующее положение на рынке. Побуждая национальный бизнес становиться социально ответственным, последовательно искоренять причины массовой бедности, государство и само показывает ему пример ответственного подхода, четкой ориентации на реализацию национальных интересов (хотя разрыв между богатыми и бедными людьми, а также регионами, наносящий ущерб сбалансированному развитию страны, пока все же весьма заметен).

Мировое лидерство Китая в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, электроэнергетике, формирование здесь нового ядра хозяйственной мощи, в том числе через стремительный прогресс образования, поддержание крайне высокой нормы накопления и, соответственно, опережающий рост инвестиций и ВВП ставят под сомнение дальнейшее социально-экономическое доминирование США. Недавнее решение Народного банка Китая прекратить прирост международных резервов в долларовой форме наложило жесткие ограничения мировому спросу на американскую валюту, положив тем самым предел стремлению ФРС искусственно наращивать ВВП этой страны за счет работы печатного станка и желанию Минфина финансировать бюджетный дефицит посредством выпуска государственных облигаций. Это судьбоносный шаг способен чрезвычайно ускорить смену американского мирохозяйственного уклада – азиатским. К тому же система преимущественно частного здравоохранения США продемонстрировала в 2020 г. свою явную беспомощность перед лицом эпидемии коронавируса, несмотря на рекордное финансирование. Неподготовленность американской «индустрии здоровья», насквозь пронизанной сугубо рыночными отношениями, к успешному противостоянию пандемии обусловлена ее отчетливой региональной разобщенностью, отсутствием здесь единой организации здравоохранения в масштабах

всей страны. Весьма противоречивая комбинация высокого уровня ее технологичности (а значит, и предельно завышенных тарифов на оказываемые медицинские услуги) с отсутствием системы централизованного финансирования лечебных учреждений на общегосударственном уровне исключает доступность стандартных антиковидных механизмов для десятков миллионов менее обеспеченных американцев, не обладающих страховыми полисами. Действительно, едва ли они способны сегодня раскошелиться даже на операцию аппендицита стоимостью 30 тыс. долл., не говоря уже о лечении от коронавируса стоимостью до 75 тыс. долл. В то же время куда менее затратная китайская государственная система здравоохранения, тесно интегрированная в другие сферы общественной жизни (и дополненная беспрецедентными по жесткости карантином и правилами перемещения сотен миллионов людей), отчетливо проявила не только способность оперативно и адекватно реагировать на столь мощную эпидемиологическую угрозу национальной безопасности, но и готовность оказывать неоценимую помощь другим пострадавшим от пандемии странам. На базе мобилизационного потенциала китайской системы государственного управления властями использовались, как отмечает Л. Новоселова, «многочисленные остановки производства, прекращение транспортного сообщения, изоляция ряда территориальных единиц, замораживание международных экономических контактов». Китайское государство «полностью взяло на себя расходы граждан на лечение от коронавирусной инфекции, а также выделило из бюджета необходимые субсидии для ускоренного возведения и ввода в эксплуатацию специализированных инфекционных госпиталей» [6. С. 78, 79].

И подобный стиль управления практикуется далеко не только в медицинской сфере. Крупнейший за всю историю человечества китайский мегапроект «Один пояс – один путь» (ОПОП) четко ориентирован вовсе не на «выжимание соков» из экономики стран-партнеров, а, напротив, на обеспечение ускоренного развития их народнохозяйственных организмов посредством не столько кредитной поддержки, сколько развертывания всесторонней экономической интеграции. Разветвленная по всему миру сеть его партнеров уже в 2019 г. насчитывала 167 (причем не только государств, но и международных организаций), и создавали они 35% глобального ВВП. Так, объем внешнеторгового оборота между странами, поддерживающими ОПОП, составлял 6,4 трлн долл., объем китайских прямых инвестиций в их экономику достиг отметки в 110 млрд долл. (а встречных их инвестиций в экономику КНР – 50 млрд долл.) [7. С. 4–5, 8]. «Пекинский консенсус» отвергает применение санкционных мер во внешней политике и предполагает реализацию принципа равноправия в экономических взаимоотношениях государств. В отличие от американского капитала, сила которого измеряется через интенсивность разложения экономики стран, ему противостоящих, мощь китайского капитала может быть измерена интенсивностью порождаемых им интеграционных процессов, которые протекают в общем и целом к взаимной выгоде сторон.

Конечно, китайская экономическая модель не лишена серьезных недостатков. Так, масштабы денежной накачки экономики КНР, сопровождаемые раздуванием огромных «пузырей» на фондовом рынке, обрекают ее на неминуемую стагнацию в обозримой перспективе после их схлопывания и, как результат, обострение в социальной сфере. Трудно также называть взаимоотношения КНР со своими стратегическими партнерами некоей благотворительностью. Именно подписание многосторонних экономических соглашений позволяет властям этой страны в рамках мегапроекта «Один пояс – один путь» осуществлять в своих интересах действенный контроль над транснациональными цепочками добавленной стоимости. Не секрет, что обеспечением крупных китайских кредитов обычно выступают наиболее ликвидные активы стран-заемщиков. Так, для Венесуэлы это встречные поставки нефти в Китай, заем на строительство морского порта в Шри-Ланка выдан под китайский контроль над этим портом и долгосрочную аренду земли вокруг него. Такой механизм кредитования не может не подрывать национальный суверенитет становящихся зависимыми стран и приводит к масштабному перераспределению доходов от совместных проектов в пользу формирующегося мирового гегемона. К тому же стремление китайских властей направлять на многие из возведенных объектов исключительно свою рабочую силу препятствует созданию здесь новых рабочих мест для местных работников и передаче им производственных навыков, технологий. Конкурирующий товарный импорт из Китая влечет за собой закрытие многих предприятий, закрепляет сырьевую направленность национальных экономик, взрывной рост государственного долга (с 0,5 трлн долл. в начале века до 5 трлн долл. в 2018 г.) усиливает риск дефолта, а традиционная опора энергетики на уголь приближает экологическую катастрофу. Не случайно некоторые государства, попавшие в долговую ловушку КНР (Пакистан, Малайзия, а в перспективе и Беларусь), уже начинают по возможности активно защищаться от избыточной китайской экспансии в их хозяйственную жизнь. Не следует недооценивать также широкое использование «красным драконом» для всемерного приближения своего технологического лидерства не только таких полулегальных инструментов, как манипулирование курсом юаня, а именно его занижение посредством накопления огромных международных резервов, предоставление своим экспортёрам щедрых субсидий, принуждение зарубежных частных инвесторов к трансферу критически важных технологий, фальсификация качества поставляемой на всемерно стимулируемый экспорт продукции, но и откровенного промышленного шпионажа, циничного нарушения прав интеллектуальной собственности, игнорирования целого ряда экологических нормативов. Однако при всех недостатках «китайского консенсуса» его достоинства существенно превосходят их, в то время как «дружба» с США создает для сателлитов нарастающие угрозы национальной безопасности. Поэтому можно заключить, что Китай формирует ныне

такую модель внешнеэкономической политики, которая привлекает новых ее сторонников с той же силой, с какой модель американской откровенно отпускает потенциальных партнеров.

Многие из отмеченных достоинств и недостатков придают формирующемуся азиатскому мирохозяйственному укладу отчетливое сходство с укладом, сформированным еще полвека тому назад в Советском Союзе. И это неудивительно, коль скоро становлению китайской экономической модели активно содействовали советские специалисты, ученые и практики. И надо признать, что если бы в 1970–1980-е гг. в СССР были своевременно осуществлены рыночные преобразования по градуалистскому сценарию, то экономическая система нашей страны, скорее всего, была бы сегодня довольно похожей на китайскую разновидность. А с учетом куда более предпочтительного ее стартового состояния в области науки, техники, образования, здравоохранения и культуры, а также важного преимущества, связанного с наличием гигантских природных ресурсов, не только китайская и индийская, но и российская (а может быть, и сохранившаяся советская) экономика могла стать глобальным лидером современного мира. Сегодня же реальной может быть лишь стратегия органичной интеграции отечественной экономики в азиатский мирохозяйственный уклад.

Конечно, смена господствующего мирохозяйственного уклада вовсе не происходит мгновенно. Так, уход Великобритании с позиций мирового гегемона протекал не менее трех десятилетий между двумя мировыми войнами. Поэтому экономико-политическая мощь США тоже будет сохраняться еще довольно продолжительный период (примерно 15–20 лет), в течение которого их власти будут сопротивляться закономерному ходу истории, а спекулянты с Уолл-стрит — продолжать присваивать самые крупные в мире доходы. Активно противодействуя усилиению своего конкурента и препятствуя всеми силами становлению нового мирохозяйственного уклада, американская олигархия через многочисленные государственные структуры и впредь будет всячески сдерживать экспорт новейших технологий в Китай, развязывать разрушительные для обеих стран торговые войны, вынуждать свои компании возвращаться на родину из азиатского «турне», ограничивать снабжение экономики Поднебесной энергоносителями. Как в 1930-е гг. власти Великобритании активно противились экспорту в эту страну более дешевой американской продукции, так и современные Соединенные Штаты вводят протекционистские барьеры для китайских товаропроизводителей, все более отчетливо выигрывающих как в ценовой, так и неценовой конкуренции. Причем чем более острые формы обретает внутренний кризис в Соединенных Штатах, и чем стремительнее их национальная экономика в посткоронавирусный период станет отставать от экономики КНР, тем более агрессивными они будут становиться на внешней арене, пытаясь вместе со своими союзниками наносить предельно

мощные политические и экономические удары по своим стратегическим противникам. Победить в противоборстве с Китаем и Россией американцам едва ли удастся, однако его эскалация в обстановке острого дефицита времени (особенно в связи с перевооружением российской армии и флота) является для них единственным реальным способом притормозить закономерный ход истории. При этом открытие США качественно нового фронта борьбы за сохранение своей мировой гегемонии – фронта биологического – создает ныне реальную угрозу самому факту дальнейшего существования человечества.

Трагизм сложившейся ситуации состоит в том, что смена господствующих мирохозяйственных укладов в соответствии с закономерностями вековых циклов, обычно происходящая, как это будет в ближайшие годы, в момент завершения кондратьевского длинноволнового цикла, всегда сопровождается не только глубочайшей структурно-технологической перестройкой мирового хозяйства, но и серьезными социально-политическими конфликтами. Кардинальное изменение баланса политico-экономических сил и самого мироустройства способно перевести усиливающуюся при этом гонку вооружений в разрушительные мировые войны. Последние возникают либо из-за стремления страны-претендента, набравшей экономическую мощь, на господство, решительно нарушить сложившуюся ситуацию, либо из-за желания страны-гегемона сохранить сложившийся неэквивалентный обмен с мировой периферией, из которой на стадии зрелости уходящего мирохозяйственного уклада уже вырастает ее реальный конкурент. Сегодня Соединенные Штаты объективно находятся в положении древней Спарты, неуклонно терявшей преимущества своего доминирования под натиском быстро набирающих силу Афин (в роли которых выступает сегодня Китай). Американский политолог Г. Аллисон для обозначения такой ситуации в 2015 г. ввел в оборот термин «ловушка Фукидида» (в честь древнеафинского историка и военачальника), доказывая на многочисленных исторических примерах, начиная с Пелопоннесской войны, а также, например, военных действий голландцев против Испании и англо-голландских войн, почти фатальную неизбежность возникновения при этом крупных вооруженных конфликтов. Причем в ходе их развертывания даже победитель обычно несет серьезные потери, а проигравший и вовсе скатывается глубоко вниз по лестнице хозяйственного развития.

Если признать обоснованность этой гипотезы, то стремление США, четко идентифицировавших главную долгосрочную угрозу своему доминированию, нанесением первого удара приостановить экономическое и, особенно, технологическое развитие КНР (путем противодействия экспансии китайских Huawei, ZTE, дестабилизации в Гонконге и т.п.) и тем самым продлить собственную мировую гегемонию будет предопределять развертывание событий во всех предстоящих лет, включая их попытки любой ценой не допустить вполне вероятной военно-экономической интеграции Китая и России. Нынешние

претензии США в адрес китайских властей в распространении коронавируса по планете (например, через Институт вирусологии в Ухане) и сокрытии информации об этой эпидемии преследуют цель не только отвести упреки от себя, но и отказаться на этом основании от погашения своего гигантского внешнего долга перед Китаем.

Конечно, попадание США и Китая в «ловушку Фукидода» едва ли будет сопровождаться горячим военным конфликтом этих стран и их ближайших союзников. Одной из генеральных общемировых тенденций последнего времени является развертывание качественно новой формы противостояния ведущих держав – гибридной войны, которая, как и все другие разновидности военных действий, выступает формой продолжения политики иными средствами. В такой ситуации мировая гибридная война, интенсивность которой стремительно нарастает, является вполне закономерным проявлением механизма развертывания системных циклов накопления капитала Арриги. Ее глубинной причиной является завершение уже давным-давно (с момента отвязки доллара от золота) периода материальной экспансии американского системного цикла накопления капитала с господствующей созидательной идеологией кейнсианства и вступление в затяжную, но имеющую естественный временной предел, разрушающую национальное хозяйство фазу финансовой экспансии с неоклассической идеологией монетаризма и теории экономики предложения. Окончательное завершение «золотого века» экономики США будет сопряжено с очередным кардинальным изменением модели государственного регулирования экономики, переходом от либеральной его разновидности к той или иной степени дирижизма. Как результат, человечеству во вполне обозримой перспективе предстоит завершение длительного, начиная с распада СССР, периода господства единственной сверхдержавы, вступившей, говоря словами В. Ленина, в «высшую и последнюю стадию» своей эволюции.

Несмотря на сохраняющуюся и поныне теснейшую торгово-экономическую взаимозависимость КНР и США, власти последней оказались по просту вынужденными пойти на риск хозяйственных утрат, связанных с разрывом многих отношений этих стран. И хотя их нынешнее противостояние напоминает чем-то советско-американское противоборство времен холодной войны, оно все же выглядит более многозвенным и намного более опасным для всего мира. Если первое, опирающееся на военно-политический паритет, в значительной степени все же стабилизировало ситуацию на планете, то второе, связанное с ожесточенной конкуренцией на многочисленных рынках, интенсивной борьбой за экономический передел мира, очень напоминает ситуацию накануне Первой мировой войны, когда налицо была реальная угроза утраты Великобританией хозяйственного доминирования. Однако, не будучи сведенной к военному аспекту, что наблюдалось при противоборстве НАТО и Варшавского договора, конфронтация США и Китая становится

куда более многоаспектной. Столкнувшись с непреодолимыми сложностями в поддержании своего статуса, власти Соединенных Штатов для максимального продления в будущее своей гегемонии наверняка постараются задействовать весь сохраняющийся в их распоряжении военно-политический потенциал, параллельно с регулярным инициированием довольно крупных военных конфликтов на периферии с использованием мощных (особенно информационных) инструментов гибридной войны.

Так что предстоящая смена циклов гегемонии означает очередное вступление всемирного хозяйства в некий «век беспорядка», но с учетом указанных выше отличительных особенностей китайской модели речь может идти не о разрушительном, а о созидательном характере назревших перемен. Действительно, наибольшую угрозу для США представляют сегодня Китайская Народная Республика и Российская Федерация (как наследница главного в недавнем прошлом их геополитического противника – Советского Союза), которые неслучайно в Стратегии национальной безопасности этой страны образца 2017 г. обозначаются «ревизионистскими» государствами, стремящимися кардинально пересмотреть сложившуюся в последние три десятилетия международную архитектуру. Их торгово-экономический и военно-политический союз рассматривается заокеанскими инициаторами гибридной войны как основная угроза нынешнему мировому порядку, поскольку в рамках него могут быть органично соединены китайская хозяйственная мощь с российским ракетно-ядерным могуществом. Во всяком случае, США в настоящее время не только не располагают аналогами российских гиперзвуковых ракет «Кинжал», «Циркон» и «Авангард», но и не способны перехватывать их в рамках систем ПРО.

Известно, что ни один из крупных политических лидеров (Германия, Великобритания, Франция и Япония) не может взойти на «олимп» без предварительного одобрения американской элиты, их карьера в решающей степени предопределена готовностью настойчиво отстаивать в проводимой геоэкономической политике стратегические интересы Соединенных Штатов. Между тем Россия, частично восстановившая свой прежний экономический потенциал, обладающая огромными ресурсными и серьезными научно-техническими возможностями, всегда отличалась предельно высоким и крайне опасным для США уровнем самостоятельности в принятии стратегических решений в отличие от не имеющих достаточной степени автономии давно поброшенных американских союзников, хотя не испытывающих, надо признать, особого желания слепо усиливать свою конфронтацию в отношении нашей страны и ее альянса с Китаем. А если в процессе интеграции наших стран – географических соседей в мировой валютно-финансовой системе появится еще и самодостаточный китайско-российский компонент, будут наложены устойчивые взаимные расчеты в национальных валютах, масштаб которых станет адекватным удельному весу стран-участников ШОС и ЕАЭС

во всемирном хозяйстве, то глобальному доминированию доллара и американской финансовой системы будет нанесен непоправимый ущерб. Вполне вероятный отказ множества стран, стремительно объединяющихся сегодня вокруг Поднебесной, от американской валюты во взаимных расчетах, а также в структуре международных резервов и, как результат, резкое падение спроса на нее в ходе последовательной дедолларизации части мировой экономики, переход от покупки облигаций федерального казначейства к их форсированной распродаже лишат Соединенные Штаты возможности дефицитного финансирования собственных масштабных расходов, вынудят их покрывать бюджетный дефицит преимущественно эмиссионными источниками с неизбежным обесценением нынешней ведущей мировой валюты.

Сокращение масштабов неэквивалентного обмена между различными странами в рамках формирующегося азиатского цикла накопления капитала приведет к дальнейшему ослаблению американской модели экономической системы, что существенно сократит возможности нынешнего гегемона финансировать проведение агрессивных военно-политических операций по всему миру. А урезание способности США поддерживать текущий уровень военных расходов блока НАТО станет дополнительным фактором, приближающим доминирование азиатского мирохозяйственного уклада. «Происходящая эскалация мировой гибридной войны, – обосновывает С. Глазьев ее главную причину, – отражает стремление США любыми средствами и инструментами максимально оттянуть момент краха своей финансовой системы и перескочить на новую длинную волну роста до ее разрушения» [2. С. 20]. При этом по мере повышения экономической мощи Китая и его союзников, интенсивность гибридной войны будет закономерно нарастать.

Задача нашего государства при взаимодействии с другими углами треугольника «США–Китай–Россия», по нашему мнению, заключается в том, чтобы извлечь для себя как можно больше дивидендов из противоборства Соединенных Штатов и КНР, оказавшихся в очередной «ловушке Фукидода» и потому обреченных на значительные взаимные экономические потери в ходе усиливающейся гибридной конфронтации. Российским властям целесообразно попытаться в этот переломный период, используя обозначившиеся контакты с администрацией Д. Байдена, избежать своего попадания в эту «ловушку», а значит, получить реальные выгоды от проявляющегося в последнее время естественного стремления Вашингтона по возможности стабилизировать отношения с Москвой (объективно переходящей из первой категории противников США во вторую) и тем самым отвратить ее от дальнейшего укрепления хозяйственных и военных связей с Пекином посредством ослабления антироссийской санкционной войны.

В складывающейся геоэкономической ситуации ответ на вопрос, будет ли Россия занимать достойное место в центре (а не на полупериферии) грядущего

мироустройства в решающей степени зависит от того, продолжит ли экономический блок российского правительства безуспешную эволюцию в русле «华盛顿ского консенсуса», либо власти сумеют использовать многие ценности советской системы государственного управления (столь плодотворно действованные нашими успешными восточными соседями, хотя и в преобразованном рыночными отношениями виде) в тесной экономической интеграции с представителями «пекинского консенсуса» для адекватного ответа на многочисленные вызовы и угрозы XXI в.

Мы убеждены, что в ближайшей перспективе центр экономической интеграции России с другими странами с учетом объективных закономерностей развертывания вековых циклов гегемонии должен неуклонно смещаться в азиатский регион. В рамках создания широкой международной антидолларовой коалиции против запоздалой американской агрессии целесообразно в рамках подобного «разворота на Восток» стремительное расширение сферы внешнеэкономического сотрудничества с КНР и другими странами ШОС. Такое сотрудничество могло бы стать ведущим способом противодействия санкциям и другим орудиям гибридной войны, а также фактором органичного вхождения нашей страны в формирующийся в Евразии альтернативный американскому мирохозяйственный уклад. Интеграция с Китаем вполне может обернуться кардинальными переменами не только в хозяйственном механизме с появлением в структуре органов управления таких государственников, как М. Мишустин, А. Белоусов, Ю. Борисов, но и в самой российской экономической модели, возвращением в нее некоторых принципов укрепляющейся в КНР планово-регулируемой экономики (включая отношения собственности). Ведь без этих изменений, которые вполне могут явиться результатом соответствующих требований со стороны восточного стратегического партнера, вне отказа от приверженности российского правительства неолиберальной модели и «واشنطنскому консенсусу» какая-либо унификация совместно проводимой социально-экономической политики принципиально невозможна. Впрочем, нельзя не замечать, что на этом принципиально верном пути неизбежны серьезные препятствия – не только нежелание осторожных китайских властей нарываться на дополнительные ограничительные меры со стороны США, но и неготовность многих отечественных компаний успешно конкурировать с все более высокотехнологичными китайскими корпорациями. К тому же, как отмечает В. Красильщиков, детально изучивший хозяйственный опыт Бразилии, «ориентация внешнеэкономических связей на Китай не способствует модернизации экономики и технологическим прорывам, а, наоборот, закрепляет аграрно-сырьевую специализацию огромной страны, усугубляя ее негативную деиндустриализацию» [5. С. 59].

Тем не менее развязанная против России гибридная война побуждает нашу страну к активизации торгово-экономических связей и с другими странами

альтернативного Западу экономико-политического блока БРИКС – не только с Индией и Китаем, но также с Бразилией и Южной Африкой. Тенденцией последних лет является неуклонное повышение доли этих государств в мировом ВВП, составившей уже в 2015 г., по расчетам С. Глинкиной и А. Яковлева на основе данных Мирового банка, свыше 20% по текущему валютному курсу и почти треть (30,7%) по паритету покупательной способности [3. С. 116–117]. Ведомый новым мировым хозяйственным лидером – Китаем, БРИКС как расширяющийся неформальный клуб государств «пекинского консенсуса» способен в обозримой перспективе стать одним из наиболее мощных центров силы как в экономическом, так и в geopolитическом отношении, в формирующейся ныне модели глобальных отношений. Поэтому отстаивание российских национальных интересов во взаимодействии с участниками этой интеграционной программы (особенно недопущение рассматривать нашу страну всего лишь как территорию между КНР и Евросоюзом как привилегированным рынком сбыта китайской продукции) является крайне важным фактором ускоренного роста отечественной экономики. Для возвращения России с полупериферии непосредственно в центр мировой экономики необходимо задействование властями целого спектра качественно обновленных инструментов внешнеэкономической политики. Интеграцию ШОС, ЕАЭС в грандиозный китайский проект «Один пояс – один путь» можно рассматривать в качестве результативной попытки вхождения целого ряда постсоветских государств, включая Российскую Федерацию, в формирующуюся сегодня в качестве господствующего азиатский мирохозяйственный уклад.

Литература

1. *Ариги Дж.* Долгий двадцатый век: Деньги, власть и истоки нашего времени. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2006. 472 с.
2. Глазьев С. Ноономика как стержень формирования нового технологического и мирохозяйственного укладов // Экономическое возрождение России. 2020. № 2. С. 15–31.
3. Глинкина С.П., Яковлев А.А. Торговое сотрудничество стран БРИКС в условиях Китаецентричности и политики импортозамещения в России // Вестник ИЭ РАН. 2017. № 5. С. 116–131.
4. Клинов В. Великая перестройка мировой экономики // Вопросы экономики. 2015. № 11. С. 144–155.
5. Красильщиков В.А. Деиндустриализация в Бразилии: Уроки для России // Экономическое возрождение России. 2018. № 3. С. 46–62.
6. Новоселова Л.В. Государственная антивирусная политика: поучительная китайская практика // Российский экономический журнал. 2021. № 2. С. 77–90.
7. Хейфец Б.А. Каким маршрутом пойдет Россия по одному непростому китайскому пути. Научный доклад. М.: Институт экономики РАН. 2020. 62 с.

Sergey Kapkanshchikov (e-mail: kapkansv@mail.ru)

Grand Ph.D. in Economics, Professor, Head of the Chair of Economics, Ulyanovsk State University (Ulyanovsk, Russia)

THE WAY OF RUSSIA FROM WASHINGTON CONSENSUS TO BEIJING CONSENSUS: A SOUND CHOICE

The article uses the methodology of world-systems analysis and the theory of systemic cycles of capital accumulation to spotlight the turning point of the modern era in connection with the unfolding change in the dominant world economic order. The intensification of the US hybrid war against China and Russia is seen as an inevitable consequence of the completion of a systemic cycle. A comparative analysis of the outdated “Washington consensus” is carried out, as well as of the “Beijing consensus” that is superseding it. The need for the multidimensional integration of Russia into the Asian world economic order is justified as a way to strengthen her national security and to ensure sustainable economic development in the foreseeable future.

Keywords: systemic cycle of capital accumulation; world economic order; “Washington Consensus”, “Beijing Consensus”.

DOI: 10.31857/S020736760016131-3

© 2021

Владимир Андрианов

доктор экономических наук, профессор Московского университета
имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)
(e-mail: andrianov_vd@mail.ru)

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ АРХИТЕКТУРЫ: ФИНТЕХ, ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КРИПТОВАЛЮТЫ

В статье рассматриваются основные тенденции в трансформации мировой финансовой инфраструктуры. Анализируются структурные изменения в мировой банковской системе, появление криптовалют, криптобанков, развитие финтеха и цифровых технологий.

Ключевые слова: мировая финансовая архитектура, валютные зоны, мировые резервные валюты, мировая банковская система, финтех, криптовалюты, цифровые валюты.

DOI: 10.31857/S020736760016132-4

Нынешний глобальный финансово-экономический кризис еще раз показал, что существующая мировая финансовая система, основанная на господстве доллара США неустойчива, и спорадически генерирует риски для мировой финансовой стабильности. Неудачные попытки денежных властей ведущих стран мира преодолеть последствия прошлого мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. породили новые системные дисбалансы и проблемы в банковской и финансовой сфере.

Это касается, прежде всего, значительного роста глобального долга, в том числе государственного, роста «теневого» банкинга, волатильности фондового рынка и роста финансового пузыря деривативов, что естественно ставит на повестку дня необходимость кардинальной перестройки всей мировой банковской и финансовой системы.

Необходимость серьезных изменений назрела практически во всех сегментах финансового рынка – банковском, валютном, фондовом, долговом и др. Будущая реформа глобальных финансов должна заложить основу формирования альтернативной финансовой системы, положить конец доминированию доллара США в глобальной экономике и мировой финансовой системе в качестве основной расчетной и резервной валюты.

Трансформация мировой банковской системы. В последние годы традиционная мировая банковская система сталкивается с серьезными вызовами и рисками, которые могут привести к ее радикальной трансформации. Это прежде всего:

- стремительный рост активов и уровня капитализации банковской системы Китая и выход китайских банков в лидеры мировой банковской системы;
- низкие учетные ставки центральных банков и появление на их фоне отрицательных ставок по вкладам в коммерческих банках;
- динамичное развитие цифровых и финансовых технологий (финтех), интернет-банкинга, криптобанков и независимых децентрализованных финансовых систем и др.;
- проявление агрессивной конкуренции со стороны «теневого» банкинга, в том числе на фондовых рынках;
- рост доли деривативов и других токсичных активов на балансах крупнейших коммерческих и инвестиционных банков.

Стремительный рост активов китайских банков в мировой банковской системе. По темпам роста и стоимости активов банковского сектора с начала текущего столетия Китай начал доминировать в мировой банковской системе. В результате уже в 2016 г. Китай по стоимости активов банковской системы в два раза превосходил США и в 3–4 раза другие ведущие развитые страны, у некоторых из которых отмечалась тенденция к снижению этого показателя.

Таблица 1
Активы банковского сектора¹ ведущих стран мира
(2016 г., млрд долл.)

Страна	Активы банковского сектора	
	Объем	Прирост в 2009– 2016 гг. (%*)
Китай	33 424	189,7
США	16 780	28,2
Великобритания	9352	-24,3
Япония	9239	6,3
Франция	8770	-20,5
Германия	8203	-23,5
Бразилия	2128	8,0
Индия	1907	69,8
Россия	1320	35,7
Индонезия	509	86,0

Источник: European Banking Federation (<http://www.ebf.eu/statistical-annex>); World Bank Open Data.

¹ Под активами банков понимается стоимость финансовых и материальных ресурсов финансовой организации, в том числе денежные средства, ценные бумаги, монетарное золото, счета в других банках, уставные капиталы дочерних компаний, недвижимость, инвестиции, кредиты и др. Соответственно, активы банковской системы – это совокупность активов всех банков страны.

В последующие годы благодаря постоянным более высоким темпам прироста банковских активов Китай значительно увеличил свой отрыв по этому показателю от США и других промышленно развитых стран мира. Ведущие китайские банки, обладающие огромными финансовыми активами и высоким уровнем рыночной капитализации, на протяжении последнего десятилетия уверенно возглавляют рейтинги крупнейших банков мира. Четырьмя из пяти ведущих банков мира в 2021 г. были китайские банки. В число 100 крупнейших мировых банков входили 18 китайских банков.

Уже десятый год подряд Индустрально-коммерческий банк Китая (Industrial and Commercial Bank of China – ICBC) является крупнейшим банком в мире с активами 4,9 трлн долл. Банк был основан в 1984 г., его рыночная капитализация на начало 2021 г. достигла 231 млрд долл. ICBC – также крупнейший в мире банк по объему депозитов, выданных кредитов, количеству клиентов и числу сотрудников (450 тыс. на февраль 2021 г.). Контрольный пакет акций Индустрально-коммерческого банка Китая в размере 70% принадлежал государству.

Второе место в числе крупнейших банков мира занимает Сельскохозяйственный банк Китая (Agricultural Bank of China), который был основан в 1954 г. еще при правлении Мао Цзэдуна, для оказания финансовой поддержки колхозам, крестьянам и жителям сельских районов. В 2021 г. активы банка составляли 4,1 трлн долл., рыночная капитализация банка достигла 133 млрд долл. Сельскохозяйственный банк Китая имел широкую, разветвленную сеть своих представительств (около 24 тыс.) на территории Китая и за рубежом.

Третьим в рейтинге крупнейших банков мира был Китайский строительный банк (China Construction Bank Corporation), основанный также в 1954 г. при правлении Мао Цзэдуна для организации финансовых расчетов между государственными организациями. В ходе экономических преобразований в Китае и реформирования банковской сферы банк стал коммерческим. Он имеет более 14 тыс. своих отделений по всему миру. В банке работает 345 тыс. сотрудников. Активы Китайского строительного банка в начале 2021 г. составляли 3,7 трлн долларов, а рыночная капитализация достигла 211 млрд долл.

Четвертое место в списке крупнейших банков мира занимал Банк Китая (Bank Of China), один из старейших банков КНР, который был основан еще в 1912 г. Стоимость активов банка в начале 2021 г. оценивалась в 3,6 трлн долл., а уровень капитализации в 108 млрд долл.

Следует отметить, что крупнейшие китайские банки быстро и успешно трансформируются в крупные транснациональные банки, способные в дальнейшем успешно продвигать интересы Китая на мировом рынке капиталов и на равных конкурировать с ведущими банками мира. В последние годы китайские банки продолжали завоевывать финансовые рынки зарубежных стран, в том числе с целью поддержки процессов интернационализации юаня.

За короткий срок банки Китая смогли существенно расширить географию присутствия на мировых финансовых рынках и на финансовых рынках отдельных стран мира.

Так, Bank of China в 2017 г. имел свои отделения и представительства в 51 стране, ICBC – в 42 странах, China Construction Bank – в 29 странах. При этом устойчиво растет вклад зарубежных подразделений китайских банков в общие финансовые показатели их деятельности, в том числе таких показателей, как уровень капитализации, прибыль и рентабельность активов.

Несмотря на динамичную экспансию китайских банков на зарубежные рынки, международные финансы пока остаются сферой доминирования банков промышленно развитых стран.

В число 100 крупнейших банков мира в 2021 г., кроме китайских, входили 12 банков США, 8 японских, 6 банков Великобритании, 6 французских, 5 немецких, 5 испанских, 5 канадских, 3 шведских, 3 голландских, 2 итальянских, 2 швейцарских, 1 австрийский, 1 бельгийский, 1 датский, 1 финский, 1 норвежский. В целом, по масштабам операций на мировом рынке капитала они намного опережали банки Китая, банки развивающихся стран и стран с формирующимиися рынками.

В частности, доля банков, представляющих первую пятерку промышленно развитых экономик, в совокупном объеме зарубежных активов банков мира в 2017 г. составляла 54,7%, в то время как у банков из пяти крупнейших развивающихся стран – только 4,8%, в том числе у китайских банков – 3,4%².

Американские банки и банки других промышленно развитых стран мира остаются главными игроками на всех ключевых международных финансовых рынках. В частности, в 2017 г. в первую десятку банков – ведущих дилеров рынка Forex с суммарной рыночной долей в 63,2% – входили четыре транснациональных банка из США, три – из Великобритании и по одному банку из Германии, Швейцарии и Франции³.

В топ-10 ведущих банков мира по размеру выручки от оказания инвестиционно-банковских услуг в 2017 г. также были представлены исключительно банковские учреждения из США и стран Западной Европы⁴.

Для западных банков сохраняется высокий уровень транснационализации банковского бизнеса. Они имеют свои филиалы и дочерние компании в десятках стран мира и играют заметную, а порой и доминирующую роль на местных финансовых рынках.

² Locational banking statistics / Bank for International Settlement (<https://www.bis.org/statistics/bankstats.htm>).

³ Euromoney FX Survey 2017 / Euromoney (<https://www.euromoney.com/article/b1348tjhvnv7h99/euromoneyfx-survey-2017-results-released>).

⁴ Global 2017 Review: Key trends that shaped the markets in Q4 2017 / Dealogic (<http://www.dealogic.com/insight>).

Низкие учетные ставки и отрицательные ставки по депозитам в коммерческих банках. После мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. и последовавший за ним длительный период в денежно-кредитной политике промышленно развитых стран, основанный на низких учетных ставках центральных банков, привел к такому новому явлению в мировой банковской сфере, как отрицательные ставки в коммерческих банках по депозитам. По существу, отрицательные ставки по вкладам эквиваленты своеобразному налогу на хранение денег. Возникла уникальная ситуация, когда не банк платит за пользование деньгами, а банку вкладчики платят за хранение собственных средств.

Поэтому эксперты называют отрицательные ставки по депозитам финансовым демереджем⁵. То есть денежный депозит клиента стал финансовой услугой коммерческого банка, за которую ему надо платить, что в корне противоречит самой сути традиционной банковской деятельности, когда основной целью было привлечение сбережений граждан и использование их средств для кредитования реального сектора экономики, получая при этом доход в форме маржи от разницы ставок по депозитам и кредитам.

Раньше отрицательные ставки в банках в экспертной среде считались неким теоретическим изыском. В частности, идея отрицательных процентных ставок, предложенная немецким предпринимателем и экономистом Сильвио Гезеллем (1862–1930 гг.), долгое время не рассматривалась банковским сообществом всерьез. Считалось, что естественным ограничением уровня процентных ставок в банковской деятельности может быть показатель в 0%.

Однако мировая практика показала, что это вполне возможно в реальной экономической ситуации. Одной из первых стран, которая пыталась использовать финансовый демередж для преодоления длительного периода стагнации и стимулирования экономического роста, была Япония. В частности, в период 2001–2006 гг. депозитный процент во многих банковских структурах Страны восходящего солнца составлял в среднем 0,1 %⁶.

В США самый низкий уровень эффективной ставки, отражающий реальную стоимость кредитных ресурсов на рынке, был зафиксирован в августе 2008 г. и составил 0,14%.

В Европе первые отрицательные ставки по депозитам ввели Центральный банк Швеции – Риксбанк⁷ в июле 2009 г. (0,25%) и Центральный банк Дании в июле 2012 г. Позднее, в 2016 г., отрицательные ставки по депозитам ввели

⁵ Демередж – это стоимость, связанная с владением или хранением вкладчиками национальной или иностранной валюты в коммерческом банке в течение определенного периода.

⁶ Буренин А.Н. Отрицательные процентные ставки: центральные банки пошли на эксперимент // Вестник МГИМО-Университета, 2016 г.

⁷ «Риксбанк» является одним из старейших центральных банков мира, он был основан в 1668 г. и носил название «Банк государственных сословий». Современное название получил в 1866 г. В 1969 г. «Риксбанк» учредил премию по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля, известную в настоящее время как Нобелевская премия по экономике.

два швейцарских банка –Alternative Bank Schweiz (0,75%) и Lombard Odier. Европейский центральный банк (ЕЦБ) впервые опустил депозитную ставку с 0% до 0,1% в 2017 г.

Отрицательные банковские ставки стали проблемой для вкладчиков, деньги перестают служить средством сбережения и накопления. Заметен отток средств из банков на фондовые рынки и увеличение вложений в инвестиционные инструменты с более высокой доходностью

При отрицательной ставке в выигрыше оказываются заемщики. Считается, что финансовый демередж может стимулировать как физических, так и юридических лиц увеличить кредитную активность, таким образом ускоряя денежный оборот в экономике, стимулируя экономический рост.

Обратной стороной кредитного бума последнего десятилетия стал рост мирового долга, в том числе государственного, корпоративного, банковского, долга домохозяйств по потребительским и ипотечным кредитам. Кроме того, низкие процентные ставки и значительный рост государственного долга привел к снижению доходности по долговым ценным бумагам, которые являются активами банков, а также входят в состав золотовалютных резервов многих стран мира.

В настоящее время на мировом финансовом рынке обращается государственные облигации с очень низкой или отрицательной процентной ставкой на общую сумму примерно в 14 трлн долл.

Следует подчеркнуть, что большая часть этих государственных ценных бумаг скопилась на балансах Центральных банков ведущих промышленно развитых стран.

В результате в мировой финансовой системе сложилась парадоксальная ситуация, своеобразный феномен – Центральные банки ведущих промышленных стран де facto стали крупнейшими институциональными инвесторами в мире.

Цифровизация финансовой сферы. Современный этап мирового развития характеризуется технической возможностью создавать, аккумулировать и передавать значительные объемы информации, проводить учет и анализ бизнес-процессов и последовательно внедрять передовые технологии в экономику, финансы и связанные с ними социальные сферы.

Цифровизация позволяет создавать целостные технологические среды, экосистемы, информационные платформы для решения важных социально-экономических задач. Это прежде всего относится к появлению интернет-банкинга и новых цифровых и финансовых технологий (финтех) (англ. FinTech). Подобно тому, как в своё время появление и развитие Интернета навсегда изменило глобальную информационную инфраструктуру, сегодня мы являемся свидетелями того, как с помощью новых финансовых технологий (финтех) создаётся новая мировая финансовая инфраструктура, которая как объединяет в себе существующие рынки, так и создает совершенно новые направления развития в финансовой сфере.

Финансовые технологии, или финансовые инновации в сфере банковских услуг, значительно упрощают взаимоотношения клиентов с денежными средствами. Новые финансовые институты становятся реальными конкурентами традиционным кредитным организациям в лице коммерческих банков и финансовых посредников.

Наиболее перспективными новыми финансовыми технологиями считаются:

- распределенные реестры;
- технологии блокчейн;
- криптовалюты;
- национальные цифровые валюты;
- Big Data (большие данные) и анализ данных;
- искусственный интеллект и машинное обучение;
- мобильные технологии;
- автоматизация и роботизация;
- биометрические системы;
- облачные сервисы и др.

Наиболее перспективной считается технология распределённого реестра, которая представляет собой базу данных, рассредоточенных между несколькими сетевыми узлами или вычислительными устройствами.

Распределенные реестры – это фактически новая технологическая парадигма в сфере сбора, обработки и передачи информации, в том числе в кредитно-банковской и финансовой сфере. Важной характерной особенностью распределенного реестра является отсутствие единого центра управления. Каждый узел получает данные от других участников системы и хранит полную копию реестра. Обновление информации в узлах происходит по определенным алгоритмам независимо друг от друга.

Объем мирового рынка распределенных технологий в 2021 г. оценивался в 10 млрд долл. По нашим оценкам, уже в 2025 г. он может вырасти до 80–100 млрд долл.

Одним из наиболее известных видов распределенных реестров является технология **блокчейн**⁸. Эта технология первоначально была разработана для внедрения цифровой валюты – биткойна – и несколько отличается от других видов распределенных реестров.

Данные в технологии блокчейн группируются по отдельным блокам, которые соединены друг с другом и защищены криптографическими методами. В блокчейн можно только добавлять данные, сохраненные в предыдущих блоках данные нельзя удалить или изменить. Позволяя цифровой информации

⁸ Дословно Blockchain – это цепочка блоков (Block – блок, chain – цепочка). Блокчейн – это универсальный инструмент для построения различных баз информационных данных. По своей сути это выстроенная по определённым правилам непрерывная строгая последовательная цепочка файлов, содержащих значительный объем информации.

распространяться, но не копироваться, технология блокчейн создала основу нового вида интернета. Таким образом, блокчейн – это универсальный инструмент для построения различных баз данных, постоянно растущий реестр записей различных видов информации, своеобразный журнал финансовых и экономических транзакций.

При этом данные хранятся в зашифрованном виде. Пользователь может отследить все транзакции, но не может идентифицировать получателя или отправителя информации. Для проведения операций требуется уникальный ключ доступа.

Распределенные реестры в целом и блокчейн в частности представляют собой концептуальные прорывы в управлении данными, которые все больше находят применение в финансовой сфере и других отраслях мировой экономики. По нашим оценкам, в мировых сетях блокчейн уже в 2025 г. будет храниться до 10% информации о финансах и материальном производстве, в том числе данные о динамике и структуре ВВП в отдельных странах.

Широкое внедрение указанных технологий уже в ближайшее время позволит минимизировать число посредников в финансовых операциях, упростит международные переводы, модернизирует рынок обмена валют, повысит безопасность финансовых транзакций и хранения данных.

Использование распределенных реестров и блокчейн в финансовой сфере уменьшает зависимость их участников от коммерческих банков-посредников, государственных органов регулирования и надзора, юристов, нотариальных контор и пр., что в конечном счете снижает стоимость финансовых транзакций.

Очевидно, что, используя эти преимущества, масштабное внедрение технологии распределенного реестра способно кардинально изменить способы и характер взаимодействия между физическими лицами, хозяйствующими субъектами, денежными властями и государственными органами.

Криптовалюты. Очередной революцией в сфере мировых финансов после появления интернета, введения электронных расчетов в банковской системе, использования технологий распределенных реестров стала разработка и использование криптовалют, которые являются цифровыми деньгами. Появление цифровых валют еще в конце прошлого века гениально предсказал выдающийся американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике (1976 г.) Мильтон Фридман⁹.

В одном из своих интервью, записанном в 1999 г., Фридман, задолго до появления первых криптовалют, сказал следующее: «Единственное, чего до сих пор нам не хватает, но вскоре появится – это надежная электронная валюта. Метод оплаты счетов в интернете, когда вы можете передать деньги от А к Б, без необходимости в том, чтобы Б непременно знал, кто такой А. Необходим метод, посредством которого я мог бы взять 20 долларов и передать вам без

⁹ Мильтон Фридман (1912–2006 гг.) является основоположником монетаризма и считается одним из наиболее влиятельных ученых-экономистов XX-го века. Выходец из Чикагской школы экономики, Фридман был ярым приверженцем теории экономической свободы, свободного рынка и предпринимательства.

какого-либо упоминания о том, откуда взялись эти деньги и кто я такой. Такой способ передачи средств со временем появится в интернете».

Первая цифровая криптовалюта была разработана в США в 2008 г. под названием **биткойн**. Все последующие криптовалюты, которые выходили на рынок, принято называть антикойны.

По сути, криптовалюты являются денежными суррогатами, ничем не обеспеченными виртуальными финансовыми активами. Криптовалюты доступны их пользователям напрямую, без посредничества центральных и коммерческих банков. Однако, постепенно криптовалюты становятся удобной и надежной альтернативой привычным фиатным (фидуциарным) деньгам и их электронным аналогам, особенно в сфере расчетов и платежей. В настоящее время мировой рынок криптовалют развивается стремительными темпами. Существуют различные оценки количества криптовалют, обращающихся на этом рынке.

В частности, по данным компании CoinMarketCap, в середине 2020 г. количество криптовалют в мире достигло 6088, а их общая капитализация составляла 337,3 млрд долл. По данным другой аналитической фирмы, Coinlore, в общей сложности на рынке обращалось 4621 криптовалют.

В настоящее время наиболее известными в мире криптовалютами являются: биткойн (Bitcoin), биткойн кэш (Bitcoin Cash), эфириум (Ethereum), Дэш (Dash), Риппл (Ripple) и др.

Поскольку ни одна из существующих криптовалют не имеет обеспечения золотовалютными резервами какого-либо национального центрального банка, мировой рынок криптовалют характеризуется высокой волатильностью, спорадическими параболическими взлетами, падениями и коррекциями стоимости основных криптовалют.

В частности, в начале 2017 г. стоимость биткойна составляла 780 долл., однако к концу года, в декабре, произошёл резкий скачок курса криптовалюты до 20 тыс. долл. Но после этого резкого взлета последовало не менее резкое падение. В результате стоимость ведущей криптовалюты снизилась до 3,5 тыс. долл.

Очередные американские горки в динамике курса биткойна были зафиксированы в первой половине 2019 г., когда курс биткойна сначала вырос до отметки в 13,6 тыс. долл., а затем упал до 3,8 тыс. долл. Резкий, фактически параболический взлет биткоина произошёл в начале 2021 г., когда стоимость криптовалюты в полдень 8 января взлетела до 41 947 долл. Стоимость второй ведущей мировой криптовалюты *эфириума* в тот же день выросла почти до 1300 долл.

В результате капитализация мирового рынка криптовалют достигла своего пика в 1,2 трлн долл. Примерно треть мирового рынка криптовалют приходилась на биткойн. По нашему мнению, курсы основных криптовалют стали расти на фоне сообщений о начале практического тестирования использования национальной цифровой валюты в Китае.

Затем последовало падение стоимости биткойна до 32 829 долл. и эфириума до 1100 долл. соответственно. В результате капитализация мирового рынка криптовалют снизилась и 10 января 2021 г. составляла 897 млрд долл. Распродажа после крутого ралли может означать, что часть инвесторов в криптовалюты решила зафиксировать прибыль.

Очередной рост курса биткойна произошёл 8 февраля 2021 г., когда Комиссия по ценным бумагам и биржам США зарегистрировала сделку на покупку биткойна на сумму 1,5 млрд долл. известной американской компанией «Тесла» («Tesla») Илона Маска. В результате стоимость биткойна выросла 8 февраля до 44 тыс. долл., 9 февраля – до 48 тыс. долл., а 12 февраля 2021 г. достигла исторического максимума в 49 тыс. долл. за монету¹⁰.

Кроме того, глава компании объявил, что планирует продавать свои автомобили за криптовалюту. Можно предположить, что столь большой объем инвестиций в цифровой актив – это не только покупка расчётной единицы, но и приобретение части самой расчетной системы.

Вероятно, Илон Маск планирует принять непосредственное участие в формировании альтернативной цифровой финансовой системы. Поэтому, по нашему мнению, компания «Тесла» в ближайшие годы будет одним из важных курсообразующих факторов на мировом рынке криптовалют.

Вслед за «Тесла» руководство мировой платежной системы «Мастеркард» («Mastercard») объявило, что в 2021 г. начнет работать с некоторыми криптовалютами, которые становятся важной составляющей частью мировой системы платежей. Компания планирует начать работу со *стейблкойнами*, которые обеспечены обычными фиатными валютами или товарными запасами.

Пока цифровые активы по-прежнему не проходят через сеть «Мастеркард» и конвертируются партнёрами. В прошлом году компания объединилась с сервисно-платежными платформами «Wirex» и «BitPay» для создания криптокарт, которые позволяют клиентам совершать транзакции с использованием своих криптовалют, в том числе их конвертацию в традиционные фидuciарные валюты. Поддержка работы «Мастеркард» с криптовалютами откроет гораздо больше возможностей для покупателей и продавцов, что позволит им совершать транзакции с использованием совершенно новой формы оплаты.

Это кардинальное изменение может ускорить приток новых клиентов, которые уже обладают цифровыми активами; оно позволит гораздо большему количеству продавцов принимать криптовалюту, а клиентам – расплачиваться ею без дополнительных относительно сложных операций и транзакций.

Крупная американская международная компания «Uber» изучает возможность использования биткойна в качестве одного из средств платежа за оказываемый широкий спектр услуг по перевозке пассажиров.

¹⁰ URL: <https://quote.rbc.ru/card/60265d4f9a794738aec3afc5>

Известная американская компания «Твиттер» («Twitter») также рассматривает возможность платить своим сотрудникам и партнерам в биткойнах¹¹.

По нашим оценкам, уже в этом году можно ожидать роста курса биткойна до 50–60 тыс. долл. за монету, а в перспективе курс криптовалюты может возрасти до 100–300 тыс. долл., а возможно и до 500 тыс. долл. Средний темп капитализации мирового рынка криптовалют до 2025 г. сможет составить примерно от 20 до 30% в год, и в стоимостном выражении этот рынок может достичь 3–5 трлн долл. Для создания взаимодействия и коммуникаций между растущим криптосообществом и фиатным миром создаются специальные сервисно-платежные децентрализованные платформы, которые сочетают в себе черты бирж, обменников, коммерческих и инвестиционных банков.

Все чаще такие финансово-технологичные структуры из престижных соображений называют себя **криптобанками**, что не совсем соответствует действительности, поскольку они действуют на других принципах и выполняют лишь часть традиционных банковских функций, таких как хранение финансовых (цифровых) активов, конвертация валют, обналичивание цифровых денег, эквайринг и др.

Следует отметить, что уже в ближайшие годы ситуация на мировом валютном рынке и рынке криптовалют может измениться кардинальным образом. Это связано с тем, что многие центральные банки могут начать эмиссию собственных национальных цифровых денег.

Национальные цифровые валюты. Очевидно, что новые национальные цифровые валюты будут совмещать элементы национальных фиатных денег и частных криптовалют. Как и частные криптовалюты, государственные валюты будут эмитироваться в цифре, а их транзакции будут фиксироваться в расчетных системах на базе технологий блокчейна. Новая государственная криптовалюта может стать серьезным конкурентом другим, существующим в настоящее время, международным и национальным расчетным и платежным средствам.

Уже сейчас на стадии разработки становится очевидно, что цифровые деньги суверенных государств в ближайшей перспективе будут иметь ряд существенных преимуществ как перед фиатными национальными валютами, так и перед частными цифровыми криптовалютами.

Прежде всего, эмиссия цифровых денег для государства будет *значительно дешевле* выпуска бумажных или полимерных национальных валют. В частности, в 2019 г. американская Федеральная резервная система (ФРС) США на выпуск долларов США потратила 877 млн долл. По данным Банка России, стоимость выпуска новых купюр национальной валюты – российских рублей – в 2019 г. составила 15 млрд рублей. По оценкам экспертов, цифровую валюту практически невозможно будет подделать или похитить при правильном использовании современных цифровых технологий, и прежде всего

¹¹ URL: <https://quote.rbc.ru/card/60265d4f9a794738aec3afc5>

технологии блокчейна, при условии обеспечения их надежной защитой от кибермошенников.

В цифровом формате значительно снижается стоимость денежных переводов, что, в свою очередь, уменьшает стоимость финансовых транзакций. Появляется реальная возможность совершения валютных операций, минуя систему валютных расчетов SWIFT, которую контролируют США. Появляется реальный механизм противодействия экономическим санctionам США и их союзников.

У национальных денежных властей появляется *надежный механизм централизованного контроля над национальной валютой*, в лице центрального банка, что, в свою очередь, повышает возможность эффективного управления со стороны правительства денежной эмиссией и расходованием бюджетных средств.

Когда все валютные транзакции будут записаны в блокчейне, центральным банкам намного проще будет следить за состоянием финансовых рынков и влиять на их стабильность и устойчивость. Намного легче будет отслеживать подозрительные транзакции, переводы денег, нецелевые расходы средств государственного бюджета. Может отпасть надобность в такой финансовой структуре, как казначейство.

Внедрение цифровых валют поможет избежать такого негативного явления, как «ловушка ликвидности»¹², когда у ЦБ исчерпаны монетарные инструменты, и он не может стимулировать экономический рост.

В случае, если цифровая валюта центральных банков будет использоваться в общедоступных депозитах и кредитах непосредственно от ЦБ, то кардинально может измениться национальный финансовый рынок, а впоследствии – и глобальный финансовый рынок.

Эксперты швейцарского Банка международных расчетов, считают, что работу над разработкой и внедрением национальных цифровых валют ускоряет пандемия. Кризис вызвал волну инфляции и финансовой нестабильности, а также показал относительную опасность использования наличных денег для здоровья населения. В настоящее время возможность разработки и внедрения цифровых валют ведут центральные банки 40 стран мира. В частности, в Европе это – Швеция, Швейцария, Франция, Великобритания, Италия, Дания, Нидерланды, Украина, в Азии – Китай, Япония, Республика Корея, Индия, Сингапур, Таиланд, Камбоджа.

Кроме того, эти вопросы изучаются и активно прорабатываются в Австралии, Уругвае, на Багамских островах, в России, в Европейском центральном

¹² Согласно кейнсианской теории, под понятием «ловушка ликвидности» понимается экономическая ситуация, при которой денежные власти не имеют монетарных инструментов или используемые инструменты не эффективны в борьбе с колебаниями экономических показателей и уже не способны стимулировать экономический рост.

То есть проводимая монетарная политика не влияет на инвестиционную активность реального сектора экономики, но ведет к росту потребительского спроса и соответственно – к увеличению расходов населения.

банке (ЕЦБ), в Федеральной резервной системе США и др. Дальше всех в этом направлении продвинулись Китай и Швеция.

Китай. Работа над разработкой цифрового юаня (англ. Digital Currency Electronic Payment (DCEP)) или, как его называют в Поднебесной, цифровой женьминьби, началась в КНР еще в 2014 г.

Народный банк Китая создал специальную группу для проведения исследований по таким вопросам, как возможная структура выпуска цифровых валют, выбор ключевых технологий и финансовых инноваций, порядок эмиссии, система контроля платежей и др.

Цифровые и информационные технологии предлагали и отрабатывали ведущие китайские телекоммуникационные компании «Huawei», «China Telecom», «China Mobile», «China Unicom». Разработка других технологических решений велась в сотрудничестве с ведущими операторами китайских платежных систем «Alipay» и «Wechat Pay».

Как считают специалисты, при запуске цифрового юаня будут использованы различные технологии из линейки блокчейн, в том числе асимметричная криптография, выход неизрасходованных транзакций, смарт-контракты, технология распределенного реестра, а также метод достижения консенсуса и др.

В рамках развития проекта по внедрению цифровой национальной валюты Народный банк Китая в 2017 г. основал **институт цифровой валюты**, к работе которого были подключены крупнейшие государственные банки, в том числе «Промышленный и коммерческий банк Китая» (ICBC), «Строительный банк Китая», «Сельскохозяйственный банк Китая» и «Банк Китая». Указанные китайские банки в начале 2021 г. занимали лидирующие позиции по стоимости активов в рейтинге крупнейших банков мира.

В результате была разработана двухуровневая система внедрения и использования цифрового женьминьби. Цифровая национальная валюта эмитируется Народным Банком Китая и переводится на счета ведущих государственных коммерческих банков, на которые возлагаются функции определения сфер внедрения и продвижения цифровой валюты в реальный сектор экономики. Кроме того, банки внедряют технологии формирования и использования системы электронных кошельков для хранения и расчета цифровыми юанями.

Для реализации проекта были созданы вспомогательные функциональные структуры, в том числе центры регистрации, сертифицированные центры и центры анализа больших данных, которые призваны обеспечить техническое внедрение и функционирование цифровой китайской валюты.

В частности, *центр регистрации* отвечает за обеспечение правового статуса выпуска цифровой валюты и отслеживание процесса ее обращения в финансовой сфере.

Центр *сертификации* отвечает за централизованное управление и идентификацию всех пользователей цифровыми валютами.

Центры анализа больших данных будут оказывать информационную и аналитическую поддержку банковской сфере. Это касается оценки рисков будущих финансовых транзакций, анализа рынка проблемных кредитов коммерческих банков и др.

В декабре 2019 г. денежные власти Китая заявили о готовности разработанной системы цифрового юаня к практическому тестированию.

В мае 2020 г. Народный банк Китая начал реализовывать закрытую пилотную программу по тестированию использования цифрового женьминьби в четырех городах страны – Шэньчжэне, Сучжоу, «Новом районе Сюнган» и Чэнду.

Эксперимент проводился путем бесплатной раздачи населению цифровых денег. В частности, в Шэньчжэне участникам акции было подарено в общей сложности 10 млн юаней (1,5 млн долл.) на покупку товаров и услуг, оплачиваемых цифровой валютой.

В Сучжоу 100 тысячам участников пилотного проекта было раздано 20 млн юаней (3 млн долл.), по 200 юаней каждому. Эти деньги счастливчикам нужно было потратить с 12 по 18 октября 2020 г. в торговых точках, имевших специальные терминалы по приёму платежей и расчетов в новой цифровой национальной валюте.

В этих городах тестирование было продолжено в 2021 г. В новом эксперименте участвовало 50 тыс. человек, каждому из которых было выделено по 200 юаней (31 долл.).

Участники эксперимента смогли потратить полученные цифровые деньги в заранее определенных онлайн-магазинах или на маркетплейсах. Совершить покупки можно было с 10 по 17 февраля 2021 г., когда в Китае отмечался лунный Новый год.

Следующий этап тестирования прошел в Шанхае и крупных городах остро-ва Хайнань, где особенно велик поток туристов, осуществляются значительные объемы внешнеторговых и инвестиционных операций. В 2020 г. Хайнань получил юридический статус порта свободной торговли.

Первой онлайн-платформой, использовавшей цифровой юань в качестве платежного средства, стала крупная китайская компания «JD.com.» (Jingdong Mall), занимающаяся электронной торговлей.

Позднее к тестированию были привлечены ведущие сетевые компании, в частности, крупнейший китайский оператор сервиса доставки еды «Meituan Dianping», агрегатор службы такси «DiDi Chuxing», иностранные компании на рынке фастфуда «McDonald's», «Subway» и «Starbucks», одна из известных китайских развлекательных онлайн-платформ для поколения Z в Китае – компания «Bilibili».

Привлечение к тестированию этих компаний и сервисов фактически означало вовлечение в процесс тестирования системы цифрового юаня примерно 550 млн клиентов из 400 китайских городов. Проект разработки и практического

внедрения цифрового женьминьби развивается быстрыми темпами благодаря государственной поддержке. Власти Пекина готовятся в 2021 г. запустить эксперимент, в рамках которого некоторые горожане заплатят за временный отказ от традиционных денег в пользу разрабатываемого цифрового юаня.

Официально запустить национальную цифровую валюту Народный банк Китая планирует в 2022 г., перед началом Зимней Олимпиады в Пекине.

В частности, в ходе проведения зимних олимпийских игр планируется предлагать иностранным туристам расчеты в цифровой валюте путем загрузки цифрового кошелька из магазина приложений или его включения в SIM-карты китайских операторов связи.

Представители Народного банка Китая неоднократно заявляли, что цифровой юань должен стать первой национальной цифровой валютой в мире. Очевидно, что так и будет, поскольку в этой сфере Китай значительно опережает другие страны мира, которые только планируют изучать возможность внедрения национальных цифровых валют. Введение цифрового китайского юаня позволит значительно упростить трансграничные платежи и транзакции, что, в свою очередь, увеличит долю юаня в мировой торговле, в мировых официальных золотовалютных резервах центральных банков, в валютных платежах через систему SWIFT и др.

По нашему мнению, цифровой юань в мировой финансовой системе становится реальным конкурентом доллару США, вызовом экономическим и политическим интересам США на мировой арене.

Именно на базе китайской валюты может начаться процесс формирования альтернативной мировой финансовой системы, где не будет доминирования американского доллара.

Швеция. В декабре 2020 г. в Швеции министр по вопросам финансовых рынков и прав потребителей Пер Болунд официально объявил о начале исследования возможного перехода на цифровой аналог национальной валюты — шведской кроны. Ожидается, что процесс исследования такой возможности должен завершиться к концу ноября 2022 г.

По данным Центрального банка Швеции, наличными деньгами в Швеции в 2020 г. производилось менее 10% всех платежей. Швеция занимает первое место в мире по темпам отказа от наличных денег. Находящаяся в обращении наличность составляет всего 1% ВВП, в то время как в Еврозоне этот показатель равен 11%.

Евросоюз. *Цифровой евро* может появиться через несколько лет. Пока официальная разработка не началась, но Европейский Центральный Банк заявил, что детальная проработка идеи начнется в 2021 г. По мнению Президента ЕЦБ Кристин Лагард, создание новой европейской цифровой валюты займет примерно 2–4 года.

США. В конце 2020 г. официальные представители ФРС США объявили о начале работ над цифровым долларом. В частности, глава ФРС Джером Хайден Пауэлл заявил, что это решение было принято из-за опасения реализации нового масштабного проекта по запуску криптовалюты *Libra*, которая сделала вопрос особенно острым.

Но международный статус американской валюты и нехватка нужной инфраструктуры усложняют разработку и выбор формы новой цифровой валюты США. Даты возможного запуска цифрового доллара не определены.

Республика Корея. В октябре 2019 г. официальные представители Банка Кореи заявляли, что в развитых экономиках цифровые национальные валюты не нужны и что Банк Кореи не будет участвовать в разработке таких проектов.

Однако в апреле 2020 г. позиция руководства Банка Кореи кардинально изменилась, и специалисты приступили к разработке национальной цифровой криптовалюты – корейской воны.

Россия. В России с 1 января 2021 г. вступил в силу закон «О цифровых финансовых активах»¹³. В нем дано определение криптовалютам, и определен порядок инвестирования в этот цифровой актив.

При этом, законом запрещается использование на территории России существующих криптовалют в качестве средства платежа. Однако, цифровая валюта признается имуществом и подлежит налогообложению в соответствии с новым законом, который в начале 2021 г. поступил на рассмотрение в Госдуму.

Цифровой крипторубль может стать третьей формой денег в России наряду с наличными и безналичными рублями.

Эмитентом новой формы валюты будет сам Банк России. Новый тип рубля может выпускаться в виде цифрового кода и храниться в электронных кошельках в Центробанке, в отличие от безналичных денег, которые размещаются и хранятся на счетах в коммерческих банках.

Представители Банка России считают, что введение цифровой валюты приведет к перераспределению средств между ЦБ и депозитами коммерческих банков и будет оказывать влияние на их балансы и формирование уровня ставок по банковским депозитам и кредитам. Это может стать одним из важных факторов формирования и реализации денежно-кредитной политики регулятора.

Цифровой рубль должен помочь банковским клиентам уйти от «платежного рабства» и решить проблему заградительных лимитов в Системе быстрых платежей (СБП), которые устанавливают некоторые банки.

В Банке России считают, что появление цифрового рубля не приведет к серьезному перетоку денежных средств из банков в новую форму.

¹³ Федеральный закон от 31.07.2020 г. №259-ФЗ "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". URL: <https://www.rbc.ru/finances/18/12/2020/5fdca8a09a794710499353d0>

Первоначально цифровые деньги могут использовать для кредитования государственных компаний. Тестирование новой цифровой валюты может начаться уже в следующем году в Крыму для обхода западных экономических санкций.

Очевидно, в ближайшей перспективе цифровая версия национальной валюты в России не заменит бумажную, но может стать удобным средством накопления и платежа.

Следует отметить, что национальные цифровые валюты станут настоящими деньгами, когда будут выполнять их основные функции, выделенные еще великим экономистом К. Марксом:

- мера стоимости;
- средство платежа;
- средство обращения;
- средство образования сокровищ;
- мировые деньги.

В современной экономической литературе указанные функции денег называют базовыми. Эти функции деньги приобретали по мере развития глобальной экономики, денежного обращения, возникновения и развития мировых кредитно-банковских систем.

По нашему мнению, совершенно очевидно, что национальные правительства и центральные банки постепенно втягиваются в глобальную конкуренцию и борьбу в финансовом сегменте цифровой экономики.

Ведь если какая-либо страна не запустит свою цифровую валюту, то свободное место может занять конкурент, в лице другого государства или частной компании – успешного разработчика криптовалюты.

В этой связи, по нашему мнению, в среднесрочной перспективе можно ожидать, что государственные и частные цифровые деньги смогут найти форму мирного сосуществования с фиатными валютами, при этом цифровые деньги могут кардинально изменить мировую финансовую архитектуру.

Литература

1. *Андранинов В.Д.* Россия: экономический и инвестиционный потенциал // ЗАО «Издательство «Экономика». Москва. 1999. 662 с.
2. *Андранинов В.Д.* Новая архитектура глобальной финансовой и экономической системы // Проблемы теории и практики управления. 2011. № 9. С. 8–15.
3. Финансовые институты развития: особенности стратегического управления / под редакцией В.Д. Андрианова // М.: Экономика. 2013.
4. *Буренин А.Н.* Отрицательные процентные ставки: центральные банки пошли на эксперимент // Вестник МГИМО-Университета. 2016.
5. *Дворецкая А.Е.* Теневой банкинг: институциональное и функциональное регулирование // Деньги и кредит. 2013. № 4. С. 13–19.
6. *Дегтерев Д.А.* Оценка многополярности международной финансовой системы: политэкономический анализ // Мировое и национальное хозяйство. 2016. № 2(37).

7. Ноздрев С.В. Китай в системе мировых финансов // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60. № 10. С. 29–40.
8. Наркевич С.С., Трунин П.В. Резервные валюты: факторы становления и роль в мировой экономике // М.: Издательство Института Гайдара. 2012. 136 с.
9. Кудряшова И. Китайский юань как мировая валюта: императивы и реальность // Мировая экономика и международные отношения. 2017. Т. 61. № 9. С. 36–44.
10. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов // Банк России, Центральный банк Российской Федерации, Москва, 2018 г.
11. Петров М.В. Современные тенденции развития международных валютно-финансовых отношений России // Финансы и кредит. 2017. Т. 23. № 29. С. 1750–1766.
12. Петров М.В. Мировая финансовая система: долгий путь к многополярности // Международные финансы. 2018. № 2. С. 47–58.
13. Поливач А.П. Годовщина включения юаня в корзину СДР: первые результаты // Деньги и кредит. 2017. № 12. С. 113–116.
14. СПАРК – центр профессионального анализа рынков и компаний, совместно с агентством Интерфакс.
15. International Monetary Power. Ed. by D. M. Andrews // NY: Cornell University Press. 2006.
16. Heep S. China in Global Finance. Domestic Financial Repression and International Financial Power // Springer International Publishing. 2014.
17. Global Development Horizons 2011: Multipolarity – the New Global Economy // Washington, DC: The World Bank. 2011.
18. Eichengreen B. Exorbitant Privilege. The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System // NY: Oxford University Press. 2011. 224 p.
19. Genberg H. Currency Internationalisation: Analytical and Policy Issues // Bank for International Settlements. 2009.
20. Global Debt Monitor, Institute of International Finance, IIF // Washington, DC – June 2018. Global Debt Monitor.
21. European Banking Federation (<http://www.ebf.eu/statistical-annex>; World Bank Open Data).
22. Global Shadow Banking Monitoring Report, Financial Stability Board, Basel, 2012–2020.
23. «Bloomberg». URL: <http://www.vestifinance.ru/articles/77233>
24. <http://bankir.ru/novosti/s/puzyr-derivativov-ugrozhaet-finansovoi-sisteme-mira-10077143/>
25. Locational banking statistics / Bank for International Settlement (<https://www.bis.org/statistics/bankstats.htm>).
26. Euromoney FX Survey 2017 / Euromoney (<https://www.euromoney.com/article/b1348tjh-nv7h99/euromoneyfx-survey-2017-results-released>).
27. Global 2017 Review: Key trends that shaped the markets in Q4 2017 / Dealogic (<http://www.dealogic.com/insight>).
28. Аргументы и факты on-line, 14 апреля 2009 г. URL: <http://www.aif.ru/money/article/26123>
29. Global Wealth Datebook 2016: Credit Suisse Research Institute. Credit Suisse. October, 2019.
30. Report to Congress Pursuant to Section 13(3) of the Federal Reserve Act: Primary Market Corporate Credit Facility, May 29, 2020, Board of Governors of the Federal Reserve).
31. Report to Congress Pursuant to Section 13(3) of the Federal Reserve Act: Secondary Market Corporate Credit Facility, March 30, 2020, Board of Governors of the Federal Reserve.
32. Report to Congress Pursuant to Section 13(3) of the Federal Reserve Act: Main Street Business Lending Program, April 9, 2020, Board of Governors of the Federal Reserve.
33. Richard Dobbs, Susan Lund, Jonathan Woetzel, and Mina Mutafchieva «Debt and (not much) deleveraging», Report McKinsey Global Institute, February, 2015. URL: <http://www.McKinney.com>.
34. <https://quote.rbc.ru/card/60265d4f9a794738aec3afc5>

Vladimir Andrianov (e-mail: andrianov_yd@mail.ru)
Grand Ph.D. in Economics, Professor of MSU,
Academician of the Russian Academy of Natural Sciences (Moscow, Russia)

CURRENT DEVELOPMENT TRENDS IN GLOBAL FINANCIAL ARCHITECTURE: FINTECH, DIGITAL TECHNOLOGIES AND CRYPTOCURRENCIES

The article discusses the main trends in the transformation of the global financial infrastructure. Structural changes in the global banking system, the emergence of cryptocurrencies, crypto banks, and the development of fintech and digital technologies are analyzed.

Keywords: world financial architecture, currency zones, world reserve currencies, world banking system, shadow banking, fintech, digital currencies, cryptocurrencies.

DOI: 10.31857/S020736760016132-4

© 2021

Константин Семенов

кандидат экономических наук, старший преподаватель Астраханского государственного технического университета (Астрахань, Россия)
(e-mail: ks-semenov@mail.ru)

Галина Зелинская

доцент Астраханского государственного технического университета (Астрахань, Россия)
(e-mail: zelinskiy@mail.ru)

Сергей Семенов

доктор экономических наук, доцент, эксперт Консультативно-экспертного совета при Контрольно-счетной палате Астраханской области (Астрахань, Россия)
(e-mail: semenov_sk@mail.ru)

О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ОСВОЕНИЯ ЗАЛЕЖЕЙ СЛОЖНОКОМПОНЕНТНЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

На примере нефтегазовых месторождений рассмотрены актуальные аспекты социально-экономического значения и неопределенности (рискованности) освоения залежей сложнокомпонентных полезных ископаемых с соответствующими разработками, предложениями и рекомендациями, что актуально при увеличении количества названных залежей в обороте мировых и российских природных ископаемых ресурсов и нуждается в обоснованных управленческих решениях.

Ключевые слова: нефтегазовая промышленность, многокомпонентное сырье, менеджмент, налоги, инвестиции, группа проблем, группы рисков.

DOI: 10.31857/S020736760016138-0

В процессах геологоразведки и продолжающейся эксплуатации месторождений полезных ископаемых структура их мировых запасов постоянно меняется — доля экологически чистого, легко извлекаемого сырья, как правило, сокращается, а социально-экономическое значение и неопределенность (рискованность) разведки, добычи, транспортировки и переработки трудноизвлекаемого и многокомпонентного сырья, напротив, возрастает, что требует кардинального роста инвестиций и специальных теоретико-практических научных исследований, включая экономические и управленческие. Это предполагает рассмотрение особенностей развития менеджмента, инвестиционной привлекательности и других актуальных аспектов развития названных месторождений, что в части освоения залежей сложнокомпонентных полезных

ископаемых предлагается рассмотреть на примере многокомпонентных нефтегазовых месторождений.

Доля запасов углеводородов с осложненной добычей, требующих значительных операционных затрат и главное – инвестиций, постоянно увеличивается. Как следствие, в нашей стране и за рубежом растет интерес к поиску новых, разработке и развитию открытых месторождений, в первую очередь, залежей «кислых» газов, содержащих сероводород, углекислый газ и другие примеси.

Сероводородсодержащий газ ядовит, имеет очень высокую коррозионную активность, способен нанести значительный ущерб экологии, его очистка требует применения сложных и дорогостоящих технологий, в первую очередь, инновационных. На планете обнаружено более 400 подобных залежей, из которых более трети – в регионах СНГ, на них приходится более 12% доказанных запасов и около 25% запасов, разрабатываемых ПАО «Газпром». Это залежи углеводородов, с объемным содержанием сероводорода: Саман тепе – свыше 6%, Урта-Булак – более 5%, Оренбургское – до 5% и Учкыр – немногим более одного процента.

Самое крупное в России и, по некоторым оценкам, в мире по запасам и объемному содержанию сероводорода (более 25%) – Астраханское газоконденсатное месторождение, осваиваемое ООО «Газпром добыча Астрахань» с производством продукции на Астраханском газоперерабатывающем заводе – филиале ООО «Газпром переработка», с перспективой кратного расширения добычи и переработки углеводородного сырья и строительства газохимического предприятия полиэтиленовой продукции (были также намерения по производству йода и минеральной воды); возможностью (предложением), по нашему мнению, формирования Астраханского (Прикаспийского) регионального нефтегазового кластера совместно с иными структурами Группы Газпром (Астраханские филиалы ООО «Газпром бурение» и ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», ООО «Газпром межрегионгаз Астрахань» и АО «Газпром газораспределение Астрахань», ООО «Газэнергосеть Поволжье» и др.), с соответствующими подразделениями ПАО «Лукойл» (ООО «Лукойл-Нижневолжскнефть» и ООО «Лукойл-Югнефтепродукт»), Каспийского трубопроводного консорциума, ООО «Буровая Компания Евразия Шельф», Газпромбанка, Сбербанка, «Открытие», ВТБ, Астраханским государственным университетом, Астраханским государственным архитектурно-строительным университетом, и другими заинтересованными региональными организациями.

Таким образом, на базе месторождений углеводородов, ранее предназначавшихся для выпуска исключительно нефтегазопродукции, формируются нефтегазохимические комплексы (или создаются изначально, как Астраханский газоперерабатывающий завод), а в целом предполагается соответствующее государственное стимулирование освоения залежей углеводородов с осложненным состоянием добычи, в т.ч. со сложнокомпонентным сырьем.

За границей используются разнообразные методы государственной поддержки подобных залежей. У нас, в первую очередь, применяются методы тарифной поддержки освоения залежей углеводородов со сложным состоянием извлечения и переработки сырья (в т.ч. многокомпонентного), что недостаточно эффективно. Государству нужно осуществлять налоговое стимулирование, о чем дискутируется с самого начала рыночных реформ, как правило, в форме декларативных рассуждений.

Правительством России была признана необходимость изменения налогообложения отрасли, включая дифференциацию налогов за использование недр, а также акцизов при учете качества, месторасположения залежей [1]. Правительством России также была обозначена целесообразность усовершенствования налоговой системы для стимулирования увеличения добычи и освоения новых залежей углеводородов со сложноизвлекаемым сырьем (в распоряжении от 13.11.2009 № 1715-р, уточнившем и заменившем предыдущий документ, это положение уже отсутствует [2]). Распоряжением Совета министров России 12.04.2012 № 443-р декларировалась необходимость мер государственного стимулирования добычи нефти, газа и газового конденсата в рамках шельфовых проектов, включая дифференциацию НДПИ от уровня сложности [3].

Министерство природных ресурсов России посчитало целесообразным включение установленных критериев (шкалы) дифференциации НДПИ. В первую очередь, имелись в виду понижающие коэффициенты по базовой налоговой ставке НДПИ, зависящие от свойств сырья, залежи и от этапа освоения самой залежи. Это предполагалось ввести для истощающихся залежей, или месторождений с изменяющимся по объективным причинам качеством добываемого сырья, но Закон №338-ФЗ 28 ноября 2011 года установил другую дифференциацию по НДПИ на газ – в зависимости от уровня доступа к Единой системе газоснабжения (ЕСГ) [4]. Были введены понижающие коэффициенты для налогоплательщиков, не являющихся во время всего налогоблагаемого периода собственниками или участниками (более половины) объектов ЕСГ или предприятиями, в которых прямо и/или косвенно участвуют владельцы объектов ЕСГ.

При дифференциации ставки НДПИ для газовой промышленности предлагалось также учитывать факторы удаленности месторождения от конечных потребителей, степени выработки запасов газа, глубины залегания продуктивного пласта, наличия попутных компонентов в добываемом сырье¹.

Федеральным законом от 30.09.2013 № 263-ФЗ введены в Налоговый кодекс России определенные виды дифференциации при налогообложении НДПИ с помощью системы коэффициентов, отражающих уровень сложности добычи газа и газового конденсата из залежей, и показателя, отражающего издержки транспорта горючего природного газа.

¹ URL. http://council.gov.ru/files/parliament_attend/200.doc.

Под степенью сложности добычи подразумевались: уровень выработки запасов газового сырья определенного участка недропользования углеводородного месторождения; географическое расположение участка недр, содержащего залежь (например, коэффициент для Астраханской области – 0,73); глубина залегания залежи; принадлежность конкретного участка недропользования углеводородного месторождения территориальной системе газового транспорта и снабжения; особенности разработки отдельных залежей участка недр [5]. Причем расчет параметров для дифференциации налогового обложения по НДПИ достаточно сложен и непрозрачен.

Соглашаясь с данной дифференциацией, считаем также целесообразным *сократить ставку НДПИ в два раза или соответственно применить пониждающий коэффициент для сложнокомпонентного газо-, газоконденсатного сырья*, так как совокупные расходы на освоение месторождений с этим сырьем не менее, чем двукратно превосходят расходы на сеноманский природный газ. Или более радикально – установление нулевой ставки НДПИ аналогично льготам по НДПИ, предусмотренным пп. 9 пункта 1 ст. 342 НК РФ при добывче сверхвязкой нефти.

НДПИ – противоречивый налог. Являясь по экономическому содержанию налогом с оборота (фактически добытых полезных ископаемых), он удобен государству по относительной легкости взимания. Напротив, налогоплательщики вынуждены платить налог на еще не реализованное сырье, продаваемое по изменяющейся цене.

Предлагается изменение налоговой базы НДПИ – от «фактически добытых полезных ископаемых», объем которых для целей налогообложения определяется в натуральных единицах, к «юридически проданным...», что можно облагать налогами уже в денежном эквиваленте.

Предлагается также *переход к формированию налоговой ставки не в абсолютных показателях, а в процентах*, что приведет как к увеличению поступлений в государственный бюджет при росте цен на налогооблагаемое сырье, так и к стабилизации отрасли при стабильности и прозрачности процентной налоговой ставки, и налоговому стимулированию отрасли в целом.

Вместо НДПИ, или в дополнение к нему, неоднократно предлагалось введение рентных платежей (налогов). Источник рентных платежей – дифференциальная рента, что предполагает дифференциацию платежей вплоть до конкретных месторождений с учетом их особенностей. Рентные платежи также напрямую зависят от себестоимости добычи и конъюнктуры мировых цен. 12.02.2003 г. Госдуме России предложили законодательный проект № 294504-3, который предполагал совместное функционирование НДПИ и рентных платежей без какой-либо дифференциации налоговых ставок последних, т.е. совпадение объекта и налогооблагаемой базы и, по сути, возможность двойного налогообложения и необоснованного увеличения налоговой нагрузки; 11 февраля 2009 года после всестороннего рассмотрения документ был отклонен Госдумой (Постановление

№ 1697-5 ГД) [6]. Вместе с тем сам НДПИ имеет характерные черты природной и экономической ренты, что особенно проявилось после введения дифференциации по налогообложению добываемого углеводородного сырья, превращая НДПИ отчасти в рентный налог, ставка которого обусловлена, в основном, мировыми ценами на нефть.

С 2019 года введен (совместно с НДПИ, по крайней мере, до положительной апробации на части конкретных залежей) налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья – налог, изымающий часть названного дохода по конкретному месторождению с его особенностями, исходя из затрат на добычу. Это новый налог, по названиюозвученный НДС. Однако последним, вместе с акцизами, облагается готовая продукция из углеводородного сырья. Комментировать экспериментальный налог крайне сложно, сложен и непрозрачен расчет платежей, тем более по нему сразу возникла масса противоречий и споров.

Считаем, что дифференциация налогообложения – одна из основных составляющих налогового стимулирования нефтегазового комплекса.

В отрасли целесообразно использование комплексного стимулирования инвестиционных вложений государством, в т.ч. отраслевое и целевое, например, освоение многокомпонентных месторождений, как одновременное употребление всех возможных механизмов поддержки при формировании условий, когда применять стимулирование возможно при эффективном функционировании и развитии предприятия. Это тарифные, налоговые, кредитные, бюджетные и иные механизмы.

Применение налоговых каникул (кредита) предполагает уменьшение налогообложения на период введения в строй высокотехнологичной оснастки, употребляемой при разработке ископаемых месторождений с многокомпонентными сырьевыми ресурсами. Государственный инвестиционный кредит, например, может быть использован для строительства природоохранных сооружений, требующих повышенных инвестиций при освоении и развитии месторождений сложнокомпонентных ресурсов. Государственные бюджетные средства могут использоваться для развития нефтегазовой инфраструктуры, переселения населения из санитарно-защитных зон месторождений, в том числе с многокомпонентным составом сырья. Кроме того, при всех видах инвестирования на сложнокомпонентных месторождениях целесообразно использовать гарантии государства.

Налоговую поддержку целесообразно использовать совместно с поддержкой государством инноваций, в т.ч. целевые и отраслевые направленности, включая освоение многокомпонентных месторождений, НИОКР. Здесь также актуально одновременное употребление всех возможных механизмов поддержки при формировании условий, когда применять стимулирование возможно при эффективном функционировании и развитии предприятия.

Как своеобразный итог, представлена система экономических и управлеченских аспектов развития сложнокомпонентных месторождений углеводородов

с группировкой проблем и рисков (Таблица 1 – фрагмент: полностью разработка представлена в авторской диссертации [7. С. 52–57]).

Таблица 1

**Экономические и управленческие риски / аспекты развития
многокомпонентной залежи углеводородов**

Проблемная группа / конкретная проблема	Экономические и управленческие группы рисков/ риски	Рекомендации, предложения, комментарии
Производственные проблемы		
Расширение номенклатуры товаров, в т.ч. из-за инноваций, глубокой разработки многокомпонентного сырья с выработкой, к примеру, серы и других продуктов производства.	Отраслевые (в т.ч. экспортно-импортные); производственные; реализации продуктов; рентабельности; складские и обесценения запасов; инновационные, в т.ч. по НИОКР и ЭММ; инвестиционные; ценовые; инфляционные; курсовые; качества продуктов; потери имущества, прав собственности; убытоков, связанных с утилизацией непроданной продукции; транспортные; управленческие; рыночные.	Целесообразна оптимизация номенклатуры и качества товаров при росте наукоемкости производства. Это вызовет увеличение инвестиционных вложений и инноваций, сократит неопределенность в целом. Предложено ГКСИ, в частности целевые инвестиции (включая инновации), а также ГСИ, в том числе ЭММ и НИОКР. Это также может уменьшить соответствующие риски группы.
Инвестиционных / текущих издержек		
Мобилизация государственного займа, гарантии.	Инновационные; инвестиционные; кредитные; инфляционные; альтернативный.	Для снижения рисков целесообразно целевое использование мобилизованных средств; ГКСИ и ГСИ.
Природоохранные проблемы		
Дополнительные инвестиции (включая инновационные) и операционные издержки на промышленную безопасность производственного процесса, утилизацию промышленных отходов, охрану природы и др.	Отраслевые (в т.ч. экспортно-импортные); рентабельности; инновационные, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; инвестиционные; природоохранные; убытоков при утилизации нереализованных товаров; ликвидности; управленческие; рыночные; инфляционные; альтернативные.	Целесообразны дополнительные инвестиции и издержки в соответствующие инновационные технологии, оборудование, персонал, организацию мероприятий предупреждения, предотвращения и управления чрезвычайными ситуациями, в частности, переселения живущего в регионах освоения залежи населения, в т.ч. для уменьшения природоохранных рисков. Для оптимизации управления группой рисков и менеджмента в целом предлагаются ГКСИ и ГСИ.

Налоговые проблемы		
1. Государственная политика снижения акцизов на продукцию более высокого качества.	Реализации продуктов; рентабельности; инновационные, в т.ч. безрезультативность НИОКР и ЭММ; налоговые; управленческие.	Уплата акциза по увеличенным ставкам в связи с невысоким качеством продуктов. Предлагаются мероприятия по улучшению качества товаров, в первую очередь, инновации, что должно уменьшить риски группы.
2. Трансформация базы и ставки налогообложения по НДПИ.	Налоговые; управленческие .	В целях оптимизации налогового и управленческих рисков предлагается изменение налоговой базы от «фактически добытых полезных ископаемых», объем которых для целей налогообложения определяется в натуральных единицах (тоннах или кубометрах), к «юридически проданным...», что можно облагать налогами уже в процентном и денежном эквиваленте с дифференциацией и уменьшением налоговой нагрузки.
3. Целесообразность дальнейшего использования НДПИ, введения налога на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья (НДД).		Целесообразно как системообразующего налога, по крайней мере, до положительной апробации НДД после его введения с 2019 года; для оптимизации рисков группы предлагается использовать дифференциацию налогообложения НДПИ, в т.ч. с учетом сложнокомпонентного состава сырья.
4. Дифференциация ставки налога на имущество, используемое при разработке сложнокомпонентных месторождений и переработке добываемого сырья.	Инновационные; инвестиционные; налоговые.	Предлагается уменьшение (в т.ч. для стимулирования инноваций и инвестиций, сокращения рисков группы) налоговой ставки на специальное оборудование, так как затраты на добычу и переработку углеводородного сырья с примесями требует коррозиестойчивого оборудования, как правило, инновационного, что значительно увеличивает стоимость основных средств.
5. Применение налоговых каникул (кредита).	Инновационные; инвестиционные; кредитные; инфляционные; налоговые.	Для стимулирования инноваций и инвестиций, предполагается сокращение налоговой нагрузки, налоговых и иных рисков группы на время ввода в эксплуатацию высокотехнологичного инновационного оборудования.

Управленческие проблемы

<p>Повышение объема, сложности принятия менеджерских решений, оптимизация (с возможным ростом) численности управленческого персонала из-за много-компонентного сырья.</p>	<p>Отраслевые (в т.ч. экспортно-импортные); инновационные, в т.ч. безрезультатность НИОКР и ЭММ; управленческие; альтернативные.</p>	<p>Для снижения рисков группы и оптимизации численности управленцев предлагается выделение специалистов (создание специальных подразделений) из-за сложного сырья, расширение использования управленческих инноваций (включая новые методы и инструменты); привлечение высококвалифицированного персонала управления, повышение его квалификации с применением специальных курсов развития персонала. Рекомендуется активизация научных исследований в системе научной организации труда.</p>
---	--	---

В проблемной группе конкретной экономико-управленческой проблеме соответствует определенная группа экономико-управленческих рисков с разработанными предложениями и рекомендациями по управлению ими, а также мероприятиями по решению проблем и совершенствованию менеджмента развития и эксплуатации объектов отрасли с надлежащим повышением научкоемкости.

Предложенная группировка рисков может быть использована для расчета уровня рисков инвестиционного проекта или иного мероприятия (проблемы), в частности, как составляющей рискованности *при формировании нормы дисконта* (наряду с безрисковой частью дисконта) при дисконтировании денежных потоков.

Примером классификации и группировки рисков может служить классификация, созданная в соответствии с документами международных организаций по управлению рисками, представленная следующими рисками: кредитный, рыночный, инвестиционного портфеля, ликвидности, операционный, бизнес-события [8].

Здесь рассматриваются экономико-управленческие риски, предлагаемые к формированию в группы в различном сочетании, взаимосвязи и взаимозависимости применительно к развитию месторождений углеводородов со сложно-компонентным сырьем; риски, связанные с расширением выработки топлива из нетрадиционного сырья, а также расширением использования возобновляемых источников энергии объединены и обозначены (рассматриваются) как «альтернативные» риски. Это, также, в частности, рыночные риски – комплекс рисков, связанных с функционированием рыночной экономики.

Или отраслевые риски, непосредственно связанные с отраслью, в частности, риски, влияющие на стратегические цели нефтегазового комплекса:

риски замедления развития мировой экономики – в основном экспортно-импортные риски (рассмотрены отдельно), а также политические риски [9].

Экспортно-импортные – отраслевые риски, связанные с реализацией производимой предприятием продукции и приобретением за границей оборудования, комплектующих и прочих ценностей, необходимых для производства продукции предприятия, особенно при отсутствии российских аналогов.

Налоговые риски – риски неоптимального налогообложения, необоснованного и частого по времени увеличения налогооблагаемой базы, налоговых ставок, не учитывающего особенности объекта налогообложения, просрочки уплаты налогов и т.п.; а также риски увеличения налоговой нагрузки из-за низкого качества продукции.

Производственные – риски добычи и переработки сырья с неуглеводородными компонентами, в т.ч. риски недостаточной нагрузки (ограничения) мощностей производства. Риски убытков, например, при утилизации нереализованных товарных продуктов с высоким колебанием рыночного спроса, к примеру, серы, особенно не гранулированной. Такие риски, как складской и риск обесценивания запаса предполагают потерю товарной продукцией качества, а также прочих нужных свойств, например, при хранении серы.

Управленческие риски – формирование некорректных менеджерских решений, в т.ч. в сложных условиях освоения залежей с многокомпонентным сырьем и его переработкой.

Инновационные риски, в том числе безрезультатность НИОКР и ЭММ – риски, связанные с неэффективностью инноваций, включая осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ инновационной направленности, в т.ч. по сложнокомпонентному сырью, а также связанные с экономико-математическим моделированием.

Инвестиционные риски – это риски значительной капиталоемкости, риски по срокам окупаемости по инвестиционным проектам, в частности, для освоения залежей сырья с компонентами и для его переработки.

Природоохраный риск – риск возмещения экологического ущерба и увеличения природоохраных платежей; учитывается также ущерб имиджу предприятия.

Инфляционные риски – риски изменения (или недостаточного учета тенденций и темпов) цен во времени; риски потери стоимости активов и/или уменьшения доходов (увеличения расходов) в реальном выражении из-за инфляции (девальвации) изменения общего уровня цен и покупательной способности денег в рамках авторской теории негативных экономических ожиданий [10].

Таким образом, в нефтегазовой промышленности предлагается шире использовать государственное комплексное стимулирование инвестиций в сочетании с государственным содействием инновациям как одновременное употребление всех возможных механизмов поддержки при формировании условий, когда

применять стимулирование возможно исключительно при эффективном функционировании и развитии. Это, в частности, отражено в разработанной систематизации экономических и управлеченческих рисков и аспектов развития газо-, газоконденсатных залежей многокомпонентного сырья, на основе чего определены группы рисков и разработаны рекомендации по управлению ими, предложены мероприятия по управлеченческому решению проблем и совершенствованию менеджмента развития и эксплуатации данных объектов газовой промышленности с надлежащим повышением научноемкости [7, 10].

Литература

1. Об утверждении Программы Правительства Российской Федерации «Структурная перестройка и экономический рост в 1997–2000 годах». Постановление Правительства РФ от 31.03.1997 № 360. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Об энергетической стратегии России на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р (утрат. силу). Об энергетической стратегии России на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Распоряжение Правительства РФ от 12.04.2012 № 443-р. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 28.11.2011 № 338-ФЗ (ред. 27.11.2017). Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. О внесении изменений в главу 26 части второй Налогового кодекса Российской Федерации и статью 3.1 Закона Российской Федерации «О таможенном тарифе»: Федеральный закон от 30.09.2013 № 263-ФЗ. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. О рентных платежах за пользование отдельными видами природных ресурсов: Проект Федерального закона № 294504-3 (редакция, внесенная в ГД ФС РФ). О проекте Федерального закона № 294504-3 «О рентных платежах за пользование отдельными видами природных ресурсов»: Постановление ГД ФС РФ от 11.02.2009 N 1697-5 ГД. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Семенов К.С. Управление эффективным развитием предприятий газовой промышленности: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 [Место защиты: Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана]. М., 2020. 146 с.
8. Бехтерева Е.В. Управление инвестициями // М.: ГроссМедиа, РОСБУХ. 2008. С. 101. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2018. С. 74. URL: <http://gazprom.ru>
10. Семенов С.К. Антиинфляционная политика в рамках теории негативных экономических ожиданий // Финансовый бизнес. 2015. № 3. С. 10–15.
11. Семенов С., Зелинская Г., Семенов К. О спасении обесцененных вкладов российских граждан // Экономист. 2019. № 9. С. 79–85.

Konstantin Semenov (e-mail: ks-semenov@mail.ru)

Ph.D. in Economics, Senior Lecturer, Astrakhan State Technical University
(Astrakhan, Russia)

Galina Zelinskaya (e-mail: zelinskiy@mail.ru)

Associate Professor of Astrakhan State Technical University
(Astrakhan, Russia)

Sergey Semenov (e-mail: semenov_sk@mail.ru)

Grand Ph.D. in Economics, Associate Professor, Expert of the Advisory and Expert Council
at the Control and Accounts Chamber of the Astrakhan Region
(Astrakhan, Russia)

ON THE SOCIO-ECONOMIC SIGNIFICANCE OF THE DEVELOPMENT OF DEPOSITS OF COMPLEX MINERALS

On the example of oil and gas fields, the current aspects of the socio-economic significance and uncertainty (riskiness) of the development of deposits of complex minerals are considered with appropriate proposals and recommendations, which is relevant since an increase in the number of these deposits in global use needs informed management decisions.

Keywords: oil and gas industry, multicomponent raw materials, management, taxes, investments, group of problems, groups of risks.

DOI: 10.31857/S020736760016138-0

© 2021

Виктория Кузенкова

аспирант департамента политики и управления Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»
(Москва, Россия)
(e-mail: victoria_kuzenkova@mail.ru)

Марина Кузьмина

аспирант кафедры управления рисками и страхования Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)
(e-mail: kuzmina.marishka@gmail.com)

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКЕ СТАРТАПОВ

В статье рассматриваются основные причины слабой «выживаемости» стартапов в России, выявляется главная проблема – отсутствие финансовой поддержки стартапов. Выдвигается гипотеза о том, что более развитая система поддержки со стороны государства могла бы повысить «выживаемость» малых инновационных компаний. Отмечены как традиционные меры государственной финансовой поддержки стартапов, так и новые, более эффективные. Сделан вывод, что результаты деятельности государственных структур по поддержке инновационных предприятий пока малоэффективны.

Ключевые слова: инновации, стартапы, проблемы и перспективы стартапов, финансирование стартапов, государственная поддержка стартапов.

DOI: 10.31857/S020736760016139-1

На сегодняшний день потребности мировой экономики в целом и отдельных потребительских рынков в частности приводят к появлению (в том числе и в России) стартапов множества новых компаний, которые часто отличаются инновационностью, оригинальностью и активностью на рынке. Почти любой стартап – это мощный генератор идей [1], который в той или иной мере формирует экономику будущего.

Несмотря на то, что практику финансирования новых, быстрорастущих предприятий можно назвать достаточно новой для российской экономики, она демонстрирует существенные выгоды. Например, только за первую половину 2020 года вложения в новый бизнес составили 347,7 млн долларов, что в два раза больше по сравнению с аналогичным периодом 2019 года [2]. Также показатель вложений в новые предприятия по итогам 2020 года вырос на 78% до 433,7 млн долларов против 243,7 млн долларов годом ранее [3].

Но при этом подавляющее число компаний-стартапов «умирают» еще на стадии запуска: согласно данным Startup Genome Report, умирают 92% запущенных стартапов [4. С. 196–199]. И только около 10% от общего числа российских стартапов специалисты называют удачными [5], подразумевая под этим получение прибыли компанией.

В чем же заключается причина невыживаемости большинства российских стартапов?

Проблемам реализации стартапов, в особенности государственной поддержки инновационных проектов, посвящено множество зарубежных и российских исследований.

Так, А. Moritz, J. Block, A. Heinz разработали эмпирическую таксономию моделей финансирования стартапов в Европе кластерного анализа 12 726 проектов в 28 европейских странах. Результаты показали существование шести типов финансирования стартапов: смешанное финансирование, государственное субсидирование, долгосрочное финансирование, гибкое финансирование за счет долга, финансирование результатов будущей деятельности и самофинансирование. Данные механизмы могут существенно отличаться даже в проектах, выпускающих похожие продукты или функционирующих в одной отрасли [6. С. 115–148].

О. Зиниша, А. Ховятский, С. Кизогян выявили ключевое противоречие, которое осложняет стартаперам доступ к такому способу финансирования, как кредитование. Для стартапера кредитный заем – это способ получения финансов на реализацию идеи, однако в случае провала заемщик будет вынужден выплачивать кредит из собственных средств [7. С. 78].

Д. Статовский отмечает, что несмотря на многолетний положительный зарубежный опыт поддержки инновационных стартапов как бизнес-акселераторов, в России такой механизм практически не развит [8. С. 49–52].

На основе данных Глобального проекта мониторинга предпринимательства за 2019–2020 гг. для 50 стран, в число которых входит и Российская Федерация, И. Пинковецкая и И. Никитина рассчитали различные показатели финансирования при создании стартапов. Исследователи выявили, что количество молодых предпринимателей, самостоятельно финансирующих реализацию стартапов, значительно превышает число тех, кто использует неформальные инвестиции [9].

И. Филонин анализирует основные инструменты государственной поддержки стартапов и рассматривает различные виды программ для развития инновационных проектов [10. С. 311–316].

Таким образом, проблемы реализации стартапов активно изучаются научным сообществом. Однако исследования, посвященные государственной поддержке стартапов, сосредоточены на описании принятых нормативно-правовых актов и действующих программ и не оценивают реальные результаты финансовой поддержки.

Наше исследование проведено на основе опроса и анализа экономической литературы, отчетов экспертных компаний и специалистов отрасли, а также опроса в форме анкетирования. Анкеты были направлены руководителям 100 российских стартапов в различных регионах, различным по видам деятельности, на начальном этапе существования проекта.

Результаты исследования. Существенной проблемой для российского молодого бизнеса можно назвать отсутствие четких и понятных принципов действия норм венчурной экосистемы, например, законодательной базы, системы требований к проектам и объективной оценки инвестиционной привлекательности проектов.

Также немаловажной проблемой является прозрачность рынка. Очень большая часть процессов, в том числе касающихся вопросов инвестиций, как свойственно многим российским бизнес-процессам, осуществляется весьма закрыто, в условиях, при которых и инвестор, и команда нового предприятия стремятся распространяться о сделке как можно меньше. Это приводит к ситуации, при которой большая часть стартаперов не имеет возможности даже собрать необходимую информацию о существующих на рынке инвесторах и принципах выбора проекта.

Другой серьезной проблемой можно назвать отсутствие среди появляющихся стартаперов предпринимателей в традиционной трактовке этого понятия. Подразумевается, что для достижения на рынке уровня успеха, который позволит получать прибыль, необходимую для развития бизнеса, мало лишь придумать удачную идею. Более важным является умение «продать» придуманный проект, определиться с наиболее подходящим рынком сбыта, разработать бизнес-план, максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы, собрать команду и многое другое.

Несмотря на увеличение в последние годы количества стартапов, Россия по-прежнему сильно отстает от развитых стран в части уровня и роста предпринимательской деятельности. Согласно рейтингу Глобального мониторинга предпринимательства [12], число россиян, которые имеют намерения создать бизнес, одно из самых низких по миру. Всего лишь 2,6% опрошенных россиян в 2018 году планировали начать свое дело в ближайшие 3 года. В Бразилии тот же показатель составил 27,2%, в Китае – 14,4%, в США – 12,2%, в Израиле – 24% [12].



Рис. 1. Основные проблемы стартапов
(составлено авторами по данным собственного исследования)

Однако, несмотря на серьезность перечисленных выше проблем, для российских стартапов главной угрозой остается недостаток финансирования. Согласно результатам опроса более 50% респондентов испытывают нехватку денег для развития стартапа, по сравнению с чем прочие проблемы менее существенны (Рис. 1).

Основным источником финансирования для стартапов (более 70%) выступает собственный капитал (Рис. 2).

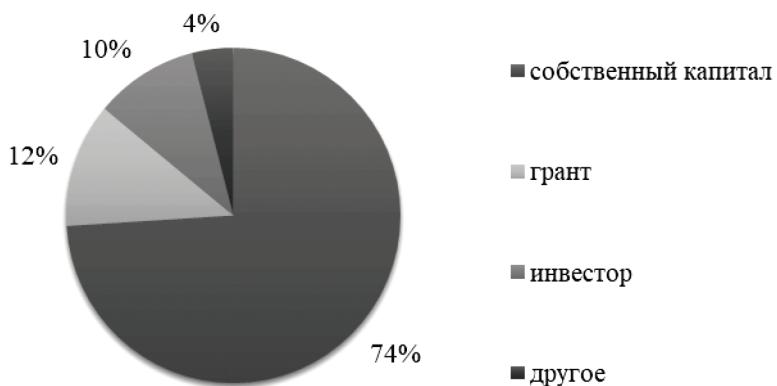


Рис. 2. Источники финансирования стартапов при запуске
(составлено авторами по данным собственного исследования)

37% опрошенных стартапов, вышедших на этап реализации идеи, продолжали работать на начальном финансировании, 32% – существуют на выручку от продаж, 18% продолжают поддерживать проекты на собственные деньги (Рис. 3).



Рис. 3. Источники финансирования стартапов на этапе реализации
(составлено авторами по данным собственного исследования)

Также для большинства опрошенных стартапов, несмотря на наличие тех или иных источников финансирования, для выхода и функционирования на рынке деньги остаются самым необходимым ресурсом (Рис. 4).

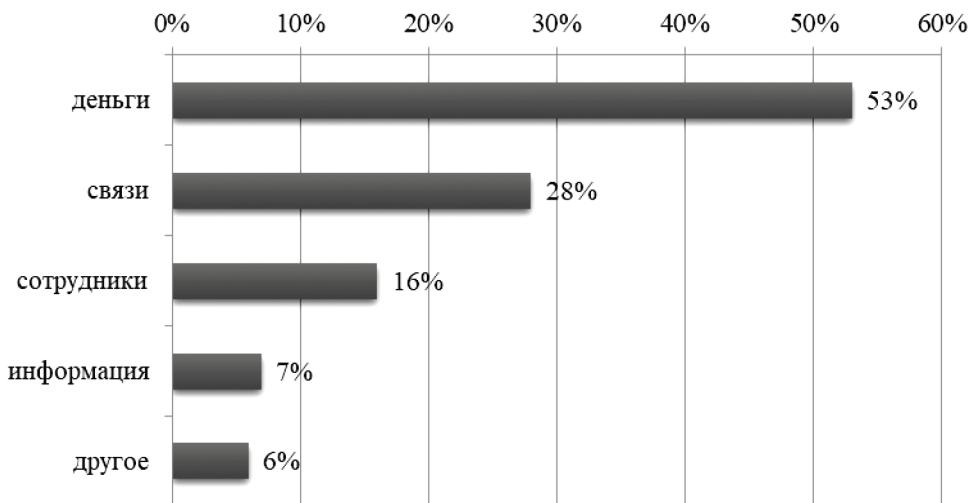


Рис. 4. Наиболее важные ресурсы для развития стартапа
(составлено авторами по данным собственного исследования)

Венчурные фонды и малочисленные бизнес-ангелы для уменьшения собственных рисков в большинстве своем стараются осуществлять инвестиции на более поздних стадиях развития проекта [15]. А ведь сильный недостаток финансирования на стадии идеи – самая существенная проблема на пути развития почти любого российского стартапа (речь не идет о стартапах, являющихся информационно-технологическими. Это востребованная на сегодняшний день область, которую следует рассматривать отдельно).

Если обратиться к другим источникам финансирования (государственным), то здесь тоже не очень благоприятная для предпринимателей ситуация: грантов, на которые могут претендовать стартапы на самых ранних стадиях своего жизненного цикла, очень мало. Кроме того, работа государственных структур, контролирующих данный вопрос, не согласована. Условия, при соблюдении которых новый бизнес может получить грант, меняются в зависимости от региона, процесс усложнен из-за бюрократических требований [16. С. 23–26]. В итоге, даже если новой компании и удается получить грант, то на это уходит огромное количество времени, что может привести к весьма негативным последствиям.

В настоящее время государственные программы поддержки ограничиваются небольшим перечнем возможностей финансовой помощи стартапам:

- особые условия кредитования банками субъектов малого и среднего предпринимательства;

- приобретение основных средств в лизинг;
- налоговые льготы для малого бизнеса;
- единовременные гранты на ведение деятельности;
- субсидирование затрат субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих деятельность в определенных сферах (социальная, образовательная, научная) [17].

Если принять во внимание сложность получения перечисленных методов поддержки, можно сказать, что в России сфера государственной поддержки стартапов развита недостаточно.

Однако можно предположить, что при увеличении объемов и способов финансирования стартапов, государственный сектор мог бы получить существенную выгоду. В стартапах заключен немалый потенциал для развития экономики. Они способствуют не только научно-техническому прогрессу, но и внедрению новых продуктов и услуг в обыденную жизнь. Наиболее успешные и перспективные бизнес-идеи открывают новые рыночные ниши. Решение проблем поддержки нового предпринимательства является особенно актуальным в современной России, поскольку именно от его развития в конечном итоге зависит возможность достижения долгосрочных целей, которые связаны с преодолением сырьевой зависимости российской экономики и развитием в стране нового технологического уклада.

Более развитая система государственной поддержки стартапов (в том числе финансовой) могла бы обеспечить более высокую «выживаемость» стартапов на рынке и, как следствие, улучшить экономическую ситуацию в стране в целом.

Литература

1. Стартапы – основа экономики будущего [Электронный ресурс]. Ixbt. URL: <https://www.ixbt.com/editorial/startups-07-2014.shtml> (дата обращения: 02.12.2020).
2. Money tree™ Навигатор венчурного рынка. Основные тенденции развития венчурной экосистемы в 2018 году и первом полугодии 2019 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/money-tree-2019.html> (дата обращения: 30.11.2020).
3. Исследование рынка инновационного технологического предпринимательства в России STARTUP BAROMETER [Электронный ресурс]. URL: https://filearchive.cnews.ru/img/news/2018/06/28/startup_barometer_2018.pdf (дата обращения: 14.12.2020).
4. Лукиных М.И. Признаки кластеров и факторы, определяющие эффективность их функционирования // Финансовая экономика. 2019. № 2. С. 196–199.
5. Почему «взлетает» только 1% стартапов – и это нормально // Forbes. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/tehnologii/339113-pochemu-vzletaet-tolko-1-startapov-i-eto-normalno> (дата обращения: 29.11.2020).
6. Moritz A., Block J.H., Heinz A. Financing patterns of European SMEs – an empirical taxonomy // Venture Capital. 2016. № 18:2. P. 115–148.
7. Зиниша О.С., Ховяйтский А.А., Кизогян С.Г. Роль и место банковских кредитов в финансировании стартапов // Вектор экономики. 2019. № 1(31). С. 78.
8. Ставовский Д.А. Роль бизнес-акселераторов в системе инноваций // Инновации. 2015. № 4(198). С. 49–52.

9. *Pinkovetskaia I.S., Nikitina I.N.* (2021) Financing of Early Entrepreneurship Development: Informal Investments in Modern Economies. In: Ashmarina S.I., Horák J., Vrbka J., Šuleř P. (eds) Economic Systems in the New Era: Stable Systems in an Unstable World. IES 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 160. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-60929-0_93
10. Филонин И.Е. Основные государственные инструменты поддержки стартапов в Российской Федерации // Государственное регулирование социально-экономических процессов региона и муниципалитета – вызовы и ответы современности. Материалы III региональной заочной научно-практической конференции. 2017. С. 311–316.
11. Dut M.A., Kuznetsov Y., Lasagabaster E., Pilat D. (ed.). Making Innovations Policy Work. Learning From Experimentation. OECD and World Bank, April 2014 [Электронный ресурс]. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/making-innovation-policy-work_97-89264185739-en#page1 (дата обращения 12.12.2020).
12. Global Entrepreneurship Monitor. Global Entrepreneurship Research Association [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gemconsortium.org/report/gem-2019-2020-global-report> (дата обращения: 16.12.2020).
13. Баринова В.А., Красносельских А.Н. Поддержка малого и среднего предпринимательства на региональном уровне: международный опыт и российские особенности // Экономическое развитие России. 2019. Т. 26. № 1. С. 55–62.
14. Ступин Д.А. Перспективы государственной активизации венчурного инвестирования в РФ // Аллея науки. 2019. Т. 3. № 1(28). С. 500–503.
15. «Стартап в помощь» – о программах поддержки малого бизнеса. Первый городской бизнес-инкубатор [Электронный ресурс]. URL: https://start-mybusiness.ru/o_biznes_inkubatore/smi_o_nas/startap_v_pomoshch_statya_o_programmam_podderzhki_malogobiznesa/ (дата обращения: 02.12.2020).
16. Корзюк Д.И., Текучёва С.Н. Стартапы в России: актуальные вопросы развития // International Journal Of Professional Science. 2019. № 7. С. 15–38.
17. Об инновационном развитии в России. Официальный сайт Правительства России [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/info/19839/> (дата обращения: 06.12.2020).
18. Сведения о размещенных и привлеченных средствах. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/sors/ (дата обращения: 29.11.2020).

Victoria Kuzenkova (e-mail: victoria_kuzenkova@mail.ru)

Post-Graduate Student of the School of Politics and Governance, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)

Marina Kuzmina (e-mail: kuzmina.marishka@gmail.com)

Post-Graduate Student of the Department for risk management and insurance,
Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

STATE SUPPORT FOR STARTUPS

The authors maintain that low sustainability level of startups in Russia has its roots in the lack of financial support from the government.

The hypothesis is put forward that a more developed system of state support could increase the “survival rate” of small innovative companies. Both traditional measures of state financial support for startups and new, more effective ones are noted. The authors come to the conclusion that the present-day government backing of innovative enterprises is inadequate.

Keywords: innovations, startups, problems and prospects of startups, financing of startups, state support of startups.

DOI: 10.31857/S020736760016139-1

© 2021

Сергей Луценко

эксперт НИИ корпоративного и проектного управления (Москва, Россия);
аналитик Института экономических стратегий (Москва, Россия)
(e-mail: scorp_ante@rambler.ru)

НА ПОВЕСТКЕ ДНЯ – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ БЛАГОПОЛУЧИЯ ОБЩЕСТВА

Автор рассматривает три показателя, которые характеризуют экономику страны: энергоемкость ВВП, производительность труда и индекс человеческого развития (показатель качества жизни населения). Предлагается ряд индикаторов, характеризующих макроэкономический дисбаланс и оценивающих устойчивое развитие экономики и благополучия общества. Показатель человеческого благополучия связан с желаниями (предпочтениями людей) и удовлетворенностью жизнью.

Ключевые слова: энергоемкость ВВП, производительность труда, индекс человеческого развития, благополучие общества, макроэкономический дисбаланс, контрциклический буфер капитала.

DOI: 10.31857/S020736760016140-3

Как отмечается в Решении Высшего Евразийского экономического совета [15], формирование нового технологического уклада создает условия для перехода к опережающему развитию за счет структурной перестройки экономики. Ключевыми направлениями развития должны стать высокотехнологичные сферы, опирающиеся в первую очередь на информационные технологии и искусственный интеллект, нано- и биотехнологии, цифровую трансформацию. Очевидна необходимость уделять больше внимания тем макроэкономическим показателям, которые фокусируют актуальные проблемы жизни общества. Так, распространение коронавирусной инфекции на все сектора и отрасли экономики обусловило критическую важность развития сферы здравоохранения, медицинских и биоинженерных технологий. Представляется приоритетным поощрение инвестиций в эту сферу.

Развитие здравоохранения стало ведущим фактором, влияющим на комплексный показатель качества жизни населения – индекс человеческого развития. Современное общество возводит здоровьесбережение в ранг международных и государственных приоритетов, в значительной степени влияющих на состояние национальной безопасности и перспективы развития общества.

В международных рейтингах Россия пока занимает довольно низкие позиции: 151-е место из 245 по ожидаемой продолжительности жизни (ВОЗ, 2015); 141-е из 183 по количеству лет, утерянных по нетрудоспособности или преждевременной смерти (ВОЗ, 2016), 55-е (последнее) место в рейтинге эффективности систем здравоохранения [8]. Видимо, прежде всего, вследствие низкого уровня развития сектора здравоохранения по рейтингу качества жизни

Numbeo в 2017 году Россия заняла 61-е место из 67, уступая не только развитым, но и многим развивающимся странам.

Ключевую проблему здравоохранения необходимо рассматривать в свете ее зависимости от устойчивости и эффективности функционирования экономики страны. А для этого важно рассмотреть прежде всего следующие показатели: энергоемкость ВВП, производительность труда и индекс человеческого развития. Эти показатели не только отражают состояние экономики, но и позволяют оценить благосостояние общества.

Энергоемкость ВВП. ООН была предложена система индикаторов «Цели развития тысячелетия» (ЦРТ) (Millennium Development Goals) для оценки эффективности действий по решению социальных проблем и развитию человеческого потенциала в разных странах [3]. Одним из важнейших индикаторов является показатель энергоемкости ВВП или энергопотребление на 1 доллар ВВП в формулировке ЦРТ ООН.

Показатель энергоемкости ВВП позволяет учитывать следующие обстоятельства:

- роль энергетического сектора в экономике, в формировании ВВП, налогов, доходов бюджета, занятости, доходов от экспорта;
- вклад энергетического сектора в загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и деградацию огромных девственных территорий.

Энергетический сектор – крупнейший загрязнитель, выбрасывающий более 50% всех вредных веществ в атмосферу страны, он загрязняет около 20% сточных вод, вырабатывает свыше 30% твердых отходов производства и до 70% общего объема парниковых газов [1].

Кроме того, показатель энергоемкости является представительным индикатором устойчивого развития, отражающим как экономические, так и экологические аспекты.

Поскольку на перспективу роль энергетического сектора в экономике сохраняется при планах увеличения добычи энергоресурсов (что будет, вероятно, связано с увеличением антропогенного влияния на окружающую среду), то возникает необходимость сокращения энергоемкости экономики при реализации программ энергосбережения.

В подтверждение слов о важности аспекта энергоемкости экономики при реализации национальных программ, приведем в пример Республику Казахстан [7].

В программе «Энергосбережение – 2020» энергоемкость ВВП является главным показателем энергоэффективности страны. Данный показатель рассчитывается как отношение первичного энергопотребления (угля, нефти, газа) к значению реального ВВП Республики Казахстан в ценах доллара США.

На самом деле, показатель энергоемкости ВВП определяется в сопоставимых ценах отношением объемов потребляемых первичных энергоносителей в тоннах условного топлива к объему ВВП и является индикатором эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в государстве.

Применительно к РФ измеряется в тоннах условного топлива (т у.т.) на 1000 рублей ВВП.

Производительность труда. На самом деле, такой показатель, как производительность труда является ключевым индикатором экономического развития и конкурентоспособности страны, а также детерминантой уровня жизни населения.

Производительность труда отражает меру добавленной стоимости, приходящуюся на одного сотрудника предприятия. В целях применения настоящей методики производительность труда в общем виде по предприятию измеряется в млн рублей на человека и рассчитывается как отношение добавленной стоимости к численности сотрудников согласно «Руководству ОЭСР по измерению роста производительности труда на уровне отрасли и агрегированном уровне» [16].

В рамках национального проекта производительность труда рассматривается как добавленная стоимость на занятого [5].

Данный подход соответствует международной практике и согласуется с рекомендациями Системы Национальных Счетов 2008. Источником данных для расчета является бухгалтерская и налоговая отчетность компаний, применяются подходы для анализа больших массивов первичных данных.

Показатель роста производительности труда является ключевым для оценки результатов реализации национального проекта, а также применяется как целевой индикатор для принятия решений в рамках задач стимулирования роста производительности труда как на уровне отдельных компаний, так и государственном уровне.

Индекс человеческого развития. В мировой практике комплексным показателем качества жизни населения является «индекс человеческого развития».

Тем не менее, качество жизни населения в разной мере характеризуют такие компоненты социального развития как здоровье, занятость населения и уровень образования.

Человеческий капитал – накопленный уровень знаний, уровень образования и опыт работы (навыки, квалификация, профессиональный опыт), воплощенные в индивидах и использующиеся в течение определенного периода времени в целях производства товаров и услуг. «Человеческий» – потому, что воплощен в личности человека, «капитал» – потому, что является источником будущих доходов или удовлетворения будущих потребностей, или того и другого вместе.

Человеческий потенциал – интегральная форма многообразных явных и скрытых свойств населения страны/региона/города, отражающая уровень и возможности развития граждан при определенных природно-экологических и социально-экономических условиях. Измеряется при помощи индекса человеческого развития (ИЧР), который состоит из трех равнозначных компонентов [4]:

-
- дохода, определяемого показателем подушевого валового внутреннего продукта (валового регионального продукта) по паритету покупательной способности (USD);
 - образования, определяемого показателями грамотности (с удельным весом в 2/3) и доли учащихся среди детей и молодежи в возрасте от 6 до 23 лет (с удельным весом в 1/3);
 - долголетия, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни).

Человеческий потенциал служит основой для формирования человеческого капитала. Условия, в которых осуществляется образовательная и производственная деятельность человека, могут способствовать или препятствовать этой трансформации.

В мировой экономике сложилась очевидная тенденция прямого влияния темпов роста производительности труда на уровень жизни населения (включая составляющие образования и средней продолжительности жизни).

Это результирующий показатель, включающий три компонента: долголетие, образованность и уровень доходов населения (через оценку ВВП).

Максимальное значение ИЧР, равное 1, соответствует современным международным стандартам человеческого развития.

Приведем пример.

В Республике Казахстан ключевыми общенациональными показателями развития страны являются основные макроэкономические показатели, которые характеризуют в целом уровень развития страны [17]. В частности, ВВП и показатель качества жизни населения.

Уровень развития экономики можно выразить с помощью трех вышеприведенных показателей: энергоемкость ВВП, производительность труда и индекс человеческого развития.

Индикаторы, оценивающие макроэкономический дисбаланс. Как отмечается в Рекомендациях ПАСЕ «Чрезмерная задолженность государств: угроза для демократии и прав человека» [14], чрезмерный акцент на безостановочное развитие сектора финансовых услуг в ущерб другим отраслям экономики привел к возникновению макроэкономического дисбаланса и надуванию «финансовых пузырей». Хотя некоторые решения по рекапитализации банков были оправданы с точки зрения сохранения стабильности экономики, в целом перекладывание убытков частного сектора на государство, а в итоге – на всех налогоплательщиков – нельзя признать справедливым. Такое искажение действия рыночных механизмов и принципов управления следует исправить, чтобы не допускать подобных кризисов в будущем.

Другими словами, речь идет о негативном влиянии финансового сектора на другие сектора экономики (в частности, реальный сектор) и создание макроэкономического дисбаланса.

В своем Послании Президент РФ В. Путин [11] отмечает, что действия уполномоченных органов (Правительства и Банка России) должны быть нацелены на задачи экономического роста, при этом любые изменения не должны вести к проявлению макроэкономических дисбалансов и надуванию так называемых «пузырей» в экономике.

Как отмечается в отчете Национальной академии наук Беларуси «Разработка и формирование эффективных региональных институтов и механизмов сотрудничества в экономической сфере: международный опыт, выводы и рекомендации для ЕАЭС», одной из важнейших проблем современного экономического развития подавляющего большинства стран выступает несбалансированность национальной экономики. В условиях интенсивной реализации процессов интеграции мировой экономики данная проблема трансформировалась в проблему региональных и глобальных дисбалансов [9].

На современном этапе развития экономики макроэкономическая политика государств направлена на выявление, предотвращение и устранение потенциально опасных макроэкономических дисбалансов, которые могут негативно повлиять на финансовую стабильность как конкретной страны, так и регионального объединения в целом.

Под дисбалансом понимается неравновесное состояние системы, нарушение определенных соотношений индикаторов, которые появляются в результате каких-то процессов изменения объекта.

В свою очередь, макроэкономические дисбалансы проявляются через отклонения агрегированных показателей от установленных целевых ориентиров.

Например, дефицит бюджета, дефицит торгового и платежного балансов, дефицит ликвидности и др. При этом дисбалансы могут иметь как эндогенную, так и экзогенную природу.

Экономические дисбалансы могут возникать вследствие бегства капитала из страны. В условиях либерализации потоков капитала высокая зависимость страны от его крупномасштабных притоков может сделать экономику весьма уязвимой.

Авторы отчета Национальной академии наук Беларуси «Разработка и формирование эффективных региональных институтов и механизмов сотрудничества в экономической сфере: международный опыт, выводы и рекомендации для ЕАЭС» выделяют следующие типы дисбалансов: чрезмерный внутренний спрос и высокая инфляция, дефицит платежного баланса; спад производства (внутренняя рецессия), дефицит платежного баланса; чрезмерный внутренний спрос и высокая инфляция, профицит платежного баланса; наконец, спад производства (внутренняя рецессия), профицит платежного баланса.

В открытой экономике усложняются взаимосвязи между основными макроэкономическими показателями, характеризующими внутреннее состояние экономики, поскольку они опосредуются внешними процессами.

Все это делает более сложным проведение макроэкономической политики, требующей учета возрастающего числа факторов.

Процедура коррекции макроэкономического дисбаланса является частью координации экономической политики Европейского союза.

Процедура выявления, надзора и коррекции макроэкономических дисбалансов в ЕС (MIP) реализуется с помощью 14 основных индикаторов, позволяющих оценить макроэкономический дисбаланс в ЕС [9].

Эти 14 индикаторов используются для выявления и мониторинга внешних и внутренних макроэкономических дисбалансов, а также социальных изменений и занятости для того, чтобы получить более широкое представление о социальных последствиях макроэкономического дисбаланса. Основные показатели включают индикаторы запаса и индикаторы потока, которые могут фиксировать как краткосрочные быстрые ухудшения, так и долгосрочное постепенное накопление дисбалансов. Для расчетов используются статистические данные из различных областей, включая национальные счета, статистику платежного баланса, статистику цен, статистику чрезмерного дефицита и статистику рынка труда.

Индикаторы табло MIP охватывают: внешние дисбалансы и конкурентоспособность, которые могут возникать вследствие изменений текущего счета и чистых инвестиционных позиций государств-членов, реальных эффективных обменных курсов, доли мирового экспорта и стоимости номинальной единицы рабочей силы.

Внутренние дисбалансы – это диспропорции, которые возникают в результате накопления государственного и частного долга; а также на финансовом и имущественных рынках.

Для комплексной оценки рисков и рекомендаций по корректировке экономической политики в ЕС используются 28 вспомогательных показателей (индикаторов).

Международный валютный фонд (МВФ) разработал «Руководство по составлению показателей финансовой устойчивости», характеризующих текущее финансовое состояние и устойчивость сектора депозитных учреждений во взаимосвязи с другими секторами экономики [10].

В документе дана методология расчета 39 индикаторов: базовый набор (12 индикаторов), отражающий состояние и устойчивость банковского сектора, и рекомендуемый набор (27 индикаторов), включающий показатели финансового и нефинансового секторов, сектора домашних хозяйств, финансового рынка и рынка недвижимости.

Основной перечень включает только показатели по сектору депозитных учреждений в силу их ключевой роли в функционировании финансовой системы. Данный перечень включает: уровень капитализации, качество и структуру активов (рентабельность и структура доходов и расходов, ликвидность

и чувствительность к рыночным рискам). Рекомендуемый перечень содержит дополнительные показатели по сектору депозитных учреждений (13 индикаторов). Кроме того, перечень включает два показателя по другим финансовым организациям, отражающие их относительную значимость для экономики: соотношения активов других финансовых организаций с совокупными активами финансовой системы и с ВВП.

В отношении нефинансовых учреждений фокус смешен на источники средств и способность выполнять финансовые обязательства. Для оценки сектора домашних хозяйств рассчитывается соотношение общего уровня задолженности (потребительские кредиты и ипотека) с ВВП и оценивается способность домашних хозяйств производить выплаты по долгам. Состояние финансовых рынков анализируется на основе показателей по процентным ставкам (спред процентных ставок по кредитам и депозитам и спред межбанковских ставок) и показателей ликвидности рынка ценных бумаг (прежде всего, рынок государственных ценных бумаг). Для макропруденциального анализа в перечень также включены индексы цен на недвижимость. Подверженность депозитных учреждений рискам на рынках недвижимости оценивается с помощью показателей, характеризующих кредиты на различные виды недвижимости.

Европейским центральным банком разработан собственный перечень макропруденциальных показателей, который включает большее число показателей, позволяет комплексно анализировать финансовую уязвимость региона. Перечень был значительно скорректирован после кризиса 2008 г. и последующей рецессии [20].

Кроме того, активно используются агрегированные показатели банковской системы и макроэкономических индикаторов, на основе которых рассчитываются различные агрегированные индексы финансовой стабильности (aggregate financial stability index – AFSI или financial stability index – FSI), которые включают частные индексы с различным весом. Эти индексы позволяют давать комплексную оценку состояния финансовой системы страны или региона. При более глубоком анализе они используются как независимые переменные для выявления факторов, обусловливающих финансовые риски [19].

На основании построенной эконометрической модели создаются различные стрессовые ситуации (сценарии) и проверяется устойчивость системы к шокам (вероятность финансового кризиса) при тех или иных ситуациях. При этом измеряется вклад различных переменных (показателей и/или институциональных единиц) в вероятность наступления системного кризиса в экономике. Определяется возможный вклад, особенно крупных финансовых единиц (конкретных банков, фондов и т.п.), поскольку их крушение с высокой вероятностью приводит к каскадному эффекту кризиса финансовой системы. На основании расчетов строится система опережающих индикаторов, позволяющих принимать решения о возможных мерах экономической политики.

Макроэкономические дисбалансы могут свидетельствовать о наличии финансового стресса и вероятности финансового кризиса, как для отдельных стран, так и для регионов и мировой экономики в целом. Для выявления дисбалансов разрабатываются соответствующие индикаторы, а для определения чрезмерных или «вредных» дисбалансов устанавливаются пороговые значения этих индикаторов, превышение которых указывает на возможные риски.

Индикаторы, оценивающие устойчивое развитие экономики и благополучия общества. Как отмечается в «Рекомендациях европейских статистиков для измерения устойчивого развития», устойчивое развитие есть развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени без ущерба для возможностей будущих поколений удовлетворять их собственные потребности [13].

В настоящее время существует широкое понимание того факта, что обществу необходим более совершенный статистический «компас», чтобы сместить акцент с измерения экономических явлений к измерению устойчивого развития. Концепция устойчивого развития включает осуществление выбора между использованием ресурсов для максимизации текущего благополучия людей и сохранением ресурсов для будущего использования или между максимизацией благополучия одной страны за счет других. В дополнение к широко используемым макроэкономическим показателям, таким как валовой внутренний продукт (ВВП), показатели устойчивого развития обращают должное внимание на текущее благополучие, включая его распределение между странами и внутри стран, а также на межпоколенческие аспекты человеческого благополучия. Концепция устойчивого развития уделяет особое внимание, помимо прочего, таким вопросам, как истощение природных ресурсов, изменение климата и другим факторам, оказывающим влияние на развитие общества в долгосрочной перспективе.

В «Рекомендациях европейских статистиков для измерения устойчивого развития» предлагаются три набора показателей устойчивого развития: большой набор на основе концептуальной классификации (60 показателей), большой набор на основе тематической классификации (90 показателей) и малый набор на основе тематической классификации (24 показателя) [13].

В качестве некоторых из показателей устойчивого развития могут быть предложены следующие:

По теме «Потребление и доход» – расходы на конечное потребление; по теме «Труд» – уровень занятости; по теме «Физическая безопасность» – процент смертности в результате насилия/убийства; по теме «Качество воздуха» – загрязнение воздуха городов твердыми частицами; по теме «Образование» – расходы на образование; по теме «Здоровье» – ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении; по теме «Жилье» – доступность жилья; по теме «Институты» – доверие к институтам; по теме «Капитал в виде

знаний» – расходы на НИР; по теме «Финансовый капитал» – текущий дефицит / профицит бюджета.

На самом деле, ключевым показателем устойчивого развития является субъективное благополучие или «удовлетворенность жизнью».

Основные факторы, влияющие на субъективное благополучие, – семейные отношения, финансовая ситуация, работа, сообщества и друзья, здоровье, личная свобода (в понимании демократического общества) и личные ценности (взгляды людей на жизнь). Хотя этот список и не исчерпывающий, эмпирические исследования показывают, что удовлетворенность жизнью зависит в основном от этих факторов.

Интересным представляется опыт Республики Казахстан при выборе индикаторов, связанных с устойчивым развитием экономики [12].

Речь идет о реализации методики, связанной с описанием алгоритма построения сводного опережающего индикатора, который применяется исключительно для получения информации о направлении изменения циклов деловой активности экономики и оценки вероятной траектории устойчивого развития экономики с опережением на несколько периодов (годы, кварталы, месяцы).

В частности, в методике описываются этапы построения сводного опережающего индикатора, который, наряду с другими методами прогнозирования, позволяет осуществлять мониторинг и анализ циклов деловой активности экономики (устойчивого развития экономики), определять вероятное будущее направление экономического развития, предвещать возможное изменение деловой активности экономики, проводить краткосрочный прогноз и получать информацию, важную для принятия решений по сглаживанию неблагоприятных экономических циклов. Снижение уровня опережающего индикатора является ранним сигналом остановки роста или снижения уровня экономики.

Сводный опережающий индикатор формируется из показателей, которые в совокупности создают опережающие сигналы.

Построение сводного опережающего индикатора начинается с выбора индикаторов, схожих по определенным качественным и статистическим характеристикам относительно эталонного индикатора.

В качестве эталонного индикатора служит динамика валового внутреннего продукта.

Кроме того, хотелось бы остановиться на одном из аспектов устойчивого развития – на укреплении стабильности финансового сектора.

Прежде всего, речь идет о применении макропруденциальных мер со стороны государства. Их целью является снижение вероятности возникновения и распространения системных рисков (в том числе, в связи с распространением пандемии) в рамках финансовой системы.

Макропруденциальные инструменты – это инструменты, способные снизить уязвимость и повысить стабильность финансовой системы за счет

создания резервов капитала и ликвидности, сгладить процикличность в работе финансовой системы и предвидеть системные риски, источником которых может стать отдельная финансовая (кредитная) организация [18].

Одним из макропруденциальных инструментов, который был введен Базельским комитетом по банковскому надзору в соглашении «Базель III», является контрциклический буфер, который направлен на снижение негативных рисков.

Контрциклический буфер (countercyclical buffer) капитала должен гарантировать наличие у банков дополнительного объема базового капитала первого уровня в «хорошие» времена (при устойчивом росте кредитования), чтобы этим буфером можно было воспользоваться для обеспечения бесперебойной выдачи средств реальной экономике в момент смены экономического цикла и снижения, Совета Европы к банковскому сектору).

Требование к созданию контрциклического буфера капитала устанавливается в целях дополнительной защиты банковского сектора в период, когда заметно возрастают проблемы в масштабах финансовой системы в целом, способные вызвать экономический спад в реальном секторе экономики. Эти убытки могут стать особенно значительными, если экономическому спаду предшествовал период чрезмерного роста кредитования. Контрциклический буфер может устанавливаться надзорным органом в случае роста активов, который по его оценке является избыточным и ведет к возникновению системного риска.

Такой инструмент как контрциклический буфер капитала направлен на укрепление финансовой системы государства, улучшение ее способности выдерживать шоки (в том числе, в условиях пандемии коронавируса), а также шоки, возникающие вследствие финансовых и экономических стрессов независимо от источника их происхождения, а также на усиление банковского регулирования и надзора.

Контрциклический буфер капитала предназначен для сдерживания чрезмерной кредитной активности банков в период экономического подъема и ее стимулирования в период спада. Контрциклический буфер применяется в случае выявления национальным банком чрезмерного роста совокупного кредитования, увеличивающего риск в масштабе всего банковского сектора, с целью обеспечения дополнительного запаса капитала для защиты от возможных убытков в будущем [18].

Основным индикатором установления значения контрциклического буфера капитала банка является величина кредитного разрыва. Положительное значение кредитного разрыва свидетельствует о чрезмерном кредитовании банками экономики. Чем больше положительное значение кредитного разрыва, тем сильнее риски в масштабе всего банковского сектора.

При расчете контрциклического буфера капитала национальный банк должен главным образом учитывать кредитный цикл и рост уровня займов,

предоставляемых в государстве; изменения в соотношениях кредитов к ВВП; особенности национальной экономики.

Процесс установления значения контрциклического буфера капитала помимо анализа кредитного разрыва, как было указано выше, включает изучение динамики иных значимых финансово-экономических (макроэкономических) индикаторов, а также экспертные суждения, основанные на комплексном изучении текущего состояния макроэкономической и финансовой среды.

Таким образом, в целях противодействия влиянию внешних негативных факторов регулятором – национальным банком – принимается ряд мер по контрциклическому регулированию, предусматривающих отмену повышенных требований к покрытию капиталом отдельных категорий активов, а также к формированию в повышенном размере специальных резервов на покрытие кредитного риска по потребительским кредитам. Высвобождаемые в результате отмены повышенных требований капитал и прибыль банков направляются на покрытие возникших в предыдущих периодах повышенных рисков.

Национальный банк при установлении контрциклического (антициклического) буфера (надбавки) руководствуется эконометрической прогнозной моделью. Данная модель может включать такие важные макроэкономические индикаторы, как рост ВВП, производительность труда, реальные располагаемые доходы населения, отношение объема инвестиций в основной капитал к объему ВВП.

Устойчивое развитие экономики связано не только с оценкой макроэкономических показателей. Речь также идет и об оценке человеческого благополучия через следующие аспекты: субъективное благополучие, потребление и доход, питание, здоровье, труд, образование, жилье, досуг, физическая безопасность, земля и экосистемы, вода, качество воздуха, доверие и институты.

Литература

1. Бобылев С.Н. Цели развития тысячелетия ООН и обеспечение экологической устойчивости России // Экологическое право. 2006. № 1. С. 40-46.
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
3. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации. 2010 // URL: 1. <https://mgimo.ru/files2/p29/173529/d5c2136c6ed70335648cbcacfce101379.pdf> (дата обращения: 11.05.2021).
4. Закон Республики Татарстан от 17.06.2015 № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года» // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
5. Паспорт национального проекта (программы) «Производительность труда и поддержка занятости» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) // Доступ из СПС «Консультант Плюс».

6. Постановление Межпарламентской Ассамблеи государства – участников СНГ № 41-10 «О модельном законе «О стратегическом прогнозировании и планировании социально-экономического развития» (принято в г. Санкт-Петербурге 28.11.2014) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
7. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29.08.2013 № 904 «Об утверждении Программы «Энергосбережение – 2020» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
8. Здравоохранение: необходимые ответы на вызовы времени. Под ред. С.В. Шишко // М. 2018. 56 с. (<https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/216183555.pdf>).
9. Отчет Национальной академии наук Беларусь «Разработка и формирование эффективных региональных институтов и механизмов сотрудничества в экономической сфере: международный опыт, выводы и рекомендации для ЕАЭС» // URL: <https://clck.ru/SeayZ> (дата обращения: 11.05.2021).
10. Показатели устойчивости // Руководство по составлению // МВФ // URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fsi/guide/2006/pdf/rus/guide.pdf> (дата обращения: 11.05.2021).
11. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.12.2016 // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
12. Приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 27.12.2016 № 326 «Об утверждении Методики построения сводного опережающего индикатора» // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
13. Рекомендации европейских статистиков для измерения устойчивого развития (Подготовлено совместно ОЭСР и статистической службой Евростат, 2014) // URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2015/ECE_CES_31_Rus.pdf (дата обращения: 11.05.2021).
14. Рекомендации ПАСЕ 1961 (2011) «Чрезмерная задолженность государств: угроза для демократии и прав человека» // URL: <https://clck.ru/SeYtG> (дата обращения: 11.05.2021).
15. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 19.05.2020 № 6 «Об основных ориентирах макроэкономической политики государств–членов Евразийского экономического союза на 2020–2021 годы» // Доступ из СПС «Консультант Плюс».
16. Руководство ОЭСР по измерению роста производительности труда на уровне отрасли и агрегированном уровне» (ОЭСР, Париж, март 2001 г.) // URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prez010719.pdf> (дата обращения: 11.05.2021).
17. Указ Президента Республики Казахстан от 04.03.2010 № 931 «О некоторых вопросах дальнейшего функционирования системы государственного планирования в Республике Казахстан» // Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
18. Frail J., Komarkova Z. Financni stabilita, systemove riziko a makroobezfetnostni politika // CNB. Zprava o finanenistabiliti 2010/2011. Pp. 96–110.
19. Gadanez B., Jayaram K. Measures of financial stability – a review // IFC Bulletin. 2009. Vol. 31. Pp. 365–380 // URL: <https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb31ab.pdf> (дата обращения 11.05.2021).
20. Statistics and indicators for financial stability analysis and policy / J.M. Israel // European Central Bank // 2013. № 145 // URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp145.pdf> (дата обращения: 11.05.2021).

Sergej Lutsenko (e-mail: scorp_ante@rambler.ru)

Expert, Corporate and Project Management Research Institute (Moscow, Russia),
Analyst, Institute for Economic Strategies (Moscow, Russia)

PUTTING THE ECONOMIC INDICATORS OF SOCIETY WELLBEING ON THE AGENDA

The author considers three indicators which characterize the development of national economies: energy intensity of GDP, labor productivity and the index of human development (an indicator of quality of life of the population). Some other indicators are discussed characterizing a macroeconomic imbalance and estimating sustainable development of the economy and wellbeing of society. The indicator of human wellbeing is connected with desires (preferences) of people or satisfaction with life.

Keywords: energy intensity of GDP, labor productivity, index of human development, wellbeing of society, macroeconomic imbalance, counter-cyclical capital buffer.

DOI: 10.31857/S020736760016140-3

© 2021

Александр Навоев

кандидат экономических наук,
начальник бюро АО «РСК «МИГ» (Москва, Россия)
(e-mail: nav4646@mail.ru.)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СООТНОШЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ И РЕВОЛЮЦИИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА

В данной работе нами поставлена задача на основе общеизвестных фактов определить специфические особенности протекания эволюционного и революционного процессов развития, сформулировать необходимые и достаточные критерии их отличия и на этой основе классифицировать их виды, что позволяет выявить их место и роль в прогрессивном развитии общества.

Ключевые слова: эволюционная и революционная формы развития социума, виды эволюции, социальная революция, особенности двух форм развития.

DOI: 10.31857/S020736760016141-4

Как признают некоторые философы, в наше время существует одна из важнейших нерешенных научных проблем – взаимосвязь эволюции и революции и их роль в целостном процессе развития общества. По их мнению, эта проблема ввиду ее сложности и противоречивости полученных результатов до сих пор продолжает занимать умы ученых, идеологов и политиков, вызывая разногласия и дискуссии¹.

Как нам представляется, главной причиной того, что данная проблема даже формально не решена и вызывает острые разногласия и дискуссии, является то, что она весьма сильно затрагивает интересы буржуазной правящей элиты и ее антисоциальную политику.

С другой стороны, многим ученым, идеологам и политикам явно не хватает доказательности при выявлении причинно-следственной связи в формировании объективных выводов проведенного исследования. В результате они вынуждены опираться на собственные размышления и мнения других исследователей, соблюдающих формально-логическую правильность, но принимающих на веру произвольные, ничем не обоснованные суждения.

Например, некоторые авторы в своих рассуждениях о теории развития определяют эволюцию как количественные изменения, а революцию – как качественные², при этом упуская из виду, что революция и эволюция – это две формы развития, конкретизирующие один и тот же общефилософский закон перехода количественных изменений в качественные.

¹Антонович Е.Н. Процесс развития общества – единство эволюции и революции. http://www.dialog21.ru/biblio/antonovich_28.htm

² Шевчук И.И. Философия и общество. № 3(20) 2000. Эл. ресурс: URL: <https://www.socio-nauki.ru/journal/articles/521481/>

Другие авторы, давая примеры скачка, уподобляют его переходу из трезвого в пьяное состояние или моменту, когда одежда и обувь становятся ребенку малы³. Однако, как известно, переход в новое качество резким скачком происходит только при революционной смене качества основы системы. В данном же случае основа нервной системы человека остается прежней, а временно меняются только отдельные ее свойства, а именно замедление реакции нервной системы на раздражители. А эти изменения выступают следствием эволюционных накоплений количества выпитого алкоголя с сохранением прежней основы нервной системы человека. Создается впечатление, что данные исследователи застыли в своем познании мира на этапе живого созерцания.

Заметное число российских либеральных политологов, а также представители властных структур, потеряв беспристрастность и объективность, специально противопоставляют эволюционную форму развития общества революционной, превратив понятие «революция» в жупел, придав социальным революциям зловещий характер. Этим самым преследуется чисто политическая цель по формированию в обществе негативного отношения именно к социальным революциям, признавая, как это ни странно, необходимость революционных достижений в области науки, техники и технологий.

При этом, не вдаваясь в суть конкретных исторических условий и объективных причин возникновения социальных революций в обществах с частной собственностью на средства производства, апологеты капитализма в своей пропаганде широко используют имевшие место в реальности факты насилия, сопровождавшие все социальные революции.

В результате патологический страх перед социальными революциями приводит руководство России проводить в жизнь политику так называемой «стабильности», ограничиваясь несущественными реформами. Однако по факту под вывеской «стабильности» скрывается стремление ничего не менять в основе системы капиталистических отношений с целью сохранения «священного права частной собственности».

Поэтому от первых лиц государства и российских политиков даже при принятии абсолютно назревших решений в интересах народа мы только и слышим, что с их принятием торопиться не следует, надо, мол, осторожно, не спеша все обдумать и взвесить, ограничиваясь при этом подачками, ссылаясь на нехватку денег в бюджете. Даже эти крохи даются не просто так, а с определенным умыслом.

Но с другой стороны, правительство оказывает массированную финансово-поддержку крупному капиталу.

По сути, политика сохранения стабильности носит признаки инволюции, а стабильность мутировала в застой, а это прямая дорога к свертыванию

³ Эл. ресурс: URL: https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Закон_перехода_количественных_изменений_в_качественные

прогресса социально-экономического развития, что и наблюдается в настоящее время в России.

Следует отметить, что философское толкование понятий эволюции и революции дается в самом обобщенном виде и в отрыве от конкретных условий и места протекания процесса развития. С другой стороны, нетрудно заметить, что эволюция в дикой живой природе имеет свои специфические особенности, а эволюция в разумном человеческом обществе имеет качественно другие специфические особенности. Например, характерной особенностью эволюционного развития в дикой живой природе выступает жестокий естественный отбор на основе неуправляемой генной мутации и наследственности. А эволюционное появление новых свойств организма на основе искусственного отбора (селекции) базируется на силе разума человека и целеполагании.

Исходя из этого, можно предположить, что конкретные условия накладывают свои специфические особенности на протекание процессов развития. Это дает нам право сказать, что эволюционная и революционная формы развития имеют отдельные виды, но они действуют в рамках закона перехода количественных изменений в качественные.

В данной работе нами поставлена задача: на основе общеизвестных фактов определить специфические особенности протекания эволюционного и революционного процессов развития, сформулировать необходимые и достаточные критерии их отличия и на этой основе классифицировать их виды, что позволит выявить их место и роль в развитии общества.

Для решения поставленной задачи проанализируем устоявшиеся трактовки эволюции и революции и выявим их специфические особенности и различия.

Так, в настоящее время устоявшиеся толкования понятия *эволюция* (лат. *evolutio* – развертывание) в основном подразумевают постепенное накопление количественных изменений с плавным переходом в новое качество, не затрагивая основы системы.

Рассматривая вышеизложенную трактовку эволюции, можно заметить ее специфические отличительные признаки. Среди них особо следует выделить главный признак, а именно – то, что новое качество системы появляется на прежней, старой основе. Другой, но менее важной особенностью выступает то, что эволюционное развитие проходит постепенно и плавно. Данные специфические признаки эволюции правомерно выступают критериями ее отличия от революции.

При эволюционном развитии появление нового качества без смены основы системы говорит о том, что качественным изменениям подвергаются свойства только ее отдельных частей, или подсистем, образующие единое целое, или совокупность материальных и нематериальных объектов, объединенных некоторыми общими признаками, назначениями, свойствами, условиями существования.

Указание в данной трактовке *эволюции* на «постепенность накоплений» и «плавность перехода» наводит на мысль, что они характеризуют разные самостоятельные фазы эволюционного развития, а именно фазу постепенного накопления изменений и следующую за ней фазу плавного перехода в другое качество.

В толковых словарях русского языка понятие «постепенность» характеризует процесс движения, проходящий поэтапно, совершающийся не сразу и не вдруг. А понятие «плавность» означает процесс, проходящий постепенно, легко, без резких переходов и скачков и незаметно переходящий из одного положения или состояния в другое. Нетрудно заметить, что эти категории, по сути, тождественны.

По этой причине, как нам представляется, данную трактовку эволюции следовало бы сформулировать следующим образом: *эволюция* означает переход от одного качественного состояния к другому в результате постепенных и плавных накоплений количественных изменений, не затрагивающих при этом основу системы, то есть при неизменном качестве основы системы.

Этим самым дается понятие того, что эволюция означает неразрывный процесс перехода, начинающийся с момента накопления изменений и заканчивающийся появлением нового качества.

Как известно выживание организмов обеспечивается через генную мутацию и передачу новых свойств организма по наследству. В силу этого эволюционная форма развития в живом мире, в отличие от неживой природы, представляет собой наследственный ее вид.

Так как генные мутации могут быть полезными, нейтральными и вредными для организма, то появление полезных мутаций, адаптированных к новой среде обитания, представляет собой случайный, а не целенаправленный характер. Это говорит о том, что выживаемость организмов при эволюции находится в зависимости от случайного стечения обстоятельств. А они могут быть благоприятными и неблагоприятными.

С другой стороны, при эволюционном развитии борьба за выживание осложняется наличием антипода в виде непреодолимой силы абиотической природы. По этой причине дикая живая природа по определению выступает слабой стороной в борьбе за выживание. Ее удел — с помощью неуправляемой генной мутации приспособиться к изменениям условий среды обитания и выжить за счет неуправляемого прогрессивного размножения. При этом такая форма борьбы дает возможность выжить очень малому числу родившихся организмов, обрекая на вымирание их большую часть.

В силу этого эволюцию в дикой живой природе в принципе нельзя отнести к прогрессивной и гуманной форме развития, ибо она представляет собой движение по кругу, постоянно осуществляя воспроизведение как старой основы организма, так и его системы жизнеобеспечения: в животном мире —

собирательство и охоту, в растительном мире – фотосинтез и хемосинтез у бактерий.

Анализируя движущие силы эволюционной формы развития в дикой живой природе, можно заметить, что в этом процессе основной движущей силой выступают внешние силы, или мутагенные факторы слепых сил abiотической и живой природы в виде изменений условий среды обитания.

Исходя из выше сказанного, можно утверждать, что эволюционное развитие в дикой живой природе может осуществляться только через внешнее принуждение со стороны меняющихся условий среды обитания. При этом у организмов нет альтернативы, и они вынуждены приспособливаться или погибнуть. Данный факт выступает отличительной особенностью эволюции в дикой живой природе. По этой причине эволюцию в дикой природе, где отсутствует человек разумный, можно характеризовать как принудительный, жестокий и не осмыслимый вид эволюционного развития. Поэтому при отсутствии изменения внешних факторов развитие организмов приостанавливается.

Современная устоявшаяся трактовка революции (лат. *Revolutio* – поворот, вращение или переворот) определяет ее как переход от одного качественного состояния к другому в результате накопления количественных изменений. При этом указывается, что результатом революции выступает глубокое качественное изменение основы системы, а также, что при революции переход от одного качественного состояния к другому происходит при высокой скорости резким скачком. Кроме того, свойством революции признается наличие целеполагания.

Как известно, диалектика эволюционной формы развития людей привела к появлению человека разумного, который изменил основу эволюционной формы развития, а именно ее стихийный и неуправляемый характер, создав новую форму развития на основе разумности. Иначе говоря, эволюция породила высшую форму развития – революцию. Таким образом, революционное развитие выступает продуктом осознанных разумных действий человека. В результате развитие получило качественно иную парадигму, а именно реальную возможность прогрессивного развития. В силу этого в дикой природе революционное развитие отсутствует изначально.

Рассматривая вышеизложенную трактовку революции, можно заметить ее специфические признаки. Во-первых, это глубокое качественное изменение основы системы. Во-вторых, переход от одного качественного состояния к другому происходит при высокой скорости резким скачком. В-третьих, это наличие целеполагания. Данные специфические признаки революции правильно выступают критериями ее отличия от эволюции в дикой природе.

Среди данных специфических признаков революции особо следует выделить главный признак – целеполагание. По этому поводу можно сказать следующее. Как известно, для выбора той или иной цели необходимо провести

анализ, выявить несоответствия, противоречия, составить план действий по ее достижению. Данную задачу может решить только человек разумный. В результате способность человека к анализу позволила ему, в отличие от других представителей дикой живой природы, целенаправленно выбирать и менять качество основы системы. По этой причине осознанное целеполагание выступает не только необходимым и достаточным, но и однозначным критерием отличия революции от эволюции в дикой природе. И наоборот.

Следует заметить, что революция, как и эволюция при прочих равных условиях не может сменить основу живого мира, а именно обмен веществ. В противном случае живой мир исчезнет, но эта проблема не является предметом данного исследования. По названной причине революция должна менять качество основы только подсистем и отдельных частей организма. Такие подсистемы и отдельные части правомерно определить как *изменяемые* системы.

Таким образом, отличительным признаком революции является смена не всякой основы, а только основы изменяемых систем, что выступает не только необходимым и достаточным, но и однозначным критерием отличия революции от эволюции в дикой природе. И наоборот.

В системе с новой основой оставшиеся от старой системы подсистемы и отдельные части должны быть адаптированы к новой основе с целью создания единого целого. Существующие подсистемы или отдельные части могут быть адекватными или не адекватными по своему соответствуанию новой основе. Неадекватным подсистемам или отдельным частям с целью их адаптации требуется или смена их основы, или изменение отдельных свойств без смены основы. В связи с тем, что адаптация осуществляется человеком целенаправленно, то она может быть осуществлена как со сменой основы, то есть революционно, так и эволюционно без смены основы. В результате эволюционная адаптация приобретает управляемый человеком характер.

Таким образом, там, где движущей силой развития выступает сила разума человека, эволюция, как и революция, приобретает свойство целеполагания и разумности. По этой причине данный процесс выступает как особый вид эволюции – управляемая эволюция.

Из вышеизложенной трактовки понятия *эволюции* вытекает, что эволюционный переход в новое качество осуществляется плавно и постепенно. В обычном понимании постепенность и плавность ассоциируется с медлительностью и при прочих равных условиях, – с большой длительностью процесса перехода в новое качество. Такая особенность эволюции характерна для дикой живой природы, где полезная для организма изменчивость обуславливается не самим организмом, а случайным исходом генной мутации и стихийным естественным отбором, что объективно обуславливает длительный переход в новое качество.

Однако по факту длительность эволюционного перехода может быть самой различной. Например, если эволюционный переход рыб в наземные

существа, длившийся десятки миллионов лет, по праву можно отнести к долгосрочным эволюционным переходам, то эволюцию Галапагосских выюрков, без сомнения, следует отнести к краткосрочным эволюционным переходам, так как ее длительность с большой долей вероятности должна быть не более ста лет. Причиной этого, как нам представляется, выступает благоприятное случайное стечание обстоятельств в своевременном появлении полезной мутации у достаточного количества особей, что является редкостью в дикой природе. В противном случае в условиях изолированности и ограниченности островного ареала среди обитания они бы вымерли за самое короткое время.

С другой стороны, общепризнанным считается факт того, что революционный переход от старого к новому качеству осуществляется при высокой скорости резким скачком. Признавая данный факт, мы, тем самым, признаем, что длительность процесса накопления количественных изменений и появления нового качества системы при революции всегда меньше, чем длительность эволюционного процесса возникновения нового качества.

Однако факты говорят о том, что революционные свершения имеют порой длительность, сопоставимую с длительностью некоторых эволюционных процессов. Например, неолитическая революция длилась примерно 8 тыс. лет, а первая промышленная революция 200 лет, что значительно превышает или как минимум сопоставимо с длительностью, например, эволюции Галапагосских выюрков.

Если же формально признать время перехода однозначным характерным признаком революции, то неолитическую революцию по отношению к промышленной революции следует отнести к эволюционной форме развития.

Казалось бы, что высокая скорость не является эксклюзивным признаком революции. Однако, если рассматривать процесс развития в совокупности с конкретными условиями, в которых протекал тот или иной революционный и эволюционный процесс, то можно заметить их существенное влияние на длительность перехода в новое качество. Например, конкретные условия неолитической революции были менее благоприятными, чем условия эволюции Галапагосских выюрков, что и обусловило меньшую длительность эволюции по сравнению с длительностью неолитической революции.

Это дает нам право утверждать, что без учета конкретных условий невозможно однозначно утверждать, что при революции переход от одного качественного состояния к другому происходит при высокой скорости резким скачком, а при эволюции переход в новое качество происходит постепенно и плавно, то есть медленно.

Однако при прочих равных условиях революционный процесс развития происходит с большей скоростью, чем эволюционный. Очевидно же, что причина этого кроется в использовании созданных человеком производительных сил.

Таким образом, меньшая длительность (высокая скорость) революционного перехода в новое качество данной системы всецело зависит как от уровня

развития производительных сил, так и от конкретных условий протекания процесса перехода количественных накоплений в новое качество. При этом время (скорость) перехода количественных изменений в новое качество обратно пропорционально уровню развития производительных сил и прямо пропорционально благоприятным внешним условиям. Данный вывод справедлив и к управляемой эволюции, например к эволюционному искусственному отбору, где достижение однопорядковых конечных результатов, длительность появления новых свойств полезных для человека организмов существенно меньше, чем при естественном отборе.

Как известно, при неолитической революции переход от собирательства и охоты к производству продуктов питания базировался на эмпирических знаниях и примитивных орудиях труда. По этой причине этот процесс длился восемьдесят веков. А при промышленной революции, где на основе научных знаний были созданы на несколько порядков более высокие производительные силы, переход от ручного труда к машинному сократился до двухсот лет.

Следует заметить, что процесс перехода (любой длительности) в новое качество, с учётом принципа относительности, по объективным причинам может проходить только постепенно и поэтапно. Например, при промышленных революциях та или иная длительность перехода в новое качество (процесса замены ручного труда машинами) обуславливается совокупной трудоемкостью производства машин (от геологоразведки до их сборки) и начальным уровнем производительности общественного труда. Кроме того, длительность процесса перехода обуславливается также масштабом накопления до определенной меры количества машин, зданий, сооружений и других средств производства, необходимых для перехода системы общественного производства в новое качество, а именно – достижения значительно большего уровня общественной производительности труда. По этой причине рост объемов производства и производительности труда происходил сначала на отдельных предприятиях, а затем, по мере роста производства количества машин, поэтапно и постепенно уже по всем отраслям. А это значит, что революционный процесс развития общественного производства может осуществляться только постепенно и поэтапно, даже если он занимает относительно короткое время, но никак не резким скачком.

По нашему мнению, понятие «скакок» применительно к революционному развитию стал использоваться из-за ошибочного понимания того, что при социальной революции со скачком связывают быстротечное взятие власти – например, взятие власти большевиками в 1917 году. Но взятие власти – это только смена основы старой политической подсистемы капиталистических отношений, а далее должна происходить адаптация старых и построение новых подсистем с целью создания уже системы социалистических производственных отношений на основе общественной собственности на средства

производства. А это — объективно длительный процесс, поэтому с наскока, скачком это сделать практически невозможно.

Как нам представляется, использование в данном контексте понятий «высокая скорость, скачок» в их физическом смысле не совсем правомерно. По нашему мнению, категории «скорость» и «резкий скачок» нельзя понимать буквально в их базовом значении, так как они в данном контексте выступают в роли аллегории или метафоры и не более того. Поэтому вместо понятия *скорости* и *скачка* следовало бы использовать такой количественно измеряемый показатель как *длительность*, или время перехода в новое качество. Не зря же в топологии отсутствуют даже вербальные критерии скорости, при которой переход в другое качество классифицируется как эволюционный или как революционный.

Следует заметить, что вследствие неравномерности развития людей не все из них являются благоразумными. По сути, человеческое сообщество представляет собой аналог дикого животного мира с его хищниками, конкурентами, паразитами и их жертвами. В социуме, как и в дикой природе, довольно значительная часть людей ведет паразитический и хищнический образ жизни: движущей силой для них выступают дикие животные инстинкты, а в конкурентной борьбе за выживание цель достигается любой ценой, даже ценой жизни соплеменников. Они не осознают, что прогрессивное развитие возможно только на основе единства интересов всего социума, а не на примате интересов отдельного индивидуума. Поэтому не всякое целеполагание и смену основы системы однозначно можно и нужно признавать благоразумной и, соответственно, прогрессивной.

В силу этого главным условием и критерием революционного, или прогрессивного, развития социума следует считать построение таких общественных отношений и законов их регулирующих, которые на деле обеспечивали бы примат интересов трудового населения, а не группы людей, ведущих паразитический и хищнический образ жизни.

Например, происшедшую в конце XX века смену общественной собственности на средства производства как основы социализма на частную собственность невозможно признать революционной, или прогрессивной, хотя формально тут налицо наличие целеполагания и смена основы системы. Но при этом данная смена основы не отвечает главному критерию прогрессивного развития социума, а именно — обеспечению примата интересов трудового населения. Поэтому смену социалистических общественных отношений следует классифицировать не как благоразумную и прогрессивную, а как регressiveную антисоциальную контрреволюцию, в результате которой власть захватили люди, ведущие паразитический и хищнический образ жизни.

Контрреволюция — это насильственный способ возврата к отжившей, старой (в данном случае — капиталистической) системе, которая означает возврат

к неуправляемой эволюционной форме развития, обуславливая свертывание прогрессивного развития путем неразумного полного отрицания достижений предшествующей системы. Революция и контрреволюция преследуют абсолютно противоположные цели. Революция в данном случае ставит своей целью соблюдение интересов трудящихся, а контрреволюция – интересов отдельных индивидуумов, ведущих паразитический и хищнический образ жизни.

Отсюда можно видеть, что выбранная цель определяет вид развития, выступая тем самым критерием отличия прогресса от регресса. Аналогичная картина наблюдается и при управляемом эволюционном развитии, где в зависимости от выбранной цели может поменяться вектор развития – с прогрессивного управляемого вида эволюционного развития на регressiveную инволюцию.

Как сказано выше, смена основы и целеполагание свойственны не только революции, но и контрреволюции. Поэтому, если смена основы системы и наличие целеполагания являются необходимыми и достаточными критериями отличия революции от дикой эволюции, то в системе социальных отношений эти критерии являются необходимыми, но недостаточными. Единственным однозначным критерием отличия социальной революции от контрреволюции в приведенном примере выступает примат интересов трудового населения.

К сожалению, отсутствие общепризнанной классификации отличительных признаков форм и видов развития вносит методологическую неопределенность при отнесении событий к той или иной форме и виду развития. Так, например, в сложившемся в социологии понимании социальной революции к таковой причисляют феодальную, буржуазную, оранжевую, бархатную революции, где действительно совершается переворот в общественных отношениях. Однако, нетрудно заметить, что понятие «переворот» в данном контексте не тождественен «революции», так как они обладают разной сущностью. Переворот в бытовом понимании тождественен таким понятиям, как «перевернуть вверх дном», «поставить с ног на голову», «разрушить», но не развить и улучшить.

По нашему мнению, авторы классификации выше названных событий, как революции, исходят из буквального понимания категории *революция* как «переворот», или «переворот», в то время как социальные и научно-технические революции по своей сути олицетворяют прогрессивное развитие. Исходя из выше сказанного, можно утверждать, что ни феодальная, ни буржуазная, и тем более цветные революции не могут быть идентифицированы как революции, так как они не отвечают выше выявленным необходимым и достаточным критериям отнесения их к прогрессивному революционному развитию.

Следует отметить, что в животном мире наблюдается принципиально иной вид эволюционного развития – эволюционное саморазвитие, в основе,

которого лежит осознанный способ развития заложенных в организме зачатков отдельных его свойств посредством передачи жизненного опыта, воспитания и обучения подрастающего поколения, физических и умственных упражнений и т.п.

При этом новые свойства закрепляются в организме так же, как и условный рефлекс, только на время жизни животных. Поэтому полученные новые свойства организма не передаются потомству как наследственные признаки. Однако, у людей полученный опыт, знания, навыки, устои и тому подобное могут передаваться последующим поколениям как наследие в виде устных и письменных сказаний, летописей, традиций, поведенческих норм, памятников литературы, истории, науки, технологических достижений и т.п. Как результат этого, повышаются шансы на выживании.

Воспитание, обучение, физические и умственные упражнения, тренировки осуществляются целенаправленно и без изменения основы систем организма. Поэтому данный вид развития следует определить как управляемый эволюционный процесс саморазвития с целью получения нового качества отдельных свойств организма, но только на время его жизни.

В социальных системах одним из главных условий прогрессивного развития должен выступать баланс сил антиподов, борьба которых позволяет обеспечить консенсус их интересов. В результате их борьба будет носить соревновательный, а не антагонистический характер с его дикой аморальной конкуренцией.

Если же социально-экономические законы, регулирующие отношения в социуме, строятся на основе псевдо-научных и предвзятых идей и теорий, то в обществе обязательно возникнет дисбаланс сил антиподов, что приводит к неравноправию. В результате этого равноправная соревновательная борьба уступит место насилию и порабощению одной из сторон общественных отношений. При этом неравноправие как статус-кво сначала закреплялось в традициях, а затем в целом своде так называемых “демократичных” кодексов и законов, которые исполняют роль внешнего принуждения. В результате совокупный капиталист, обеспечивая свои корыстные интересы, приобретает черты поработителя.

К сожалению, такая картина наблюдается не только в современной России, но и во всем мире. Ярким примером внешнего принуждения, порождающего неравноправие, выступает Гражданский Кодекс РФ, в котором просматриваются явные признаки несоответствия нормам Конституции РФ о равноправии сторон гражданских отношений.

Если в 90-х годах прошлого века в ГК РФ по каждому виду договоров устанавливались обязательные требования к их структуре и реквизитам, то в настоящее время эти требования заменены статьей 421 ГК РФ, которой введена норма о свободе договора. Казалось бы, кто против свободы!? Однако

на практике банкиры, работодатели и поставщики публичных услуг, понимая предвзято статью 421 ГК РФ о свободе договора, узурпируют право формирования договора, включая в его состав условия, которые закрепляют только их собственные корыстные интересы, превращая в одночасье одну из сторон договорных отношений (потребителя и работника) в слабую сторону⁴.

Поэтому говорить о равноправной и соревновательной борьбе противоположностей и прогрессивном развитии общества не приходится. Такое состояние общественных отношений иначе как движением назад в дикий мир природы не назовешь.

По этому поводу нельзя не согласиться с тезисом В. Ключевского: «*Великая идея (свобода, равенство и братство – вставка авт.) в дурной среде извращается в ряд нелепостей*». А мы добавили бы: «Великая идея в дурной среде власть имущих превращается в инструмент преступных действий в отношении своих же кормильцев».

Такой тип развития, где общественные отношения и законы, их регулирующие, строятся на основе приоритета корыстных интересов малой группы людей (хищников и паразитов), а не примата интересов трудящихся, представляет собой «дишую» эволюционную форму развития, где царствуют те, кто по закону сильней.

Надо понимать, что революция означает не столько смену власти мирным или вооруженным путем, сколько прогресс в общественных отношениях, которые базируются на основе идеи о примате интересов трудящихся, народа. Этому критерию полностью отвечала Октябрьская революция 1917 г., искоренившая антагонистические противоречия, как главное препятствие прогрессивному развитию общества.

Однако даже в социалистическом обществе априори были и будут противоречия, а их возникновение и разрешение бесконечно во времени. Благодаря тому, что при социализме антагонизм труда и капитала был искоренен, и равноправие было воплощено в реальность, форма разрешения противоречий приобрела принципиально иной характер, а именно созидательный и соревновательный.

Как известно, в отличие от законов природы социально-экономические законы субъективны, поэтому их соблюдение зависит от уровня развития сознательности и разумности членов социума. Например, идея социализма и коммунизма в гносеологическом аспекте является объективной, или истинной. Однако на процесс построения нового общества оказывают влияние как носители этой идеи, так и внутренние и внешние условия, оказывающие в той или иной степени влияние на развитие новой общественно-экономической формации. При практическом воплощении идеи ее носители, находясь

⁴ Подробнее см. Навоев А.А. Потребитель услуг как слабая сторона в российской системе гражданских правоотношений // Общество и экономика. № 7. 2018; Навоев А.А. Трудовые отношения: проблемы социальной справедливости // Общество и экономика. № 3. 2021.

в реальных, а не в идеальных условиях, действуют в меру своего субъективного понимания как ее сущности, так и внешних и внутренних условий. В результате при осуществлении практических действий по причине искажения идеи в сознании ее носителей, могут возникнуть существенные расхождения полученного результата с требованиями идеи. По этой причине возможна потеря лица прогрессивной идеи, и она предстанет в виде «ряда нелепостей». А это дает хороший повод противникам прогрессивной идеи опорочить ее. И это у них неплохо получается, так как они ставят на одну доску практические действия конкретного носителя идеи и саму прогрессивную идею, тем самым отождествляя их.

Такая линия аргументации четко просматривается у таких ярых буржуазных аналитиков, как Л. Гозман, Н. Злобин, Н. Сванидзе, которые, не имея никаких оснований и аргументов, чтобы опорочить идею коммунизма, ставят знак равенства между самой идеей и действиями конкретных руководителей страны. При этом замалчивая и не подвергая анализу конкретные исторические условия, в которых пришлось строить новое общество.

В этой связи надо понимать, что внутренняя непримиримая оппозиция и откровенные враги нового строя, а также мировой капитализм не хлебом и солью приветствовал появление СССР. Именно эти причины и дефицит времени не оставили руководству страны выбора других более мягких методов управления страной ради главной цели – построения новой общественной формации в условиях даже не конкуренции, а прямой военной агрессии мирового капитализма. Все это и обусловило необходимость временного ущемления базовых прав и свобод граждан и жесткие, а порой просто жестокие авторитарные методы управления строительством нового социалистического государства.

Alexander Navoyev (e-mail: nav4646@mail.ru)

Ph.D. in Economics,

Head of the Bureau of JSC “RSK” “MIG” (Moscow, Russia)

ON THE CHARACTERISTIC FEATURES OF EVOLUTIONARY AND REVOLUTIONARY PROCESSES IN THE DEVELOPMENT OF SOCIETY

In this paper, on the basis of well-known facts, some specific features of the evolutionary and revolutionary processes are determined, the necessary and sufficient criteria for their differences are formulated and their types classified, which reveals their place and role in the progressive development of society.

Keywords: evolutionary and revolutionary forms of social development, types of evolution, social revolution, features of two forms of development.

© 2021

Павел Кохно

доктор экономических наук, профессор,
директор Института нечётких систем (Москва, Россия)
(e-mail: pavelkohno@mail.ru)

Алина Кохно

кандидат экономических наук,
начальник лаборатории Института нечётких систем (Москва, Россия)
(e-mail: pavelkohno@mail.ru)

МОДЕЛИ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО РЯДА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОЙ ПРОДУКЦИИ

В статье разработана экономико-математическая модель создания параметрического ряда конкурентоспособной военной продукции и продукции двойного назначения, так как при определении её конкурентоспособности необходимо дать ей количественную оценку. Предложено создаваемую и осваиваемую в промышленном производстве новую продукцию по своему назначению классифицировать по двум группам: к первой группе относится продукция, предназначенная для удовлетворения новых потребностей общества; во вторую группу входит продукция, предназначенная для замены морально устаревших изделий. При этом методика расчета совокупности параметров (тактико-технических характеристик) нового изделия предлагается для использования в условиях применения сквозного принципа планирования в цикле «наука — производство». Наглядно (графически) изображен процесс обновления номенклатуры конкурентоспособной продукции, серийно выпускаемой в течение пяти лет. Кроме того, разработаны математические зависимости по оптимизации стоимости обновлённого образца на стадии его разработки, то есть когда закладываются технические и конструктивные возможности для последующей модернизации.

Ключевые слова: промышленное предприятие, конкурентоспособная продукция, экономико-математическая модель, номенклатура продукции, параметры продукции, принципы планирования, интервал обновления, модернизационная пригодность.

DOI: 10.31857/S020736760016142-5

Промышленное предприятие будущего представляет собой ядро, состоящее из трех стратегических элементов — ключевых направлений трансформации экономики:

- инновации (процессного и продуктового характера);
- ключевые параметры изменений в зависимости от типа промышленности;
- модернизация системы управления.

Стремление к достижению «умного предприятия» акцентирует внимание на производительности всего предприятия (снижение отходов, потребление электроэнергии, уменьшение времени вывода новой продукции, повышение

качества). Реализация модели «умного» производства в промышленной отрасли в большей степени обусловлена стремлением решать задачи, определяемые тенденциями и макросредой, имеющим место в экономике с большей эффективностью (с экономической точки зрения – с большей прибылью на единицу затрат).

Следует отметить, что главное препятствие заключается в необходимости полного пересмотра модели производственного процесса для реализации концепции «умных» предприятий в различных отраслях производства. Другое ограничение на современном этапе экономического развития заключается в привязке к конкретному виду сырья, при этом для перехода на различные его виды возникает потребность в значительной перестройке производства. Помимо этого, следует пересмотреть организацию вспомогательных процессов, таких как водо-, энерго-, тепло-, воздухоснабжение, логистические механизмы. При этом современные технологии дают производителю при подключении оборудования с помощью стандарта Wi-Fi возможность узнать об эффективности его использования.

Интеллектуальный параметр производственной системы должен охватывать не только отдельный производственный процесс, но и всю стадию от заказа до отгрузки продукции, что будет отвечать современным параметрам конкурентоспособной промышленности по разработке и выпуску обновлённой конкурентоспособной продукции (КП). Об этом – ниже.

Обновление конкурентоспособной продукции (КП) осуществляется путем освоения в производстве нового изделия КП, наращивания объемов его выпуска и прекращения производства устаревших изделий. Освоение и наращивание объемов выпуска нового изделия КП направлены на удовлетворение потребностей общества в новой продукции на современном этапе развития Российской Федерации. Создаваемая и осваиваемая в производстве новая продукция по своему назначению может быть разделена на две группы.

К первой группе относится продукция, предназначенная для удовлетворения новых потребностей общества. В нее входит конкурентоспособная продукция, впервые изготавливаемая в стране и по своим технико-экономическим показателям отвечающая требованиям современного уровня развития техники и технологий.

Во вторую группу входит продукция, предназначенная для замены морально устаревших изделий, – аналогичная, но более эффективно удовлетворяющая прежние потребности общества. Эта продукция может создаваться либо в процессе выполнения полного цикла разработки, либо путем модернизации ранее выпущенной КП – улучшения ее важнейших технико-экономических показателей с учетом требований потребителей без проведения принципиальных изменений.

Количественные соотношения между группами новой продукции разного назначения определяются характером ее поэтапного усовершенствования,

предусматривающего постепенное улучшение технико-экономических показателей (эволюционный путь развития) или внедрение новых технических и технологических принципов (революционный скачок).

Критерии новизны создаваемой конкурентоспособной продукции в настоящей статье не рассматриваются, в связи с чем принимается положение о том, что они заложены и полностью учтены в процессе разработки, и вся осваиваемая в производстве конкурентоспособная продукция соответствует требованиям современного уровня развития техники и технологий.

Снимаемую с производства морально устаревшую технику, в свою очередь, также можно разделить на две группы. Одну составляют такие виды продукции, потребность в которых на современном этапе полностью отпала, что соответствует качественному изменению потребностей общества — их обновлению. Причиной снятия с производства устаревшей техники второй группы является неудовлетворенность потребителя ее технико-экономическими показателями при сохранении потребности в ней. Устаревшая техника в этом случае заменяется в производстве и эксплуатационном парке потребителя соответствующей осваиваемой новой техникой. Отраслевое планирование освоения новой и снятия с производства устаревшей оборонной и гражданской продукции должно быть направлено на обеспечение эквивалентности замены как по номенклатуре, так и по объемным показателям с тем, чтобы дефицита у потребителя при реализации планов отрасли не возникало.

Процесс обновления выпускаемой продукции характеризуется, таким образом, номенклатурными и объемными соотношениями создаваемой новой и снимаемой устаревшей КП. Показатели же обновления номенклатуры и объемов выпускаемой продукции неразрывно связаны с временным фактором, т. е. определяют изменение доли новой продукции в конкретный промежуток времени. Предлагаемая методика расчета позволяет определить необходимые номенклатурные и объемные соотношения осваиваемой и снимаемой с производства устаревшей продукции для достижения установленного показателя обновления конкурентоспособной продукции в заданном промежутке времени.

Рассмотрим номенклатурное соотношение при обновлении конкурентоспособной продукции серийного выпуска.

Показатель обновления серийного выпуска продукции δ_N в заданном интервале $t_k - t_h$ определяется отношением номенклатуры КП $N_{ocb}(t_h, t_k)$, освоенной в указанном интервале, к общей номенклатуре КП $N_{вып}(t_k)$, выпускаемой в конце интервала t_k и содержащей в своем составе $N_{ocb} t_h, t_k$:

$$\delta_N(t_h, t_k) = N_{ocb}(t_h, t_k) / N_{вып}(t_k), \quad (1)$$

Номенклатура конкурентоспособной продукции, выпускаемой серийно, в конце рассматриваемого временного интервала $N_{вып}(t_k)$ определяется выражением:

$$N_{вып}(t_k) = N_{вып}(t_n) + N_{ocб}(t_n, t_k) - N_{ch}(t_n, t_k), \quad (2)$$

где

$N_{вып}(t_n)$ – номенклатура КП, выпускаемой в начале интервала (t_n);

$N_{ch}(t_n, t_k)$ – номенклатура устаревшей КП, снятой с производства в том же интервале.

С учетом формулы (2) выражение (1) можно преобразовать следующим образом:

$$\delta_N(t_n, t_k) = N_{ocб}(t_n, t_k) / (N_{вып}(t_n) + N_{ocб}(t_n, t_k) - N_{ch}(t_n, t_k)), \quad (3)$$

Заметим, что интервал полного обновления выпускаемой КП ($\delta_N = 1$) характеризуется равенством $N_{вып}(t_n) = N_{ch}(t_n, t_k)$ и определяется интенсивностью процесса снятия с производства всех видов продукции, выпускаемой в начале интервала t_n .

Пусть временной интервал обновления $t_k - t_n$ характеризуется целочисленным количеством лет ($\Delta t = 1$). Тогда при $t_n = 0$, $t_k = \Delta t n = n$, где n – последний год рассматриваемого интервала и одновременно его продолжительность, выражение (3) приобретает вид:

$$\delta_N(0, n) = \frac{\sum_{i=1}^n N_{ocб_i}}{N_{вып_0} + \sum_{i=1}^n N_{ocб_i} - \sum_{i=1}^n N_{ch_i}}, \quad (4)$$

где

$N_{вып_0} = N_{вып}(t_n)$; $N_{ocб_i}, N_{ch_i}$ – номенклатура ежегодно осваиваемой и снимаемой с производства продукции (техники) соответственно.

В соответствии с выражением (4) на рис. 1 изображен процесс обновления номенклатуры конкурентоспособной продукции, серийно выпускаемой в течение пяти лет ($n = 5$).

На рис. 1 обозначения имеют следующий смысл:

Номенклатура осваиваемой продукции ($N_{ocб}$) и номенклатура снимаемой с производства продукции (N_{ch}) распределены согласно порядковому номеру года рассматриваемого интервала, в течение которого эта номенклатура соответственно осваивается или снимается с производства.

Номенклатура конкурентоспособной продукции $N_{вып_5}$, серийно выпускаемой в конце интервала обновления ($t_k = n = 5$), включает номенклатуру освоенной КП, выпускаемой в течение 1 года, 2, 3, 4 и 5 лет.

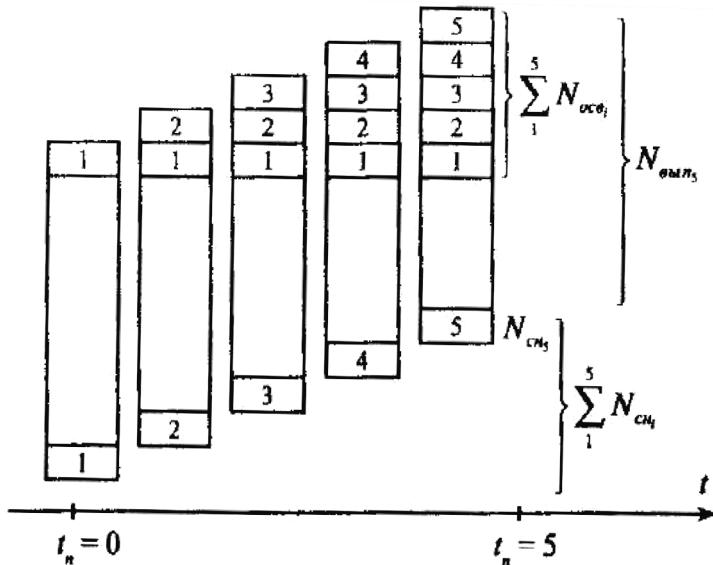


Рис. 1. Обновление номенклатуры конкурентоспособной продукции в течение пятилетки

Номенклатура КП $N_{вып_0}$ предшествующих лет выпуска ($t \leq t_n$) по годам освоения не распределена.

С целью иллюстрации использования трехлетнего интервала обновления, на которой освоение КП считается новой, для третьего, четвертого и пятого годов пятилетки, номенклатура КП, выпускаемой не более трех лет, выделена жирной линией; например, для пятого года пятилетки эта сумма конкурентоспособной продукции, выпускаемой в течение трех лет (3), двух (4) и одного года (5).

В соответствии с выражениями (1) и (4):

$$N_{вып_5} = N_{вып_0} + \sum_{i=0}^5 N_{ocb_i} - \sum_{i=0}^5 N_{ch_i} \quad \text{при } 0 < i \leq n, \quad (5)$$

$$N_{вып_0} = \sum_{i<0}^0 N_{ocb_i} - \sum_{i<0}^0 N_{ch_i} \quad \text{при } i \leq 0, \quad (6)$$

В выражении (6) $N_{вып_0}$ рассматривается как разность номенклатур всей ранее освоенной и всей снятой с производства конкурентоспособной продукции к моменту времени $t_n = 0$.

Конкретный вид КП, снимаемой с производства в i -м году и, естественно, входящий в номенклатуру N_{ch} , был освоен в производстве в j -м году предыдущего временного периода. В этом случае временной интервал $t_i - t_j$ — продолжительность серийного выпуска КП данного вида. Вся номенклатура снимаемой в i -м году КП N_{ch_i} представляет собой сумму номенклатур конкурентоспособной продукции конкретных видов, освоенных в производстве в разное время предыдущего временного интервала. Распределение этих номенклатур во времени является дискретным и характеризуется совокупностью лет их освоения в производстве и количеством конкретных видов КП, освоенных в каждом году указанной совокупности.

Таким образом,

$$N_{ch_i} = \sum_{j=l_i}^{n_i} N_{ch_{ji}} \text{ при } 0 < i \leq n, \quad (7)$$

где

n_i — год освоения в производстве КП, снятой с производства в i -м году и имеющей минимальную продолжительность серийного выпуска ($t_i - t_{m_i}$) в номенклатуре КП N_{ch_i} ;

l_i — год освоения КП, имеющей максимальную продолжительность выпуска ($t_i - t_{l_i}$);

$N_{ch_{ji}}$ — номенклатура КП, освоенной в j -м году и снятой с производства в i -м году.

Исходя из характера причинно-следственной связи освоения КП в производстве и снятия ее по мере устаревания следует, что $j \leq i$. Равенство, $j = i$ соответствует выпуску разовой партии конкурентоспособной продукции, которая при выбранной дискретности времени рассматривается как осваиваемая и снимаемая с производства в течение одного года. В данном случае, хотя и обеспечивается обновление эксплуатационного парка в соответствии с запросами потребителя, но для отрасли он не является типичным и в дальнейшем не рассматривается.

При $j \leq i$ и фиксированной продолжительности целочисленного интервала обновления снимаемые с производства изделия с короткой продолжительностью их серийного выпуска могут попадать в исследуемый интервал и как осваиваемые, и как снимаемые с производства, что соответствует неравенству $0 < j < i \leq n$. Указанные изделия в таком случае не войдут в номенклатуру выпускаемой в конце интервала КП $N_{вып}(t_k)$, что противоречит принятому ранее определению и ограничивает область применения выражений (1) и (3). Расчеты могут быть проведены при сокращении предлагаемой продолжительности

интервала обновления до величины, соответствующей выполнению неравенства $i - j \geq n$.

Таким образом, продолжительность интервала обновления ограничена, с одной стороны, выбранной дискретностью времени Δt , а с другой — продолжительностью серийного выпуска снимаемой в этом интервале конкурентоспособной продукции $t_i - t_j$ и находится в пределах $i - j \geq n \geq \Delta t = 1$.

Например, если в снимаемой КП имеются изделия, выпускаемые с предыдущего года ($i - m_i = 1$), то показатель обновления КП δ_N должен рассматриваться только во временном интервале, равном одному году; соответственно, если $i - m_i = 2$, то $n \leq 2$ и т. д.

Ежегодно номенклатура продукции N_{ch} , снимаемой с производства, частично заменяется освоенной ранее, а частично снимается без замены:

$$N_{ch_i} = N_{ch.b.z. i} + N_{ch.z. i}, \quad (8)$$

где $N_{ch.b.z. i}$, $N_{ch.z. i}$ — номенклатура продукции, снимаемой с производства в i -м году соответственно без замены, так как в интервале $t_i - t_j$ потребность в ней отпала, и с заменой новой $N_{osbz. i-f}$, освоенной на f лет ранее.

Во временном интервале $t_i - t_{j-f}$ происходит наращивание объемов выпуска новой, заменяющей технологии $N_{osbz. i-f}$. Продолжительность интервала $t_i - t_{j-f}$ для каждого вида заменяющей продукции определяется динамикой нарастания ее выпуска, которая обеспечивает в i -м году эквивалентную замену устаревшего аналога.

В общем случае $N_{ch.z. i} \geq N_{osbz. i-f}$, что обеспечивается достижениями в области унификации, проводимой в интервале $t_i - f^{-t_j}$, с целью сокращения номенклатуры вновь выпускаемой продукции путем разработки и выпуска оптимального количества базовых моделей. Производство ограниченной номенклатуры базовых моделей обусловливает минимизацию суммарных затрат на их разработку и на производство всей продукции, заменяющей устаревшую, при выполнении необходимых технических и эксплуатационных требований.

Номенклатура ежегодно осваиваемой в производстве продукции $N_{osbz. i} = N_{osbz. i} + N_{osbz. i}$ должна быть во времени возрастающей прямой, что отражает рост потребностей в новой технике на современном этапе научно-технического и технологического прогресса и обеспечивается растущим научно-техническим и технологическим потенциалом отрасли.

Рост номенклатуры осваиваемой продукции во времени определяется ежегодным увеличением номенклатуры принципиально новой продукции $N_{ocb_{hi}}$, опережающим в настоящее время сокращение номенклатуры осваиваемой унифицированной продукции $N_{ocb_{zi}}$, предназначеннной для замены устаревшей.

Рассмотрим номенклатурные соотношения освоенной, выпускаемой и снятой продукции к моменту начала интервала ее обновления $t_h = 0$ для предшествующих лет освоения $i \leq 0$. Номенклатура продукции, снятой к моменту $t_h = 0$ с производства N_{chn_j} для каждого значения, $j \leq -1$, описывается выражением

$$N_{chn_j} = \sum_{i=j+1}^0 N_{ch_{ji}}, \quad (9)$$

Номенклатура выпускаемой в момент $t_h = 0$ продукции $N_{вып_о_i}$ для каждого значения $i \leq 0$, как это было показано выше, определяется разностью освоенной при этом значении i номенклатуры N_{ocb_i} и снятой к моменту $t_h = 0$ номенклатуры N_{cn_j} для $j = i$:

$$N_{вып_о_i} = N_{ocb_{i=j}} - N_{chn_j} = N_{ocb_{i=j}} - \sum_{i=j+1}^0 N_{ch_{ji}}, \quad (10)$$

Обозначим следующие характерные точки:

Z – год освоения в производстве продукции конкретного вида, выпускавшейся в момент $t_h = 0$ и имеющей максимальную продолжительность серийного выпуска (иными словами, все освоенные ранее Z -го года изделия к моменту $t_h = 0$ сняты с производства);

m_{immak} – год освоения в производстве продукции конкретного вида, снятой к моменту $t_h = 0$ с производства и имеющей минимальную продолжительность серийного выпуска, или, что то же самое, максимальный год освоения изделия из снятых с производства к моменту $t_h = 0$.

Выделенные точки Z и m_{immak} делят описываемый процесс на три участка:

$$\begin{aligned} & i < Z \quad N_{вып_о_i} = 0 \quad N_{ocb_{i=j}} = N_{chn_j}, \\ & Z \leq i \leq m_{immak} \quad N_{вып_о_i} = N_{ocb_{i=j}} - \sum_{i=j+1}^0 N_{ch_{ji}}, \end{aligned} \quad (11)$$

$$m_{immax} < i \leq 0 \quad N_{вып_{oi}} = N_{ocб_i}; \quad N_{ch_{oj}} = 0$$

В соответствии с изложенным, вся номенклатура выпускаемой в момент $t_h = 0$ продукции $N_{вып_o}$ (см. формулу 6) определяется как разность номенклатур всей ранее освоенной продукции и всей снятой с производства к моменту $t_h = 0$:

$$N_{вып_o} = \sum_{i=z}^0 N_{ocб_i} - \sum_{j=z}^0 \sum_{i=j+1}^{m_{immax}} N_{ch_{ji}}, \quad (12)$$

Процесс обновления продукции представлен для двух значений интервала обновления: $n = 1$ и $n = 5$ при условии $0 < i \leq n; j \leq 0$.

Распределение снятой с производства продукции к моменту $t_k = 1$ по годам ее освоения $N_{ch_{1j}}$ является суммой распределения $N_{ch_{10}}$ и распределения снятой в этом году продукции $N_{ch_{oj}}$:

$$N_{ch_{1j}} = \sum_{i=j+1}^1 N_{ch_{ji}}, \quad (13)$$

Соответственно распределение выпускаемой продукции в момент $t_k = 1$ по годам ее освоения $N_{вып_{1i}}$ является разностью распределения

$N_{вып_{oi}} + N_{ocб_1}$ и распределения снятой в этом году продукции:

$$N_{вып_{1i}} = N_{ocб_{i=1}} - \sum_{i=j+1}^1 N_{ch_{ji}}, \quad (14)$$

Таким образом, за первый год пятилетки ($n = 1$) к номенклатуре выпускаемой продукции $N_{вып_o}$ добавляется номенклатура продукции, освоенной в этом году — $N_{ocб_1}$ и исключается из нее номенклатура снятой в этом году продукции:

$$N_{ch_1} = \sum_{i=1}^{m_1} N_{ch_{j1}}$$

Следовательно, в конце интервала обновления выпускается продукция но-

менклатуры $N_{вып_1}$, равная:

$$N_{вып_1} = \sum_{i=z}^1 N_{oc\sigma_i} - \sum_{j=z}^{m_{\text{имакс}}} \sum_{i=j+1}^1 N_{ch_{ji}}, \quad (15)$$

Для определения конкретных значений номенклатуры осваиваемой и снимаемой с производства продукции в интервале n при установленном показателе обновления S_N примем следующие допущения:

$$\begin{aligned} N_{oc\sigma_1} &= \dots = N_{oc\sigma_n} = N_{oc\sigma} = \text{const}, \\ \dots N_{ch_1} &= \dots = N_{ch_n} = N_{ch} = \text{const}. \end{aligned} \quad (16)$$

Выражение (8) с учетом допущений (16) приобретает вид:

$$\delta_N(0, n) = \frac{nN_{oc\sigma}}{N_{вып_0} + nN_{oc\sigma} - nN_{ch}}. \quad (17)$$

Тогда

$$N_{ch} = \frac{N_{вып_0}}{n} - \frac{1 - \delta_N}{\delta_N} N_{oc\sigma}. \quad (18)$$

Установим показатель обновления номенклатуры выпускаемой продукции $\delta_N = 0,33 + 0,35$ за пятилетку ($n = 5$) и примем $N_{вып_0} = 100$. Современный этап развития техники и технологий будем характеризовать соотношением: $N_{ch} = (0,7 + 0,8) N_{oc\sigma}$.

Областью решений уравнения является площадь пересечения двух секторов:

$$\delta_N = 0,33 + 0,35 \text{ и } N_{ch} = (0,7 + 0,8) N_{oc\sigma}.$$

Координаты каждой точки, лежащей внутри четырехугольника: a (7,14; 5,70), b (1,53; 6,02), c (7,82; 5,55), g (7,41; 5,18) – удовлетворяют решение уравнения (7). Выбор $N_{вып_0} = 100$ позволяет исследовать для определения значений $N_{oc\sigma}$ и N_{ch} в процентах от любого возможного значения $N_{вып_0}$.

Путем подстановки заданных условий в выражение (5) определим номенклатуру выпускаемой продукции в конце интервала обновления $N_{вып}(t_k) = 107,5$, то есть в конце пятилетки. Следует отметить, что все решения, не удовлетворяющие условию $N_{ch} = N_{oc\sigma}$, вызывают количественные изменения выпускаемой номенклатуры в конце интервала обновления $N_{вып}(t_k)$.

Проведению расчетов должны предшествовать сбор информации и анализ научных и производственных возможностей освоения разрабатываемой и замены устаревшей продукции в заданном интервале обновления. Располагая данными о номенклатуре выпускаемой, осваиваемой и снимаемой с производства техники, можно определить максимально возможную продолжительность интервала обновления по результатам анализа распределения номенклатуры планируемой к снятию техники:

$$i - m_{immak} \geq n \text{ при } 0 < i \leq n.$$

Допустим, что полученный интервал обновления больше или равен заданному, тогда с помощью выражения (3) определим показатель обновления в этом интервале. Если найденное значение указанного показателя равно или превышает установленное, то реализация принятых планов освоения и снятия дает возможность достичнуть установленного показателя обновления. Если же найденные значения показателя обновления меньше установленного, то, построив номограмму, найдем новые значения N_{osc} и N_{ch} , которые необходимо реализовывать в планах в заданном временном интервале для достижения установленного показателя. Если полученная максимально возможная продолжительность интервала обновления меньше заданной, то целесообразно провести аналогичные расчеты по основной номенклатуре – либо по полной, либо разбив ее по группам продукции (техники).

При обновлении продукции необходимо определить её стоимость, то есть рассчитать оптимизацию образца, когда уже на стадии разработки изделия закладываются технические и конструктивные возможности для последующей модернизации. В настоящее время обновление, как правило, может происходить с периодом 10–15 лет, что делает возможность реакции на это путем создания нового средства весьма проблематичным, поскольку длительность НИОКР¹ по созданию современных эффективных средств вооружённой борьбы может составлять от 5 до 10 лет. Заранее прогнозировать технические характеристики новых изделий противника затруднительно. Поэтому для достижения требуемой эффективности изделия в приемлемые сроки фактически нет альтернативы запланированной модернизации, при которой повышение тактико-технических характеристик средства можно достичь не только в гораздо более сжатые сроки, но и с меньшим техническим риском.

В авторской монографии² рассмотрена задача минимизации стоимости жизненного цикла (ЖЦ) при заданной (не ниже требуемой) функциональной или

¹ Кохно П.А., Ситников С.Е. Прикладные НИОКР – центральное звено инновационных проектов // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2017. № 2. С. 42–50.

² Кохно П.А., Кохно А.П. Эффективный оборонно-промышленный комплекс: монография. / Отв. ред. д.э.н., проф. П.А. Кохно // М.: Граница, 2018. 432 с.

боевой эффективности образца, где в качестве критериального показателя выбраны среднегодовые затраты на единичный образец на протяжении всего ЖЦ:

$$\bar{C} = \frac{1}{T(\bar{x}(t), \bar{y}(t))} \left[\frac{1}{n} \int_{t_e}^{t_o} 3(\bar{x}(t), \bar{y}(t)) dt + \int_{t_c}^{t_{ox}} 3(\bar{x}(t), \bar{y}(t)) dt \right], \quad (19)$$

или в упрощенном виде

$$\bar{C} = \frac{1}{T} \left(\frac{1}{n} (C^{HNP} + C^{OKP}) + C^{CEP} + \sum_{t=t_c}^{t_{ox}} C_t^{\mathcal{E}KC} + C^{KP} \right) \quad (20)$$

где:

$\bar{x}(t), \bar{y}(t)$ свойства образца и условия их реализации в момент t ;

n – число изделий образца, поставленных в войска;

t_o – момент начала ЖЦ (начало НИОКР);

t_{ox} – момент окончания ЖЦ (снятие с вооружения);

t_c – момент поставки в войска;

T – длительность ЖЦ ($T = t_{ox} - t_u$), которая определяется тем периодом, на котором образец сохраняет достаточный уровень эффективности (не ниже требуемого);

$C^{HNP}, C^{OKP}, C^{CEP}, C^{KP}, C^{\mathcal{E}KC}$ – стоимости НИР, ОКР, серийного производства, стоимость капитального ремонта и стоимость эксплуатации в год t соответственно.

При реализации модернизационного задела в образце несколько увеличиваются затраты на ОКР и серийное производство, поскольку требуется внесение некоторой конструктивной и (или) функциональной избыточности для обеспечения модернизационной пригодности. Также требуются ассигнования на ОКР по модернизации. Отметим, что затраты на ОКР по модернизации значительно меньше затрат на ОКР по разработке совершенно нового образца. Также важным эффектом запланированной модернизации является снижение затрат на производство модернизируемых изделий, поскольку нет необходимости производить новые изделия, но достаточно проводить доработку уже существующих изделий. При этом зачастую не требуется новых носителей (транспортной базы), несущих конструкций, ряда технических систем. Длительность эксплуатации при сохранении эффективности образца за счет модернизационных мероприятий значительно увеличивается, при этом нет необходимости разрабатывать новый полномасштабный образец, что обуславливает снижение среднегодовых затрат. Как альтернативу модернизации для обеспечения такой же функциональной (боевой) эффективности следует рассматривать последовательную замену друг другом новых образцов. То есть можно рассматривать две стратегии поддержания функциональной (боевой) эффективности: можно заменить устаревший образец совершенно новым,

затем этот новый заменить еще более новым и т.д., или производить замену устаревших образцов модернизируемыми (рис. 2).

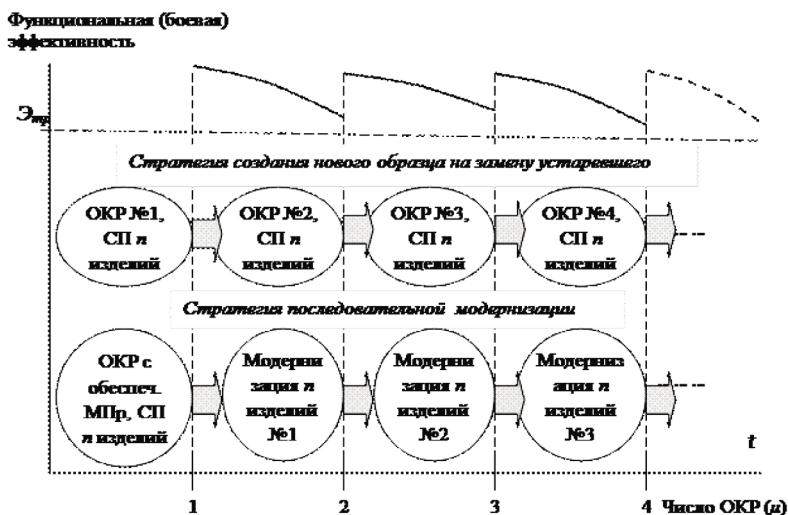


Рис. 2. Стратегии поддержания требуемого уровня эффективности образца
(где: \mathcal{E}_{mp} – требуемый уровень эффективности; t – время)

Снижение среднегодовых затрат при модернизациях одного образца по сравнению с разработкой ряда новых образцов определяется по формуле:

$$\Delta \bar{C} = \frac{1}{T} \left(\frac{\mu}{n} (C^{HNP} + C^{OKP}) + \mu C^{CEP} + \tau C_i^{\mathcal{E}KC} + C^{KP} \right) - \frac{1}{T} \left(\frac{1}{n} (C^{HNP} + C_M^{OKP}) + C_{SP}^{omm} + (\mu - 1) C_M^{CEP} + \tau C_{mi}^{\mathcal{E}KC} + C_M^{KP} \right), \quad (21)$$

где индекс m относится к случаю модернизируемого образца;

τ – суммарная длительность эксплуатации образцов без модернизации, равная длительности эксплуатации одного образца с модернизацией;

C_{SP}^{omm} – затраты на изделие с оптимальным уровнем модернизационной пригодности (МПр).

В статье³ приведены среднестатистические соотношения затрат на стадиях ЖЦ образцов техники радиоэлектронной борьбы (РЭБ) (таблица 1), так как затраты на разработку модернизируемого образца складываются из затрат на проведение полномасштабной ОКР без обеспечения МПр, затрат на обеспечение

³ Луценко А.Д., Орлов В.А., Бывших Д.М. Экономико-математические модели реализации различных стратегий развития системы вооружения радиоэлектронной борьбы // Радиопромышленность. 2017. № 3. С. 113–122.

оптимального значения МПр и затрат при модернизации на разработку новых ТУ, РКД, ЭД. Используя значения таблицы 1, преобразуем формулу (21) для расчёта стоимости стадий ЖЦ через стоимость серийного производства:

$$\Delta \bar{C} = \frac{C^{CEP}}{T} \left(\frac{2,4\mu - 3,1}{n} + 0,7\mu - 0,01\tau - 1,025 \right) \quad (22)$$

Отметим, что $\tau = T - t_{ниокр}$, где $t_{ниокр}$ – длительность НИОКР.

Формула (22) базируется на среднестатистических соотношениях в затратах на образец техники. Соотношения для реальных образцов могут значительно отличаться от усредненных, так и затраты на обеспечение МПр могут также отличаться от принятых в выражении (22).

Таблица 1
Среднестатистические соотношения затрат на стадиях ЖЦ образцов техники РЭБ

Стадия ЖЦ	Вид затрат	Стоимость*
НИР	Затраты на проведение НИР	0,1
ОКР	Затраты на проведение полномасштабной ОКР без обеспечения МПр	3,0
	Затраты на проведение ОКР по разработке новых технических условий (ТУ), рабочей конструкторской документации (РКД), эксплуатационной документации (ЭД)	0,7
	Затраты на обеспечение оптимального значения МПр	0,8
СП	Затраты на производство одного изделия	1,0
	Затраты на изделие с оптимальным значением МПр,	1,25
	Затраты на модернизацию одного изделия	0,3
Эксплуатация	Затраты на годовую эксплуатацию одного изделия,	0,1
	Удорожание эксплуатации при модернизации,	0,01
Капитальный ремонт	Затраты на капитальный ремонт одного изделия,	0,25
	Удорожание капитального ремонта одного изделия при модернизации	0,075

*) в долях от стоимости СП

Анализ зависимости (22) подтверждает целесообразность модернизации в аспекте повышения эффективности ЖЦ и позволяет сделать следующие выводы:

- эффективность ЖЦ при обеспечении модернизационного задела повышается тем больше, чем больше модернизаций будет проведено на ЖЦ образца;
- обеспечение МПр особенно актуально для мелкосерийных образцов, какими являются, например, образцы техники РЭБ (при меньших n – выше $\Delta \bar{C}$);
- существует некоторое значение соотношения между затратами на модернизационный задел и числом модернизаций, при превышении которого модернизация не дает повышения эффективности ЖЦ.

Эффекты модернизации, рассмотренные в аспекте относительного повышения эффективности ЖЦ единичного образца, возможно, выглядят довольно скромно. Однако при оценках затрат в абсолютных показателях значимость эффекта реализации модернизационного задела очевидна.

Представленные результаты подразумевают, что меры по обеспечению МПр не ухудшают другие характеристики образца (надежность, ремонтопригодность, контролепригодность и т.д.). Зачастую повышение какой-либо характеристики может негативно сказываться на других показателях качества образца. Так, если меры по повышению МПр ухудшили надежность, то это повысит затраты на ремонты, и при большой серийности и длительности эксплуатации повышение этих затрат в целом может быть значительным настолько, что сделает обеспечение МПр экономически нецелесообразным. Это обуславливает актуальность исследований вопросов комплексной оптимизации качества вооружения, военной и специальной техники.

В целом разработанные экономико-математические модели и предложенная методика их реализации предлагаются для использования в условиях применения сквозного принципа планирования в цикле «наука — производство», когда в рамках **единого планового документа**, охватываются следующие наиболее важные этапы жизненного цикла продукции:

разработка — подготовка производства — освоение новой продукции в производстве и наращивание объемов ее выпуска — снятие с производства устаревшей продукции и замена ее новой конкурентоспособной продукцией.

Предложенная экономико-математическая модель замены морально устаревшей военной продукции и продукции двойного назначения на более конкурентоспособную, а также методический подход по определению номенклатурного соотношения при её обновлении в целях серийного выпуска, относятся к проблеме выбора стратегии на соответствующем уровне руководства промышленного предприятия и компании.

Данная стратегия промышленным предприятием может быть реализована только в том случае, если в целом государственная промышленная политика инновационного развития России будет опираться на три определяющих фундаментальных положения:

1. Следует различать промышленное развитие в узкоэкономическом смысле слова и экономическое развитие как форму социально-экономического развития страны. Так, в Китае разрабатывается не социально-экономическая программа развития страны, а экономико-социальная, то есть возможности экономики определяют социальные условия жизни людей.

2. Следует различать факторный подход к развитию промышленного производства (четвёртый и часть пятого технологического уклада) и системный подход к экономическому развитию страны, базирующемуся на экономике знаний (конец пятого и шестой технологический уклад). Из этого следует, что

государственную промышленную политику необходимо всегда оценивать в контексте соответствия экономической системе развития страны.

3. Надо ясно понимать, что государственная промышленная политика всегда конкретна. Она должна учитывать не только специфику экономической системы развития, но и конкретные условия и этап технологического уклада (индустриального развития), на котором находится страна и её экономика в целом.

Инновационное развитие промышленных предприятий России, как и решение всех социально-экономических проблем страны, будет иметь перспективы через разработку и выпуск продукции с низким углеродным следом, то есть экологической продукции.

В целом, повышение производительности и, соответственно, конкурентоспособности национальной экономики является комплексной задачей, успех которой определяется развитием человеческого капитала (в первую очередь интеллектуального капитала), экономических институтов, реализацией и укреплением уже имеющихся конкурентных преимуществ России в энергосырьевых отраслях и транспортной инфраструктуре, а также связанных с диверсификацией экономики и формированием мощного научно-технологического комплекса. В этой связи приоритетное место в инновационном развитии страны отводится экономике знаний, призванной обеспечить расширенное воспроизводство интеллектуального капитала, генерацию знаний и новшеств, их хранение, преобразование в новые продукты, услуги и технологии.

Pavel Kohno (e-mail: pavelkohno@mail.ru)

Grand Ph.D. in Economics, Professor

Director of the Institute of Fuzzy Systems (Moscow, Russia)

Alina Kohno (e-mail: pavelkohno@mail.ru)

Ph.D. in Economics,

Head of Laboratory at the Institute of Fuzzy Systems (Moscow, Russia)

MODELS OF THE PARAMETRIC RANGE OF COMPETITIVE PRODUCTS

In the article an economic and mathematical model is developed for creating a parametric range of competitive military products and dual-use products, since when determining its competitiveness, it is necessary to give it a quantitative assessment. It is proposed to classify new products into two groups, according to their purpose: the first group includes products designed to meet the new needs of society; the second group includes products intended to replace obsolete products. At the same time, the methodology for calculating the set of parameters (tactical and technical characteristics) of a new product is proposed for use in the context of applying the end-to-end

planning principle in the "science - production" cycle. The process of updating the range of competitive products, mass-produced for five years, is visually (graphically) represented. In addition, mathematical dependencies have been developed to optimize the cost of an updated sample at the stage of its development, that is, when technical and design capabilities are evaluated for subsequent modernization.

Keywords: industrial enterprise, competitive products, economic and mathematical model, product range, product parameters, planning principles, renewal interval, modernization suitability.

DOI: 10.31857/S020736760016142-5

© 2021

Дмитрий Кондратов

кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник
Института экономики Российской академии наук (Москва, Россия)
(e-mail: dmikondratov@yandex.ru)

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ КИТАЙСКОГО ЮАНЯ: ПУТЬ К СТАТУСУ МИРОВОЙ ВАЛЮТЫ

Экономические успехи, достигнутые КНР в последние годы, закономерно поставили вопрос о возможности превращения национальной денежной единицы (юаня) в международную валюту, которая играла бы заметную роль в обслуживании внешнеторговых и инвестиционных связей страны, обороте глобальных валютных и финансовых рынков. Эффективное решение указанной задачи может обеспечить КНР целый ряд долгосрочных геополитических и экономических преимуществ, в частности, существенно повысить конкурентоспособность финансовой системы и приток в нее иностранного капитала.

Базовые предпосылки для интернационализации юаня в настоящее время уже сложились: по размеру ВВП и экспорта товаров и услуг КНР входит в число ведущих стран мира, накоплены значительные валютные активы, обеспечивающие стабильность финансовой системы. Для успешного продвижения национальной валюты за рубежом сохраняются, однако, и некоторые препятствия, в частности, не введена свободная конвертируемость юаня и недостаточна емкость финансового рынка, что снижает интерес иностранных инвесторов к юаню.

Становление китайской национальной денежной единицы как полноценной международной валюты предполагает существенное повышение её роли во внешнеторговых операциях КНР, увеличение масштабов использования юаневых финансовых инструментов для размещения нерезидентами частных сбережений и официальных резервов, дальнейшее наращивание объемов и диверсификацию конверсионных операций с юанем на внутреннем и зарубежных валютных рынках.

Ключевые слова: китайский юань, резервная валюта, валютный курс, рынок капитала, дедолларизация торговли.

DOI: 10.31857/S020736760016143-6

Концепция интернационализации валюты. Первые обсуждения проблемы международного использования юаня приходятся на конец 2008 г. – начало 2009 г., они связаны с мировым кризисом. Финансовый сектор был частично открыт для иностранных компаний, а рынок капитала стал более доступен для зарубежных инвесторов. В результате смягчения контроля над движением капитала и валютного регулирования появился офшорный рынок юаня [1]. На протяжении 10-х годов XXI века продолжилась трансформация финансового законодательства. В середине 10-х годов произошли значительные события, повлиявшие на китайскую валюту: частичная либерализация счета

операций с капиталом платежного баланса КНР и прямых иностранных инвестиций, внедрение дорожных карт для трансграничного кредитования в юанях [2]. Изменения в международных валютных отношениях требовали соответствующих усилий со стороны руководства страны в плане поддержания общемирового статуса юаня.

Под интернационализацией денежной единицы в экономической теории подразумевается использование валюты какой-либо страны в международных операциях. В целом использование денежной единицы характеризуется несколькими признаками. Во-первых, проведение торговых операций в указанной валюте; во-вторых, стабильность ее покупательной способности; в-третьих, развитый рынок капитала с широким набором финансовых инструментов и высоколиквидным вторичным рынком. Все это возможно при наличии либерального валютного законодательства, позволяющего свободно перемещать через границу средства в валюте. По большому счету, интернационализация валюты на практике отражает теоретическую концепцию денег.

На уровне национальной экономики традиционная теория определяет три функции денег – средства обращения, сбережения, а также меры стоимости. Некоторые отечественные экономисты добавляют еще функции средства платежа и мировых денег, которые зарубежными специалистами не признаются. На международном уровне деньги выполняют аналогичные функции, однако существует ряд отличительных моментов. Хотя теория и не определяет в явном виде международные функции денег, можно отметить, что только во внешнеэкономических отношениях присутствуют такие вещи, как валюта фактурирования и номинирования активов с обязательствами; валютные резервы денежных властей; ключевая валюта базы котировки в конверсионных операциях.

По мнению китайских специалистов, степень международного использования китайской валюты не отражает положения народного хозяйства Китая в мире. Например, в 2020 г. доля ВВП КНР (по ППС в постоянных ценах 2015 г.) в общемировом производстве товаров и услуг составляла 20,6% (Рис. 1)¹, Китай является

¹ Можно выделить четыре ключевых критерия, определяющие статус валюты мирового значения и позволяющие судить о степени ее интернационализации.

Во-первых, размер национальной экономики и ее стабильность. Чем больше размер внутренней экономики, тем больший объем сделок обслуживает валюта в качестве средства обмена. По данному критерию Китай находится на первом месте. В 2020 г. ВВП (по ППС в постоянных ценах 2015 г.) КНР составлял 26,7 трлн долл., ВВП США – 19,3 трлн долл. И зоны евро – 13,7 трлн долл. Большая экономика менее чувствительна к внешним шокам и, таким образом, представляет собой «зону безопасности» для инвесторов. Существует очевидная зависимость между «размером» экономики и статусом резервной валюты.

Во-вторых, устойчивость валютного курса. Если курс национальной валюты характеризуется низкой волатильностью по отношению к стабильным активам, денежную единицу выгодно использовать как средство сбережения и меру стоимости.

В-третьих, обширные внешнеторговые связи. Чем более развитыми являются торговые отношения, тем чаще валюта участвует в международных расчетах, тем выше на нее спрос со стороны нерезидентов.

крупным нетто-кредитором, однако доля юаня в международных операциях крайне низка – по большинству позиций менее 5%.



Рис. 1. Доля Китая в мировом ВВП (по ППС в постоянных ценах 2015 г.).

Источник: Организация экономического сотрудничества и развития.

Причины слабой интернационализации юаня очевидны. Сырье, импортируемое Китаем, традиционно котируется в долларах США. Китайские компании предпочитают оперировать в долларах, принимая на себя валютный риск. Существуют некоторые ограничения на международные финансовые операции в юанях. Финансовые возможности нерезидентов в плане управления юаневыми активами крайне ограничены из-за неразвитости рынка капитала. Наконец, общекономическая среда, включающая налоговую и законодательную системы, не благоприятствует использованию юаня нерезидентами.

Продвижение интернационализации юаня позволило бы увеличить эффективность выполнения китайской валютой денежных функций, описываемых теорией как на международном, так и на национальном уровнях.

Международная перспектива интернационализации юаня:

- доллар, евро и юань являются представителями трех мировых экономических зон. Использование юаня в соответствии с его экономическим потенциалом позволит обеспечить устойчивость международной валютной системы;

В-четвертых, наличие объемного и ликвидного рынка государственных обязательств. Долговые обязательства государства представляют собой одну из форм денег и входят в денежный агрегат М3 (или L в зависимости от типа классификации). Рынок госдолга обычно оценивается по трем показателям: широта, глубина и ликвидность, т.е. по разнообразию инструментов, объем рынка и возможность быстро и без потерь реализовать финансовый актив. Чем более развит рынок государственных обязательств, тем удобнее использовать валюту его номинала в качестве средства сбережения.

— усиление международной роли юаня принесет стабильность валютных рынков стран Юго-Восточной Азии.

Национальная перспектива интернационализации юаня:

— более широкое использование юаня наряду с иными валютами поможет диверсифицировать международные операции и развить новые финансовые услуги, что будет способствовать развитию шанхайского финансового рынка;

— увеличение доли юаня в международных финансовых операциях создаст новые возможности для китайских финансовых учреждений и повысит их конкурентоспособность;

— увеличение доли юаня в международных торговых операциях позволит снизить или полностью устраниТЬ валютные риски для китайских компаний;

— отсутствие валютного риска даст возможность экономить на хеджировании торговых и финансовых операций;

— распространение юаня в качестве валюты номинала и фактурирования позволит сделать прозрачным ценообразование. Кроме того, уменьшается необходимость сбора и обработки информации об аналогичных товарах и услугах за рубежом.

Особенности валютной политики Китая. Монетарные власти Китая начали продвигать юань в качестве мировой валюты после глобального экономического кризиса 2008–2009 г., который продемонстрировал неустойчивость международной финансовой системы и подорвал уверенность акторов в абсолютной надежности доллара. Управляющий Народного банка КНР С. Чжоу [3] еще в 2009 г. призвал к реформированию валютных отношений за счет ее диверсификации и отказа от фактически монопольного положения доллара США.

Первоначально финансовые органы КНР сконцентрировались на стимулировании использования юаня в качестве средства расчетов в мировой торговле. Промежуточные результаты политики по интернационализации юаня в качестве глобального средства платежа оказались на настоящий момент неоднозначными, что объясняется общеэкономическими факторами, среди которых главную роль играют: замедление темпов роста китайской экономики и попытки регуляторов поддержать экспорт ориентированную модель развития за счет девальвации национальной валюты; нарастание проблем в функционировании финансового сектора и попытки Народного банка КНР купить негативные последствия кризиса путем жесткого регулирования капитального счета платежного баланса.

С середины 2016 г. экономические власти КНР, пытаясь остановить отток капитала, снижение официальных резервов и укрепление национальной валюты, начали последовательно восстанавливать контроль над курсом национальной валюты и движением капитала. Только за период с середины 2016 г. по январь 2018 г. были задействованы 75 специальных мер по усилению контроля над капитальным счетом платежного баланса [4].

Таким образом, валютная политика КНР нацелена на всестороннюю поддержку национального экспорта. Это обеспечивается, прежде всего, сохранением на протяжении многих лет заниженного курса юаня по отношению к валютам основных торговых партнеров. В частности, по оценкам ОЭСР, курс юаня к доллару занижен в настоящее время на 20–25%. Такая валютная политика стимулирует не только китайский экспорт, но и масштабный приток в страну прямых капиталовложений из-за рубежа, удешевляя для иностранных предпринимателей стоимость реализации инвестиционных проектов на территории Китая.

В то же время ее проведение препятствует скорейшей интернационализации юаня и его широкому использованию в мировой торговле и финансах. Опасаясь масштабного притока спекулятивного капитала в страну и усиления давления на курс национальной валюты, а также возможности создания неконтролируемого международного рынка юаня, способного при неблагоприятной внешней конъюнктуре подорвать внутреннюю финансовую стабильность, китайские власти сохраняют многочисленные ограничения по операциям с капиталом.

Несмотря на поддержание жестких валютных ограничений, китайские власти отчасти предпринимают отдельные шаги по интернационализации юаня, в частности, вовлекая его в обслуживание приграничной торговли с сопредельными странами посредством заключения межгосударственных соглашений о взаимном обмене национальных валют. Юань уже стал основной валютой платежа в приграничной торговле Китая с Монгoliей, Вьетнамом, Мьянмой и Непалом. Все шире он применяется и во взаимной торговле с Россией, Филиппинами и Южной Кореей.

Еще одним заметным шагом на пути интернационализации китайской валюты стало разрешение властей страны на проведение отдельных операций с юанем на территории Гонконга. Его резиденты могут теперь использовать китайскую валюту при осуществлении денежных переводов, проведении операций по банковским картам и открытии депозитов в местных банках. В свою очередь, китайские компании и банки получили возможность размещать на гонконгской бирже облигационные займы в юанях, что открыло путь для развития в Гонконге рынка финансовых инструментов, номинированных в китайской валюте. Этот процесс может заметно ускориться после планируемого создания единой системы торгов акциями китайских компаний, обращающихся на гонконгской и шанхайской биржах.

Увеличение объемов финансовых операций в юанях на территории Гонконга сопровождается ростом торговли китайской валютой на мировом рынке. За последние пять лет практически с нуля сформировался международный рынок форвардных контрактов в юанях в Гонконге и Сингапуре, среднедневной оборот в 2019 г. составлял более 70 млрд долл., или почти половину оборота внутреннего валютного рынка Китая.

После Гонконга ведущие позиции на рынке юаня (по таким операциям, как банковские услуги, обменные валютные операции, эмиссия облигаций,

предоставление займа и т.д.) в настоящее время занимает Лондонский финансовый центр, а на втором месте находится Парижский финансовый центр. Глава Банка Франции К. Нуайе заявил о намерении Парижа развивать офшорный рынок юаня. Парижский финансовый центр, опирающийся на мощный и высоко интернационализированный банковский сектор, всегда отличался склонностью к инновациям. Превращаясь в главный офшорный центр в зоне евро, Франция получает существенные преимущества [5].

Таким образом, в последние годы происходит бурное развитие офшорного рынка юаневых инструментов за рубежом. Рост эмиссий нерезидентами юаневых облигаций можно объяснить несколькими причинами:

- увеличением расчетных весов юаневых облигаций в составе облигационных индексов, используемых зарубежными инвесторами;
- снижением базисных спредов;
- изменением в американских стандартах отчетности по хеджинговым операциям;
- расширением спроса на юаневые активы вследствие роста прямых иностранных инвестиций в Китай.

Международный спрос на юань может быть поддержан благодаря развитию офшорного рынка юаневых долговых обязательств. Становление евроюаневого рынка будет обеспечено при решении следующих проблем:

- снижение издержек эмиссий долгосрочных долговых ценных бумаг, возникающих из-за большой рисковой премии для китайских заемщиков;
- восполнение недостатка своповых инструментов с участием юаня;
- законодательное стимулирование внешних корпоративных займов и дестимулирование быстрого роста внутреннего рынка облигационных займов.

С 2018 г. по 2019 г. объем внешнеторговых операций, номинированных в юанях, вырос на 1,7 п.п. до 13,4% от общего объема экспортно-импортных сделок. Китайские партнеры французских предприятий все чаще предлагают проводить расчеты в юанях. И для этого у них есть весомые причины. Прежде всего, в условиях валютной либерализации курс юаня по отношению к доллару колеблется. Номинируя свои внешнеторговые контракты в юанях, китайские компании устраняют риск изменения валютного курса. Местные органы власти поддерживают международные расчеты в юанях различными способами, в частности, с помощью налоговых льгот, упрощения административных барьеров и процедур расчета по экспорту. Кроме того, платежный цикл при операциях в юанях значительно укорачивается.

Предлагая своим партнерам вести внешнеторговые операции в юанях, китайские предприятия получают дополнительные коммерческие выгоды, что может иметь для них решающее значение. В целом интернационализация юаня позволяет китайским предприятиям укрепить позиции на внешнем и внутреннем рынках и значительно расширить поле для маневра. Однако не стоит

забывать о рисках, которые усиливаются при расширении международных связей. Так, внешняя торговля сопряжена с такими факторами, как изменение валютного курса и несоблюдение условий контракта и его аннулирования.

В этой связи актуальным становится рассмотрение вопроса о начале использования юаня при осуществлении экспортных операций. Напомним, что в практике развитых стран платежи за экспорт, как правило, проводятся в национальной валюте. И это вполне логично – ведь экспортер уже понес издержки, связанные с производством своей продукции (заработка плата, сырье и т.д.), а потому он гораздо более уязвим от перепадов обменного курса и заинтересован минимизировать свой риск, рассчитываясь в своей валюте. И хотя полная картина всех последствий и особенностей указанного шага для китайских экспортёров будет ясна лишь при реальном осуществлении внешнеторговых расчетов в юанях, уже сейчас можно указать на ряд очевидных и благоприятных для Китая последствий.

Одно из них состоит в том, что курсовой риск снимается с экспортёров и переносится на иностранных импортеров. Уже покупатели экспортной продукции должны беспокоиться о том, каков будет курс их валюты к юаню, и соответственно нести издержки по хеджированию.

Далее, в результате постепенно сформируется мировая практика расчетов в юанях, причем китайская национальная денежная единица станет все больше рассматриваться как международное средство платежа. Данная мера обеспечит постепенное вхождение юаня в мировую валютную систему, что крайне важно для достижения его реальной конвертируемости.

Вследствие перевода расчетов на юаневую основу возрастет эффективность налогового контроля. Все платежи будут осуществляться с юаневых счетов и могут таким образом легко контролироваться регуляторами. Следовательно, повысится собираемость налогов, поскольку вся доходная база станет гораздо прозрачнее.

В Китае классический финансовый инструмент торговли – товарные аккредитивы – используется достаточно широко. Они, будучи надежным, понятным и относительно конкурентоспособным инструментом, обеспечивают хорошее покрытие рисков. Однако при больших объемах внешнеторговых сделок нужны другие финансовые решения, в частности, операции по секьюритизации платежей. Для крупных предприятий и их финансовых партнеров в настоящее время появились новые возможности финансирования операций в Китае, такие как «финансирование всей цепочки поставок» (supply chain finance), электронные счет-фактуры (e-invoices).

На территории континентального Китая счет в юанях может быть открыт для нерезидентов, но для этого надо получить специальное разрешение Государственного валютного управления КНР (SAFE). Этот счет должен быть предназначен исключительно для внешнеторговых операций. В Гонконге

действуют более гибкие правила: если счет открыт, то средства, размещенные на нем, можно использовать для инвестиций и банковских переводов за пределами континента.

Крупные международные банки предоставляют своим клиентам – экспортёрам и импортёрам – возможность открыть счет в юанях для финансирования операций с китайскими партнёрами. Они обычно предлагают разнообразные услуги и продукты, связанные с обменом валют, платежами, депозитами, ссудами, финансированием торговли.

Китайские банки, базирующиеся во Франции, и французские банки в настоящее время также предлагают европейским предприятиям свои услуги и продукты, которые позволяют упростить их расчеты по внешнеторговым контрактам в юанях. Так, они предоставляют кредиты в юанях на срок 5–7 лет, средства которых могут использоваться на инвестиции в Китае или на оплату импорта. Благодаря таким кредитам европейские предприятия меньше используют доллары и могут с большей гибкостью расходовать свои средства.

В 2012 г. Центральные банки КНР и Тайваня подписали соглашение о клиринговых расчетах в юанях, что было оценено аналитиками как крупнейшее экономическое событие в регионе. Прорывным для юаня событием становится укрепление его позиций в финансовых операциях, проводимых в Великобритании, которая является мировым лидером с оборотом 4 трлн в день. Согласно данным Банка Англии, Великобритания в феврале 2013 г. получила преимущество первой из стран «Большой семерки» подписать соглашение о валютном свопе (обмене) с Народным банком Китая. Сделка позволит Банку Англии поставлять до 400 млрд юаней (около 64 млрд долл.) другим банкам. По словам начальника отдела межбанковских операций Standard Chartered Plc Ф. Линтерна, «это событие полностью перевернет финансовые рынки» [6].

В марте 2013 г. Народный банк Китая и Европейский центральный банк подписали своповое соглашение на 45 млрд долл. США, еще раньше – 30 марта 2013 г., монетарные власти Китая заключили валютный своп с Бразилией на сумму 30 млрд долл. США. Предусматривается, что в случае дестабилизации международной финансовой системы эти государства смогут предложить другой стороне заемные средства в валюте партнера. В результате появится возможность избежать использования долларовых резервов. Китай постепенно добивается упрочения позиций юаня в международных финансах.

В 2014 г. Народный банк Китая заключил пять соглашений своп в национальных валютах с ЦБ Швейцарии, Шри-Ланки, России, Катара и Канады на общую сумму 545 млрд юаней. С возобновлением двусторонних соглашений своп с ЦБ Новой Зеландии, Аргентины, Монголии, Южной Кореи, Гонконга, Казахстана, Таиланда и Пакистана к началу 2015 г. их объем превысил 957 млрд юаней. В целом, по состоянию на 2014 г. между НБК и ЦБ других стран действовали 28 двусторонних соглашений своп на общую сумму 3,1 трлн юаней.

С Россией в июне 2011 г. КНР подписала Соглашение о переходе к расчетам в национальных валютах. В качестве первого шага начались торги рублями на бирже в Китае и юаневые торги в Москве. Российский банк ВТБ 24 октября 2011 г. открыл вклады в юанях для юридических лиц [5].

В целях повышения международного доверия к юаню валютных «тяжеловесов» КНР увеличивает национальные резервы монетарного золота. По данным World Gold Council, накопленные запасы золота на конец 2 квартала 2020 г. составляли 1948,3 т. (5,6% мировых запасов). Увеличением золотого запаса Китай хочет обезопасить свои резервные активы, которые оцениваются 3,244 трлн долл. США, и минимизировать риски процесса утверждения юаня в качестве мировой валюты (Рис. 2).

Китай в рамках своей глобальной валютно-финансовой политики стремится заложить институциональный базис в виде создания новых международных финансовых структур и продвижения своих интересов в тех мировых финансовых институтах, где традиционно доминирует США и страны Западной Европы (МВФ и Всемирный банк).

КНР большое значение придает формату БРИКС и играет активную роль в работе этого объединения, поскольку межгосударственный механизм является важной платформой реализации национальных и глобальных интересов и соответствует концепции внешней политики страны.

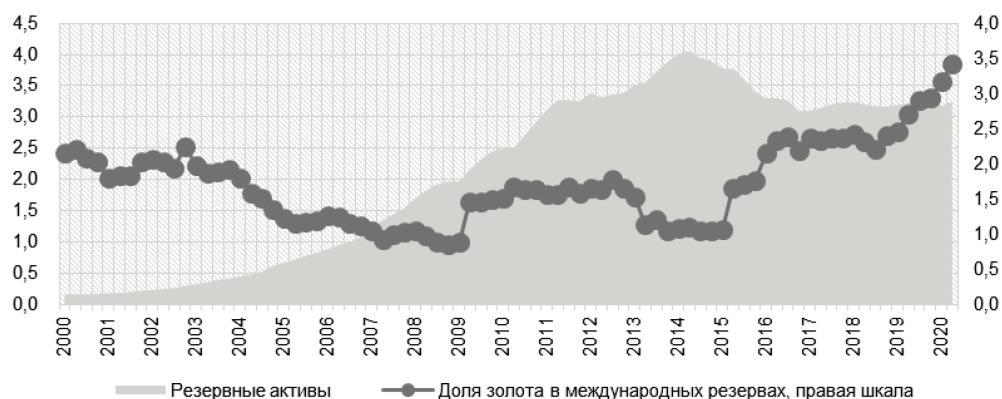


Рис. 2. Доля монетарного золота в международных резервах Китая

Источник: World Gold Council.

Одной из причин создания БРИКС явилось то, что в решении вопросов мирового развития в современном мире доминируют западные страны, а другие государства чувствуют по отношению к себе дискриминацию. В этой ситуации Китай начал искать пути по продвижению своих интересов на мировой арене, полагая, что международному сообществу необходимо создать равноправные условия.

В объединении БРИКС Китай, в первую очередь, интересуют финансовые вопросы. Одной из задач деятельности КНР в БРИКС является увеличение доли юаня в межгосударственных расчетах и приданье ему роли международной валюты, что позволит снизить зависимость стран-участниц от МВФ. Государства выступают вместе, стремясь ограничить господствующую роль США. В этой связи еще в 2014 г. был создан Пул условных валютных резервов БРИКС и Новый банк развития БРИКС.

Объем Пула составляет 100 млрд долл. США: доля Китая – 41 млрд долл., России, Индии и Бразилии – по 18 млрд долл., ЮАР – 5 млрд долл. Банк БРИКС рассматривается как противовес МВФ и Всемирному банку. Он призван финансировать масштабные проекты в рамках БРИКС и снижать риски кризисных явлений в мировой экономике.

В 2019 году страны БРИКС заявили о создании единой платежной системы BRICS Pay, которая будет способствовать стабильности расчетов и инвестиций в национальных валютах, составляющих более 20% глобального притока прямых иностранных инвестиций. Кроме того, деловой совет БРИКС обсуждает вопрос создания единой криптовалюты для осуществления расчетов между странами.

Китай стремится использовать БРИКС также как инструмент давления на развитые страны для повышения своего представительства в МВФ и Всемирном банке и увеличения доли юаня в корзине Специальных прав заимствования (СДР), на что прямо указывает пункт № 13 в Этеквинской декларации, принятой по итогам саммита БРИКС в ЮАР. В нем страны БРИКС призывают к реформе международных финансовых институтов (пересмотр квот в МВФ) с целью отразить увеличившийся вес стран БРИКС, а также начать дискуссию о роли СДР в существующей валютной системе, включающую в себя вопрос о составе валют в корзине.

Новый банк развития БРИКС. К перспективным направлениям сотрудничества относятся сферы энергетики и финансов, по которым объединение открывает дополнительные инвестиционные возможности. Важную роль в этом играет Новый банк развития БРИКС. Его основная задача заключается в кредитовании проектов в области инфраструктуры и устойчивого развития в государствах-членах БРИКС, а также в развивающихся странах. С 2016 г., когда банк начал операционную деятельность, одобрено более 53 проектов на общую сумму 15,3 млрд долл. США.

В 2016 г. утверждены первые семь проектов, в том числе по возобновляемым источникам энергии, на сумму, превышающую 1,5 млрд долл. США. Один из них – строительство в Карелии двух гидроэлектростанций: Белопорожской ГЭС-1 и Белопорожской ГЭС-2 – стоимостью 100 млн долл. и суммарной мощностью 50 МВт, которые входят в Кемский каскад ГЭС. Проект малых гидроэлектростанций стал первым в России, который профинансировал Новый банк

развития БРИКС. На строительстве объекта, начавшемся в 2016 г., применяются новейшие технологии, которые увеличивают срок эксплуатации оборудования и КПД станций. При этом большая часть оборудования, включая турбины и электрогенераторы, производится в России. В конце 2019 г. на обеих электростанциях успешно осуществлён пробный запуск гидроагрегатов.

В 2018 г. банк одобрил четыре инфраструктурных проекта в Бразилии, Индии, Китае и Южной Африке на сумму свыше 1 млрд долл. Согласно ежегодному докладу New Development Bank Annual Report 2019, в операционном портфеле Нового банка развития БРИКС находится 53 проекта общей стоимостью 14,9 млрд долл.

Банк получил высокие кредитные рейтинги AA+ от S&P и Fitch, открыв для себя доступ к международному рынку облигаций. В 2018 г. он поддержал установку объектов возобновляемой энергии совокупной генерируемой мощностью 1,5 тыс. МВт. Инвестиционное сотрудничество стран объединения в рамках Нового банка развития БРИКС, по мнению экспертов, будет способствовать повышению степени защиты инвестиций и аккумуляции средств на проекты, которые представляют интерес для нескольких государств.

Стабильность валютного курса. С момента введения частичной конвертируемости китайской денежной единицы (2015 год) ее обменный курс в основном повышается по отношению к валютам стран основных торговых партнеров. Если принять реальный эффективный валютный курс юаня в 2015 г. за 100,0, то с мая 2017 г. он колеблется в диапазоне 95,0–102,0 (Рис.3). Среднее значение реального эффективного валютного курса за пять лет составляет 98,6. Его среднее ежемесячное колебание составляет около 5,42%, что является весьма существенной величиной для крупнейшей развивающейся страны. Высокая волатильность китайской валюты частично препятствует интернационализации юаня.

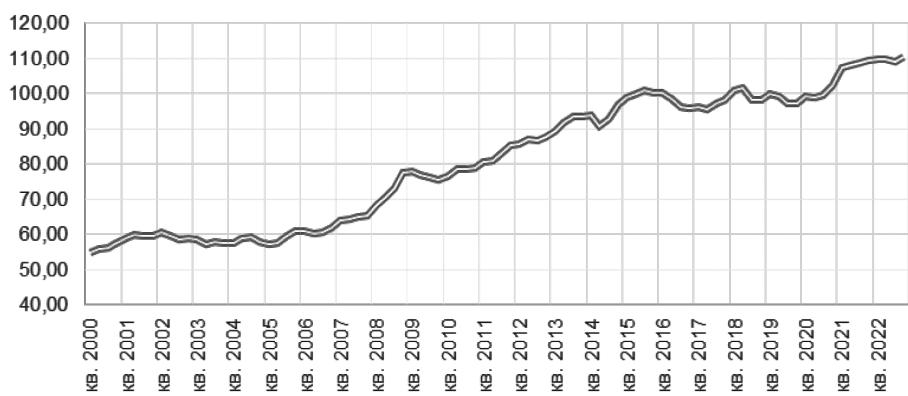


Рис. 3. Реальный эффективный валютный курс юаня, 2015 = 100

Источник: Банк международных расчетов, расчеты автора.

Причина повышенных колебаний – в особенностях китайского экспорта. Компании-экспортеры предпочитают заключать контракты в долларах. Риски практически не покрываются ни через дериваты, ни через диверсификацию. Всякий раз, когда происходит падение курса доллара, китайские экспортёры, стремясь минимизировать финансовые потери с точки зрения баланса головного подразделения, базирующегося в Китае, начинают в массовом порядке продавать долларовую выручку. Это определяет цепную реакцию долларовых продаж, приводящую к высокой волатильности курса. Помимо поведения экспортёров, нестабильность валютного курса возникает из-за отсутствия полноценного рынка валютных дериватов.

На сегодняшний день единственным средством снижения волатильности китайской валюты являются интервенции. Официальные лица Китая часто заявляют, что уже не определяют целевой уровень валютного курса. Напротив, действия властей направлены всего лишь на сглаживание избыточного обесценения или на укрепление валюты.

Литература

1. *McCauley R.* Renminbi Internationalisation and China's Financial Development // BIS Quarterly Review. December 2011. Mode of access: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1112f.pdf.
2. *McCowage M.* Trends in China's Capital Account // Reserve Bank of Australia. Bulletin. June 2018. Mode of access: <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2018/jun/trends-in-chinas-capital-account.html>
3. *Zhou X.* Reform the international monetary system. Essay by Dr Zhou Xiaochuan, Governor of the People's Bank of China. 23 March 2009. // Mode of access: <https://www.bis.org/review/r090402c.pdf> (загружено 01.03.2020)
4. *Zenglein M. J., Kärnfelt M.* China's caution about loosening cross-border capital flows. Fear of financial instability will continue to slow the liberalization of the capital account (19.06.2019). // <https://www.merics.org/en/china-monitor/china-s-caution-about-loosening-cross-border-capital-flows> (загружено 01.03.2020)
5. *Leboucher S.* Internationalisation du yuan: les places occidentales en ordre de bataille // Rev. Banque. P., 2013. N 749. Mode of access: <http://www.revue-banque.fr/banque-investissement-marches-gestion-actifs/breve/internationalisation-yuan-les-places-occidentales>
6. *Graff M., Bruneton A.* Les atouts de l'internationalisation du Renminbi // Rev. Banque. P., 2013. N 757. Mode of access: <http://www.revue-banque.fr/banque-investissement-marches-gestion-actifs/article/les-atouts-internationalisation-renminbi>

Dmitriy Kondratov (e-mail: dmikondratov@yandex.ru)

Ph.D.in Economics, Leading Researcher,
Institute of Economics (RAS) (Moscow, Russia)

THE INTERNATIONALIZATION OF THE CHINESE RMB: ROAD TO THE STATUS OF A WORLD CURRENCY

The economic successes achieved by the PRC in recent years naturally raised the question of the possibility of converting the national monetary unit (yuan) into an international currency, which would play a significant role in servicing the country's foreign trade and investment relations, and in the turnover of global currency and financial markets. An effective solution to this problem can provide China with a number of long-term geopolitical and economic advantages; in particular, it would significantly increase the competitiveness of the financial system and the inflow of foreign capital into it.

The basic prerequisites for the internationalization of the yuan have already been established: in terms of GDP and exports of goods and services, the PRC is one of the leading countries in the world, with significant foreign exchange assets accumulated, that ensure the stability of the financial system. For the successful promotion of the national currency abroad, there are still some obstacles, in particular, the free convertibility of the yuan has not been introduced and the capacity of the financial market is insufficient, which reduces the interest of foreign investors in the yuan.

The emergence of the Chinese national currency as a full-fledged international currency implies a significant increase in its role in foreign trade operations of the PRC, an increase in the use of yuan financial instruments for placement by non-residents of private savings and official reserves, a further increase in volumes and diversification of conversion operations with the yuan in the domestic and foreign currency markets.

Keywords: Chinese yuan, reserve currency, exchange rate, capital market, de-dollarization of trade.

DOI: 10.31857/S020736760016143-6

© 2021

Василий Дадалко

доктор экономических наук, профессор,
действительный член (академик) Академии военных наук РФ,
советник ректора НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций»,
профессор кафедры теории и методологии государственного управления
ФГКОУ ВО «Академия управления МВД РФ» (Москва, Россия)
(e-mail: antikrizis1@bk.ru)

Сергей Сидоренко

доктор экономических наук, профессор, начальник экспертного управления
Российской академии наук (Москва, Россия)
(e-mail: sidor@presidium.ras.ru)

Дмитрий Генералов

аспирант 3-го курса Института мировых цивилизаций (Москва, Россия)
(e-mail: generalov.dm.a@gmail.com)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ**

В статье представлен современный подход к организации производственной системы промышленного предприятия. В рамках данного подхода предложены методы, которые способны обеспечить высокий уровень организации производства. Для их реализации была изучена возможность внедрения принципов методики «Lean» и системы менеджмента качества в производственную систему промышленного предприятия, разработана дорожная карта по их внедрению, применены принципы и инструменты предложенных методик. Изучение трудов российских и зарубежных авторов показало высокий интерес к проблематике эффективного управления промышленным предприятием и использования современных методов организации производственной системы. Авторы подтверждают, что методика «Lean» и система менеджмента качества являются теми подходами, которые способны эффективно организовать производственную систему промышленного предприятия, и тем самым позволить выйти предприятию на новый уровень в конкурентной борьбе.

Ключевые слова: конкурентное преимущество, «бережливое» производство, методика «Lean», производственная система, организация, промышленность, система менеджмента качества.

DOI: 10.31857/S020736760016144-7

В современных экономических реалиях мировой рынок является площадкой для борьбы между различными поставщиками продукции. При этом немаловажную роль в этой борьбе играет грамотное использование производственных ресурсов предприятия.

Промышленные предприятия, пытаясь организовать свою производственную систему, прибегают к использованию стандартов ISO серии 9000, которые предполагают внедрение системы менеджмента качества. Однако для большинства предприятий внедрение системы менеджмента качества оборачивается крупными затратами, тогда как положительный экономический результат от такого внедрения получают лишь только 20% предприятий. Такой негативный результат связан с тем, что внедрение системы менеджмента качества в большинстве случаев сводится к бездумному копированию процедур и процессов других предприятий, имеющих схожую специализацию. При этом система менеджмента качества становится как бы отстраненной от производственной системы, развиваясь и функционируя параллельно с уже имеющейся производственной системой. Как раз в этом и заключается главная ошибка. По этой причине сертифицированные системы менеджмента качества, как правило, «не работают», а предприятия, которые внедрили их, на практике не могут воспользоваться теми полезными принципами организации производства, которые установлены в стандартах ISO серии 9000.

Для повышения эффективности функционирования системы менеджмента качества, руководству и персоналу предприятия необходимо понять и принять философию методики «Lean», которая позволит расширить и конкретизировать идеологию стандартов ISO серии 9000 [2].

Интеграция системы менеджмента качества и методики «Lean» осуществляется через установление взаимосвязи систем на двух уровнях:

1) На бизнес-уровне – через стратегический менеджмент. На этом уровне задачи по интеграции заключаются в разработке целей бизнеса и выработке решений для их достижения.

2) На уровне системы менеджмента – через создание единой системы управления характеристиками потока создания ценности. На данном уровне интеграция системы менеджмента качества и методики «Lean» происходит посредством построения единой системы управления выходными характеристиками потока создания ценности, которая обеспечивает планирование, реализацию, контроль и улучшение потока создания ценности с требуемыми характеристиками качества, стоимости и времени потока продукции с учетом запросов потребителей и других заинтересованных сторон (Рис. 1).

Результатом интеграции системы менеджмента качества и методики «Lean» является обеспечение выходного потока продукции потребителям, который характеризуется такими параметрами как: качество, стоимость, время поставки [1].

В качестве примера рассмотрим производственную систему промышленного предприятия ООО «Эталон», которое является одним из ведущих в сегменте производителей приборов отопления в строительной отрасли.

Для того, чтобы оценить возможность, или способность, предприятия внедрения инструментов методики «Lean», рассмотрим текущее состояние

по четырем основным направлениям, именуемым в менеджменте «4М»: Человеческий фактор (Man), Оборудование (Machine), Материал (Material) и Метод (Method).



Рис. 1. Модель интеграции системы менеджмента качества и методики «Lean» для управления потоком создания ценности

В рамках анализа необходимо рассмотреть готовность персонала к предстоящим переменам, его квалификацию для применения инструментов, возможность оборудования для проведения модернизации планировки производства, позволяют ли материалы, комплектующие внедрить бережливое управление, и в заключение готова ли система управления качеством интегрировать новые инструменты.

Результаты анализа возможности внедрения принципов методики «Lean» и СМК приведем в таблице 1.

Обобщая вышеперечисленное, можно судить о возможности предприятия внедрять принципы менеджмента качества и методики «Lean». Как инструменты системы менеджмента качества, так и внедрение принципов «Lean» не требуют серьезных капиталовложений. Наибольшими вложениями являются трудозатраты сотрудников на переосмысление текущих процессов, анализ проблем, разработку корректирующих мероприятий.

Исходя из этого, главным фактором риска по успешному внедрению является человеческий фактор. Должно быть назначено лицо, ответственное за координацию внедрения всех рекомендаций. Сейчас из текущего состава на данную роль подходит только главный инженер (с учетом технического образования), но с высокой степенью вероятности текущая занятость руководителя не позволит

ему работать над обучением, внедрением, отслеживанием эффективности последующего анализа. Для успешного внедрения методики мало знания инструментов. Важно понимание психологии персонала в условиях изменений и поддержка высшего руководства. Ответственным лицом может стать руководитель особо выделенной службы качества, подчиняющийся непосредственно генеральному директору [4].

Таблица 1
Оценка возможности внедрения методики «Lean» и СМК по 4М

Инструмент	Оборудование	Материалы	Метод	Человеческий фактор
Процессный подход	—	—	Требуется по-всеместное внедрение процессного подхода, от этапов производства до карты процесса предприятия в целом.	Для внедрения инструментов требуется обучение как управляющего состава, так и рабочего персонала. Эффективность обучения должна проверяться на практике, должны вовремя применяться корректировки. Для координирования мероприятий по внедрению требуется руководитель, предположительно отдела по качеству.
TPM	Требуются капиталовложения в оборудование.	Требуется закупка комплексирующих, инструментов, инвентаря для автономного техобслуживания.	Требуется разработка визуализированных инструкций по обслуживанию оборудования, методика оценки эффективности и разработка превентивных мероприятий.	Для вовлечения персонала требуется разработка системы мотивации, т.к. любое изменение работы будет встречено естественным сопротивлением.
Инструменты качества			Требуется практика использования методик анализа.	
Входной контроль	Могут потребоваться услуги внешней лаборатории.	Материал на складе хранится с запасом 2 недели, поэтому время на проведение входного контроля – достаточное.	Методики описаны ГОСТ, требуется визуализация и разработка бланков учета. Входной контроль и система рекламаций не согласованы с поставщиками.	

Проведение улучшений по КПСЦ	Требуются трудозатраты на перемещение оборудования в рамках цеха и проведение коммуникаций.	Требуются материалы для организации рабочих станций.	Необходимо обучение методикам улучшений рабочих мест, 5S, SOP.	
Сбор потерь	Нужен только компьютер для создания базы потерь.	Простейшие материалы в виде ватманов и стикеров.	Определить методику сбора на предприятии, распространить.	

Далее рассмотрим этапы внедрения принципов системы менеджмента качества и методики «Lean», которые необходимо будет координировать ответственному за внедрение.

Для того, чтобы инструменты заработали, необходимо спланировать процесс внедрения таким образом, чтобы как можно быстрее показать эффект на пилотных участках и вовлечь персонал в процессы непрерывного совершенствования. В соответствии с этим смоделируем процесс внедрения методики «Lean» на предприятии ООО «ЭТАЛОН» на двух уровнях:

- 1) Организационный уровень, т.е. проведение тренингов, разработка системы мотивации, вовлечение персонала, разработка методов работы, внедрение.
- 2) Операционный, т.е. смоделируем шаги преобразования потока создания ценности при помощи инструментов методики «Lean».

Для общего представления этапов внедрения принципов методики «Lean» и СМК на организационном уровне составлена дорожная карта, рассчитанная на 24 месяца, начиная с базового обучения персонала названным принципам, заканчивая распространением инструментов на весь поток создания ценности (Рис. 2).

Разберем каждый блок дорожной карты подробнее: цели, ожидаемые результаты, мероприятия.

Первым шагом внедрения принципов методики «Lean» и СМК является обучение всех вовлеченных уровней персонала, а это как сами рабочие производства, так и сотрудники отдела снабжения, сбыта и сами руководители.

Все улучшения или инструменты будут применяться работниками, поэтому нужно организовать обучение основам, общей цели и идеологии подходов. Руководству нужно правильно координировать внедрение инструментов, отслеживать результативность и правильно ставить задачи. Более того, руководство должно на примере показывать персоналу все выгоды внедрения и изменения привычных принципов работы.

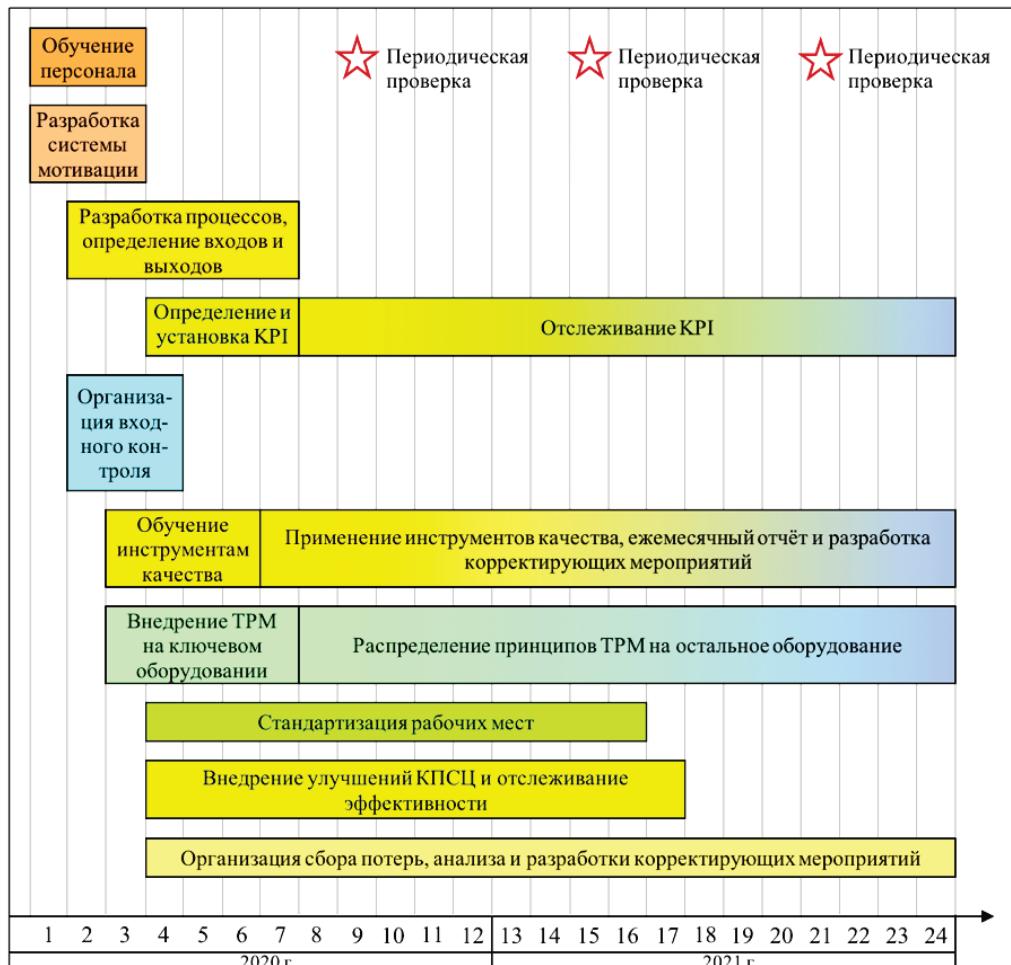


Рис. 2. Дорожная карта внедрения методики «Lean» и СМК

Базовое обучение будет проводиться для трех уровней:

1. Исполнительный – персонал обучается основам принципов и инструментов, в том числе 5S и Kaizen. Обученные будут непосредственно собирать данные, искать потери, предлагать решения, будут участниками рабочих групп по совершенствованию процессов.
2. Лидерский – обучение руководителей проектов по улучшениям. Для них требуется более глубокое обучение нюансам каждого применяемого инструмента, т.к. эти люди будут координировать работу команд по улучшению на участках, направлять исполнителей собирать данные, предоставлять ему эти данные, делать выводы и планировать работы.
3. Генеральный директор – главные цели и результаты применения инструментов для отслеживания эффективности внедрения методики «Lean» и СМК.

После проведения обучения необходимо периодически проводить проверку знаний и напоминать о необходимости улучшений, их вкладе в развитие предприятия и в их личный рост. Заблуждением многих компаний является уверенность, что после обучения принципам и инструментам методики «Lean» и СМК все сотрудники сразу начнут применять их и улучшать показатели компании. На практике все далеко не так. Для эффективного функционирования на предприятии должна быть разработана система мотивации работы по улучшениям, поиску потерь, предложению улучшений, достижению установленных KPI по качеству и эффективности.

Функция мотивации заключается в том, что она оказывает влияние на трудовой коллектив предприятия в форме побудительных мотивов к эффективному труду, общественного воздействия, коллективных и индивидуальных поощрительных мер. Указанные формы воздействия активизируют работу субъектов управления, повышают эффективность всей системы управления предприятием, организацией.

Система должна включать в себя как материальную, так и нематериальные стороны мотивации, действующие на разные группы работников, отличающиеся между собой движущими мотивами. В качестве материальных мотивов могут служить бонусы, проценты от коммерческого эффекта от улучшений. К нематериальным видам мотивации относятся церемонии награждения лучших сотрудников, доски почета, отличительные знаки, повышение статуса сотрудников, активно применяющих принципы, достигающих показателей, соблюдающих предписанные мероприятия, а также мероприятия командообразования для лучших участков по показателям и т.п. Проведя обучение и разработав систему мотивации, мы будем иметь персонал, готовый к внедрению методики «Lean» и СМК. Далее можем перейти к вопросам внедрения самих принципов и инструментов.

Для улучшения результативности системы менеджмента качества, как следствие повышение доверенности потребителей, улучшение показателей предприятия, стандарты ISO 9000 опираются на применение процессного подхода. Подход позволяет организации управлять взаимосвязями и взаимозависимостями между процессами системы, так что общие результаты деятельности организации могут быть улучшены [8].

Для внедрения процессного подхода необходимо пройти через девять шагов (Рис. 3), которые в основном перекликаются с общей дорожной картой внедрения (Рис. 2) и являются дополняющими на организационном уровне предприятия.

В рамках внедрения процессного подхода для процессов необходимо определить цели, т.е. KPI, на основании которых можно будет оценивать эффективность работы процессов, определять необходимость внедрения корректирующих действий и отслеживать результативность этих действий. Для начала

мы определим ключевые показатели эффективности и качества, но в дальнейшем список индикаторов может увеличиться.

На производстве в первую очередь необходимо внедрить показатели качества материалов, качества выпускаемой продукции — в виде, например, процента брака на каждом этапе производства, показателя прохождения с первого раза, уровня доработок и показателя эффективности работы/использования оборудования в целом в виде ОЕЕ.



Рис. 3. Девять шагов для внедрения процессного подхода

Для внедрения отслеживания показателей необходимо:

1. В качестве отправной точки определить текущий уровень показателей. В качестве ориентира возьмем рассчитанные показатели по браку на ОТК для брака материала — технологического, окончательного, дорабатываемого.

2. Должны быть постоянные цели по данным показателям, выполнение которых предприятие будет отслеживать ежедневно. Ежедневно на уровне цеха для принятия своевременных мер и ежемесячно для принятия управленческих решений на уровне генерального директора.

3. Довести цели до сотрудников. Ознакомить с целью внедрения показателей, показать, как выполнение данных показателей скажется на них. Сместить акцент с наказаний на необходимость постоянных улучшений, открытость.

4. Внедрить отслеживание целей в цехе при помощи стендов Shop Floor Management (Стендов Управления Цехом) (Рис. 4).

5. Мотивировать в рамках разработанной программы мотивации.

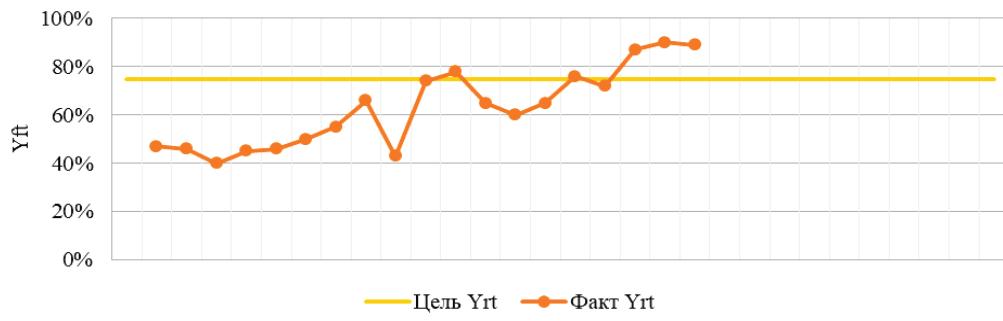


Рис. 4. Пример отслеживания уровня качества в цехе

Важно: сотрудники должны видеть улучшения показателей и, как следствие, улучшение условий своего труда. Если картина меняться не будет, сотрудники будут демотивированы, что приведет к искажению реальных показателей.

Одним из наиболее критичных КПИ будет являться качество материалов и комплектующих, т.к. они занимают 90% всего обнаруженного брака на выходном контроле. Для изменения ситуации и устранения потерь из-за несоответствующего материала рекомендуется внедрить входной контроль, который запланирован в дорожной карте внедрения (Рис. 2).

Для успешного функционирования входного контроля необходимо обеспечить:

1. Определение основных проблем материалов;
2. Определение требований к характеристикам, имеющим проблемы, влияющих на качество выпускаемой продукции и технологический процесс.
3. Определение методик контроля выбранных показателей, разработка инструкций проведения контроля, определение выборки.
4. Определение схемы реагирования на выявленные несоответствия, определение в службе по качеству, персонала по работе с поставщиками, согласование перечня действий с поставщиками. Таким образом, часть персонала по работе с контрагентами будет интегрирована в структуру по качеству поставщиков.
5. Для удобства выполнения контроля и обеспечения документированности процесса необходимо обеспечить разработку актов проведения контроля

с информацией о партии, поставщике, проводившем контроль, а также о результатах контроля в виде измеренных показателей.

6. Выделение из службы качества сотрудников для проведения контроля.
7. Проведение необходимых обучений и сертификаций.
8. Отслеживание эффективности работы входного контроля и корректировка деятельности функции.

По результатам внедрения входного контроля должно наблюдаться снижение уровня брака от материала на этапах производства и окончательного контроля. Для снижения уровня технологического брака необходимо провести анализ коренных причин возникновения. Для этих целей предусмотрено внедрение инструментов анализа диаграммы Ишикавы и метод «5 Почему».

Чтобы начать использование инструментов, необходимо определить методику, разработать бланки для проведения анализа, визуализированные классификаторы брака и обучить ответственный персонал, в нашем случае сотрудников функции по качеству. Ролю данных сотрудников будет выявление случаев брака и организация проведения анализа с участием представителей производства, входного контроля, ОТК.

В большей степени овладение инструментами качества происходит на практике, нежели во время обучения, поэтому во время выделенных на обучение четырех месяцев необходимо проводить аудиты функционирования функции качества, в том числе и применения инструментов анализа. В последующем данные аудиты можно будет проводить реже в рамках аудитов системы менеджмента качества.

Параллельно мероприятиям по повышению качества материалов и продукции запланирована ветка увеличения эффективности работы оборудования. Для этого мы выбрали внедрение TPM (всеобщий уход за оборудованием). Внедряя этот подход, мы будем опираться на 8 «столпов» (Рис. 5).

Далее будем рассматривать внедрение TPM с учетом обеспечения всех «столпов».

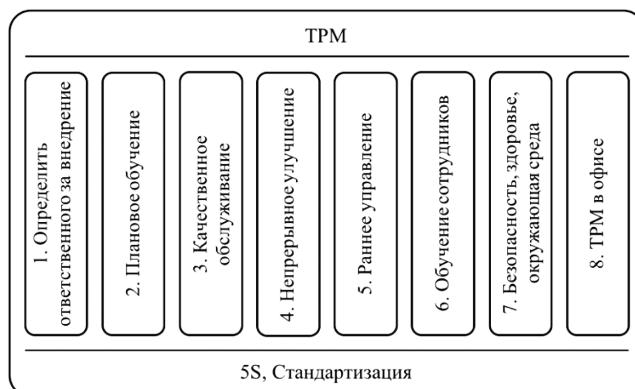


Рис. 5. Столпы TPM

С точки зрения обслуживания оборудования главной целью является повышение качества обслуживания и как следствие, переход от аварийных ремонтов к планово-предупредительным:

1. Определить основные проблемы работы оборудования.
2. Привести оборудование в состояние, максимально приближенное к первоначальному.
3. Разработать перечень работ превентивного обслуживания или планово-предупредительного ремонта (ППР).
4. Определить перечень необходимых запчастей. Организовать склад запчастей для проведения планового ремонта.
5. Разработать план-график проведения ППР.
6. Организовать отслеживание КPI, а именно показателя эффективности работы оборудования.
7. На ежемесячной основе проводить анализ причин простоев, снижения скорости и разрабатывать корректирующие мероприятия.

С точки зрения операторов выделим два вида работ: обеспечение самостоятельного первичного обслуживания на ежедневной основе, повышение ответственности за свое рабочее место и обеспечение сбора данных для служб качества и обслуживания оборудования. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Разработать бланки для сбора информации по скорости работы рабочих станций и времени простоев. Бланки могут быть объединены вместе с листами регистрации брака. Бланки должны содержать информацию о плановой и фактической скорости работы станции (для расчета коэффициента производительности), время простоев: организационных, связанных с ремонтом аварийным или плановым (для расчета коэффициента доступности), а также показатели качества для расчета одноименного коэффициента.
2. Определить перечень работ, которые операторы должны выполнять в рамках ежедневного обслуживания и поддержания оборудования в рабочем состоянии.
3. Разработать визуализированные инструкции по обслуживанию и уборке.
4. Организовать обучение операторов на рабочих станциях, донести до них цели внедрения отслеживания эффективности.
5. Обучить операторов проведению автономного обслуживания.
6. Провести проверку знаний по ведению документации и проведению техобслуживания, периодически повторять проверки.
7. В дальнейшем система сбора информации по качеству и эффективности работы оборудования может быть организована при помощи информационных систем в случае экономической целесообразности и сокращения потерь, но в рамках двухлетнего проекта бумажных носителей будет достаточно. Кроме этого, внедрение TPM в офисах также перенесем на последующие этапы внедрения как менее приоритетные.

Для обеспечения функционирования TPM и оптимизаций в потоке создания ценности важную роль играет стандартизация. Все процессы и рабочие места должны быть стандартизированы и проработаны по 5S и в последующем совершенствоваться. Обучение 5S запланировано для всех сотрудников, и на этапе внедрения TPM и стандартизации рабочих мест должно активно применяться.

После обеспечения предприятия обученным персоналом и перечнем методик по совершенствованию процессов, необходимо перестроить поток создания ценности физически для сокращения действий, не добавляющих ценность потребителю. За один раз внедрить все предложенные изменения будет очень дорогостоящее, поэтому процесс разделяется на три этапа, которые отражаются в трех картах потока создания ценности будущего состояния: две краткосрочных и одна долгосрочная, она же итоговая (Рис. 6).

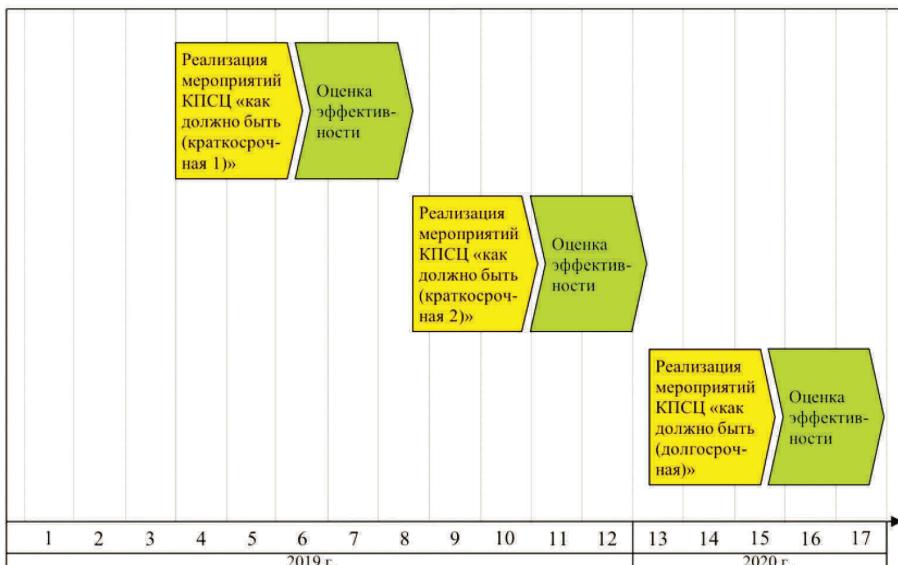


Рис. 6. Дорожная карта внедрения улучшений потока создания ценности

Во время проведения работ по оптимизации потока в соответствии с разработанными картами, для вовлечения персонала в улучшение рекомендуется запустить процесс сбора информации о потерях и об идеях по их устранению. Данные о потерях и предложения могут дополнять карты текущего состояния и помогать в разработке решений для будущего состояния. Предполагается, что основам методики «Lean» и видам потерь персонал обучен на стартовом этапе обучения. Для обеспечения процесса сбора потерь понадобится:

1. Разработать схему по сбору потерь, в которой будет описано в каком виде и как часто данные потери анализируются, как рассчитывается экономический эффект, как работает система мотивации, как проводятся Kaizen мероприятия по собранным потерям.

2. Организовать в цехе места сбора потерь. Это может быть стенд с текущими показателями KPI, условным изображением процесса. В данном месте должна быть наглядно представлена информация по схеме сбора потерь, описание системы мотивации, информация о собранных потерях, о мероприятиях, разработанных на их основании.

3. Организовать анализ собранных потерь и разработку корректирующих мероприятий.

4. Обеспечить выполнение мероприятий с видимым результатом и улучшением условий труда для рабочих.

Процесс сбора потерь не должен быть разовой акцией, он должен превратиться в процесс непрерывного совершенствования потока создания ценности с учетом растущих требований и спроса. Для этого предприятие должно постоянно обучать своих сотрудников и слышать их предложения в рамках реализации принципов системы менеджмента качества и методики «Lean».

Данные шаги полностью соответствуют рекомендованному стандартами ISO 9000 циклу PDCA (Plan, Do, Check, Act – Планируй, Делай, Проверяй, Улучшай), что означает, что на этапе применения инструмента работа не заканчивается, а начинается новый виток улучшений [6].

Определив место и изучив роль методики «Lean» в современной системе управления качеством промышленного предприятия, рассмотрим мнения различных авторов, которые выделяют ряд проблем во взаимодействии системы менеджмента качества и методики «Lean».

А. Несиоловский выявил следующую проблему. Вследствие неверной трактовки требований стандартов ISO серии 9000, слишком забюрократизированного процесса прохождения сертификации, а также соответствия логике «сертификация ради сертификации», система менеджмента качества, созданная в соответствии с требованиями стандартов ISO серии 9000, по сути, становится отстраненной от производственной системы предприятия. Можно сказать, что вся деятельность, осуществляемая в соответствии с системой менеджмента качества, становится набором секретных «ритуалов» по ресертификации и сертификации, к которым имеют доступ только лишь ограниченное число избранных сотрудников.

Группы, занимающиеся внедрением методики «Lean», нередко сталкиваются с трудностями взаимодействия со службами, которые несут ответственность за построение системы менеджмента качества, соответствующей положениям стандартов ISO серии 9000. Службы по построению системы менеджмента качества с большим сомнением воспринимают эффективность методики «Lean», т.к. требования к данной методике не являются жестко формализованными, т.е. они не изложены привычным языком стандартов ISO. В то же время группы по внедрению методики «Lean» воспринимают работу служб по построению системы менеджмента качества, как один из самых ярких

примеров деятельности, не прибавляющей потребительской ценности продукту. Такое безрезультативное взаимодействие служб и групп по большей части связано с отсутствием понимания того, что их деятельность должна быть совокупно направлена на достижение общей цели, которая предполагает создание ценности для потребителя за счет непрерывного совершенствования [7].

Также автор указывает на то, что рассматриваемая проблема не была решена и после появления серии стандартов, посвященных методике «Lean», а их появление скорее усугубило ее. Это обусловлено тем, что на внедрение, поддержание, а также сертификацию стандартов, предусмотренных методикой «Lean», нужны дополнительные финансовые и человеческие ресурсы.

Е. Горчакова в своих работах поднимает следующую проблему. Методика «Lean», которая становится все более популярной на отечественных предприятиях, накладывается на уже ставшую распространенной систему менеджмента качества на основе стандартов ISO серии 9000. Единство системы менеджмента качества и методики «Lean» заключается в достижении цели по удовлетворению требований потребителей посредством оптимизации и стандартизации бизнес-процессов для устранения излишних затрат, процедур и функций. Однако, нередко при сертифицированной системе менеджмента качества методика «Lean» внедряется как самостоятельный проект для того, чтобы не усложнять систему менеджмента качества и процесс ее сертификации, а также не перегружать себя документацией. Данные попытки являются не только неудачными, они зачастую противоречат принципам методики «Lean». Это связано с тем, что затраты сил и средств на внедрение, разработку, сертификацию и сопровождение различных систем менеджмента в некоторых случаях превосходят значение их экономических результатов, а также полезного эффекта [3].

Авторы Т. Мартокова и В. Мирошников полагают, что внедрение методики «Lean» в рамках уже функционирующей системы менеджмента качества необходимо расценивать как эффективную и современную методологию, обеспечивающую реализацию принципа менеджмента качества «постоянное улучшение», который является одним из основных принципов стандартов ISO серии 9000, а не просто эффективным инструментом менеджмента, как считают некоторые энтузиасты внедрения методики «Lean», которые нередко говорят о нем как о совершенно другом методе управления, ином стиле мышления, ином системном подходе к управлению, при этом забывая, о том, что все элементы методики «Lean» тем или иным образом имеют связь с повышением качества производимой продукции и процессов производства [5].

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что системы, внедренные локально, функционирующие параллельно, являются не столь результативными, т.к. не позволяют воспользоваться всеми инструментами в совокупности для целей повышения уровня качества выпускаемой продук-

ции, удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон, усиления конкурентных преимуществ предприятия на рынке.

Также стоит отметить, что отделение системы менеджмента качества от методики «Lean» является значительной управленческой ошибкой, которая может стать препятствием для развития системы управления предприятием и способна увеличить затраты на развитие и поддержание производства.

Можно полностью согласиться с мнением таких авторов, как Е. Горчакова, Т. Мартокова, В. Мирошников, при этом резюмируя: методика «Lean» – это эффективная современная методология, обеспечивающая реализацию принципа менеджмента качества «постоянное улучшение», которая в единстве с системой менеджмента качества позволяет достичь цели по удовлетворению требований потребителей посредством оптимизации и стандартизации бизнес-процессов для устранения излишних затрат, процедур и функций. Методика «Lean» и система менеджмента качества являются теми подходами, которые позволяют достичь такого уровня производственной системы, и тем самым повысить ее эффективность.

Таким образом, проблематика организации производственной системы в современных экономических условиях является особенно актуальной и дискуссионной.

Некоторые выводы

Приоритетной задачей для обеспечения развития промышленного предприятия в современных экономических условиях является наличие конкурентного преимущества перед прямыми конкурентами. Таким преимуществом может стать высокий уровень организации производства, основой которого является четкое понимание и реализация каждым работником собственной зоны ответственности в общей цепочке создания стоимости конечного продукта, обладающего высоким качеством и соответствующего требованиям всех заинтересованных сторон. Однако, для большинства предприятий внедрение системы менеджмента качества оборачивается крупными затратами. Для повышения эффективности функционирования системы менеджмента качества, руководству и персоналу предприятия необходимо понять и принять философию методики «Lean», которая позволит расширить и конкретизировать идеологию стандартов ISO серии 9000.

Проведенный анализ возможности внедрения принципов методики «Lean» и СМК по 4М показал, что можно судить о возможности их внедрения на предприятии. Данные подходы не требуют серьезных капиталовложений. Наибольшими вложениями являются трудозатраты сотрудников на переосмысление текущих процессов, анализ проблем, разработку корректирующих мероприятий.

Для того, чтобы внедрить эффективную систему, необходимо подготовить фундамент. Фундаментом в данном случае может служить дорожная карта

внедрения. В результате моделирования дорожной карты удалось выстроить определенную последовательность внедрения методики «Lean» и инструментов СМК.

Исходя из вышеизложенного, можно делать вывод, что предлагаемые меры позволяют предприятию пойти по собственному пути развития, тем самым обеспечив себя конкурентным преимуществом.

Литература

5. *Вумек Д.П., Джонс Д.Т., Рус Д.* Машина, которая изменила мир // М.: Попурри. 2017. 360 с.
6. *Генералов Д.А., Горин Д.С.* Бережливое производство, как элемент интегрированной модели TLS, в управлении качеством современного производственного предприятия // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 1. С. 28–37.
7. *Горчакова Е.Н.* Проблемы взаимодействия и интеграции системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства в рамках системы управления предприятия // Журнал Вестник Удмуртского университета. 2018. № 2. С. 7–14.
8. *Липецкая М.С., Мацкевич И.С., Фейгенсон Н.Б.* Бережливое производство и системы менеджмента качества // Москва: 2016. 131 с.
9. *Мартокова Т.Е., Мирошников В.В.* Методический подход к построению интегрированных систем менеджмента на атомных станциях // Вестник Брянского государственного технического университета. 2019. № 1. С. 188–198.
10. *Морита А.* Сделано в Японии // М.: Альпина Паблишерз. 2017. 202 с.
11. *Несиоловский А.О.* Об интеграции концепции «бережливое производство» и стандартов ISO серии 9000 // Журнал Методы менеджмента качества. 2020. № 2. С. 9–10.
12. *Орлов В.М., Бабанова Ю.В.* Взаимосвязь современных концепций управления для повышения эффективности предприятий // Вестник южно-уральского государственного университета. Серия: экономика и менеджмент. 2018. № 1. С. 117–122.

Vasily Dadalko (e-mail: antikrizis1@bk.ru)

Ph.D. in Economics, Professor,

full member (academician) of the Academy of Military Sciences of the Russian Federation,
Rector's Advisor, NANO VO "Institute of World Civilizations",

Professor of the Department of Theory and Methodology of Public Administration

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
(Moscow, Russia)

Sergey Sidorenko (e-mail: sidor@presidium.ras.ru)

Doctor of Economics, Professor, Head of the Expert Department

Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

Dmitry Generalov (e-mail: generalov.dm.a@gmail.com)

Postgraduate student at the Institute of World Civilizations (Moscow, Russia)

ON THE USE OF MODERN METHODS OF ORGANIZING THE PRODUCTION SYSTEM AS A WAY TO ENSURE THE COMPETITIVE ADVANTAGE OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

The article presents a modern approach to the organization of the production system of an industrial enterprise. Within the framework of this approach, methods are proposed that are capable of providing a high level of production organization. To implement them, the possibility of introducing the principles of the "lean" methodology and quality management system into the production system of an industrial enterprise was studied, a roadmap for their implementation developed, and the principles and tools of the proposed methods applied. The study of the works of Russian and foreign authors has shown a high interest in the problems of effective management of an industrial enterprise and the use of modern methods of organizing the production system. The authors confirm that the "lean" methodology and quality management system are the approaches that can effectively organize the production system of an industrial enterprise, and thereby allow the enterprise to reach a new level in the competition.

Keywords: competitive advantage, lean production. lean methodology, production system, organization, industry, quality management system.

DOI: 10.31857/S020736760016144-7

Требования к рукописям, представляемым для публикации в журнале «Общество и экономика»

Содержание статьи должно соответствовать тематическим направлениям журнала, обладать научной новизной и представлять интерес для специалистов по соответствующей проблематике.

Объем рукописи не должен превышать 1,5 авторского листа (60 тыс. знаков).

Текст статьи представляется в формате Microsoft Word в соответствии со следующими параметрами: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль, межстрочный интервал – 1,5. Иллюстративный материал должен быть представлен в форматах **tiff, eps**. Отсканированные изображения должны быть с разрешением не менее 300 дпि для тоновых изображений и не менее 600 дпि для штриховых изображений (графики, таблицы, детали, выполненные чертежными инструментами).

Список литературы приводится в конце статьи в соответствии с принятыми стандартами библиографического описания.

Статью должны сопровождать аннотация (5–10 строк) и ключевые слова на русском и английском языках.

К статье должны прилагаться **сведения об авторе** (авторах) с указанием Ф.И.О. (полностью), ученой степени, ученого звания, места работы, должности, сл. и дом. телефонов, электронного адреса.

Рукописи подлежат рецензированию.

Плата за публикацию с аспирантов не взимается.

Рукописи следует присыпать по адресу: socpol@mail.ru

Приглашаем авторов для быстрой и удобной подачи статей в журналы РАН воспользоваться редакционно-издательским порталом RAS.JES.SU:

1) пройти процедуру регистрации (указать Ф.И.О., e-mail и задать пароль);

2) в меню «**Мои публикации**» станет активна кнопка «**Заявка на публикацию**», нажав на которую, Вы автоматически попадёте на страницу, где будет предложено внести всю необходимую информацию о статье;

3) можно оставить краткий комментарий в поле «**Комментарии для редактора**». Статья будет отправлена в редакцию сразу же после нажатия кнопки «**Отправить редактору**».

Подробная инструкция размещена по ссылке: <https://ras.jes.su/submit-paper-ru.html>

Оформить подписку на журнал “Общество и экономика” можно следующими способами:

1. на печатную версию журнала можно подписаться на сайте ГАУГН-Пресс во вкладке Журналы РАН <https://press.gauhn.ru/journals-ras/oie/>;

2. на электронную pdf-версию журнала оформить подписку можно на сайте журнала <https://oie.jes.su/> или на редакционно-издательском портале Журналы РАН <https://ras.jes.su/oie>;

3. через подписной каталог Почты России.

Подписано к печати 24.08.2021 г.
Тираж 150 экз. Зак. 12/8а. Цена свободная
70*100¹/16. Уч.-изд. л. 17.5

Учредители: Российская академия наук,
Международная ассоциация академий наук

Адрес редакции: 117218, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 32, офис 1027.

Тел. (499)-128-79-16

E-mail: socpol@mail.ru

Издатель: Российская академия наук
20 экз. распространяется бесплатно

Исполнитель по контракту № 4У-ЭА-069-20

ООО «Интеграция: Образование и Наука»

105082, г. Москва, Рубцовская наб., д. 3, стр. 1, пом. 1314

Отпечатано в ООО «Институт Информационных технологий»



БАКАЛАВРИАТ

Экономика
Экономическая логистика
Менеджмент организаций
Менеджмент в СМИ и рекламе



МАГИСТРАТУРА

Экономика и управление наукой,
технологиями и инновациями
Общий и стратегический
менеджмент



АСПИРАНТУРА

Экономика

ЦЭМИ РАН — крупнейший центр отечественной и мировой экономической науки, собравший под своей эгидой целое созвездие блестящих ученых с мировыми именами. Теоретические дисциплины преподаются ведущие ученые, а практические занятия — специалисты бизнес-школ и консультанты по управлению, маркетингу и финансам.

Студенты факультета с первых дней могут проходить стажировки в ведущих научных институтах, принимать участие в различных проектах, международных симпозиумах и конференциях.

Выпускники факультета получают фундаментальную экономическую подготовку, умение квалифицированно разбираться во всех разделах и современных течениях экономической иправленческой науки, что дает им дополнительные преимущества для трудоустройства в органах государственного управления, коммерческих и консалтинговых компаниях, исследовательских центрах, рекламных и информационных агентствах, а также в сфере науки и высшего образования.

5 ПРИЧИН ПОСТУПИТЬ В ГАУГН



ВЫДАЮЩИЕСЯ ПРЕПОДАВАТЕЛИ

Ученые из научно-исследовательских институтов РАН, включая академиков, членов-корреспондентов, докторов и кандидатов наук.



ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ВЫПУСКНИКОВ

Выпускники востребованы на рынке труда. Контракты с будущими работодателями устанавливаются во время практики.



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Некоторые лекции читают приглашенные специалисты из других стран. Большое внимание уделяется языковой подготовке.



УДОБСТВО

Факультеты находятся в Москве в непосредственной близости от метро. Обучение в магистратуре и аспирантуре в основном проходит в вечернее время. Подать документы можно онлайн.



СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ

Студенты ГАУГН могут участвовать в многочисленных студенческих клубах «Что? Где? Когда?», Клуб политического анализа, Китайский разговорный клуб и др.).