

Перспективы развития национальной экономики в рамках шестого технологического уклада с учетом ужесточения западных санкций

Prospects for the development of the national economy within the framework of the sixth technological order, taking into account the tightening of Western sanctions

УДК 339; 330; 336; 338

Получено: 19.01.2022

Одобрено: 02.02.2022

Опубликовано: 25.02.2022

Тебекин А.В.

Д-р техн. наук, д-р экон. наук, профессор, почетный работник науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры Менеджмента Московского государственного института международных отношений (Университета) МИД России, профессор кафедры Социокультурного проектирования и развития территорий Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
e-mail: Tebekin@gmail.com

Tebekin A.V.

Doctor of Technical Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation, Professor of the Department of Management of the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia, Professor of the Department of Sociocultural Design and Development of Territories of the Moscow State University named after M.V. Lomonosov
e-mail: Tebekin@gmail.com

Аннотация

Продемонстрированы ожидаемые изменения в реальном секторе экономики при переходе общества к новому этапу производственно-технологического развития, включая: переход на производство на базе технологий шестого технологического уклада; дальнейшее ускорение научно-технического прогресса, сокращающего жизненный цикл как потребляемой продукции, так и технологий их производства, что приводит к дальнейшей кастомизации на рынке товарной продукции; переход на ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии. Показано, что в отечественной экономике, прежде чем взять за основу технологии шестого технологического уклада, необходимо восстановить производство на базе технологий пятого технологического уклада, а также производство на базе технологий четвертого технологического уклада, поскольку именно сектора российской экономики, базирующиеся на указанных технологиях, и являются основной мишенью западных санкций на протяжении девяти последних лет. Установлено, что продолжающаяся опора отечественной экономики на отрасли, базирующиеся на технологии третьего технологического уклада, приводит ко все большему отставанию российской экономики от мирового уровня, а значит к росту зависимости от импорта в целом и от зарубежных санкций, в частности. Отмечается, что введение новых санкций против российской экономики вынуждает Россию интенсифицировать решение еще более обострившейся проблемы импортозамещения.

Показано, что решение этой проблемы может столкнуться с целым рядом трудностей как объективного, так и субъективного характера. Установлено, что ключом к решению выделенных проблем является отказ от модели государственного квазимонополистического капитализма как главного фактора сдерживания процессов развития внутристрановой конкуренции.

Ключевые слова: перспективы развития, национальная экономика, шестой технологический уклад, ужесточение западных санкций.

Abstract

The expected changes in the real sector of the economy during the transition of society to a new stage of production and technological development are demonstrated, including: the transition to production based on the technologies of the sixth technological order; further acceleration of scientific and technological progress, which shortens the life cycle of both consumed products and their production technologies, which leads to further customization in the commodity market; transition to resource-saving and energy-saving technologies. It is shown that in the domestic economy, before taking the technology of the sixth technological order as a basis, it is necessary to restore production based on the technologies of the fifth technological order, as well as production based on the technologies of the fourth technological order, since it is the sectors of the Russian economy based on these technologies that are the main target. Western sanctions over the past nine years. It has been established that the continued reliance of the domestic economy on industries based on the technology of the third technological order leads to an increasing lag of the Russian economy from the world level, and hence to an increase in dependence on imports in general and on foreign sanctions in particular. It is noted that the introduction of new sanctions against the Russian economy is forcing Russia to intensify the solution to the even more aggravated problem of import substitution. It is shown that the solution of this problem may face a number of difficulties, both objective and subjective. It has been established that the key to solving the identified problems is the rejection of the model of state quasi-monopoly capitalism as the main factor in restraining the processes of development of intra-country competition.

Keywords: development prospects, national economy, the sixth technological order, tightening of Western sanctions.

Введение

Рождение при соблюдении определенных условиях нового индустриального общества второго поколения [3] в России неизменно приведет к трансформациям функционирования реального и финансового секторов экономики.

Кризисные явления в национальной экономике, проявившиеся в 2020-м году [42, 75] и существенно усугубившиеся в 2022-м году [6, 9], при правильной расстановке акцентов как в вопросах «кто виноват?» и «что делать?», так и в ответах «кризис – это новые угрозы» и «кризис – это новые возможности» позволят Российской Федерации не только обеспечить рост экономики, но и добиться устойчивости этого роста, причем с темпами выше среднемирового уровня, как это предусмотрено Указом Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [81].

При этом в реальном секторе экономики вероятнее всего произойдет закономерный переход от технологий производства пятого технологического уклада с технологическим ядром (одним из) на базе микроэлектроники к технологиям производства шестого технологического уклада с технологическим ядром (одним из) на базе наноэлектроники [65].

В финансовом же секторе вероятна глобальная цифровая трансформация [55], способная привести к радикальному перераспределению собственности.

При этом очевидно, что наборы вероятных изменений в реальном и финансовом секторе экономики способны привести к матрице вариантов изменения экономики под влиянием развития нового индустриального общества второго поколения.

Цель исследования

Таким образом, целью представленных исследований является анализ вероятных изменений в реальном и финансовом секторе экономики при движении общества к новому индустриальному обществу второго поколения, как в мировом, так и в национальном хозяйстве, включая выделение ключевых направлений трансформации национальной экономики.

Методическая база исследований

Методическую базу исследований составили труды, посвященные изменениям в финансовом и реальном секторе экономики в условиях генезиса нового индустриального общества второго поколения таких авторов, как Эскиндаров М. [14], Бодрунов С.Д. [15], Горюнов А.П., Шляхова А.З. [21], Даниленко Л.Н. [25], Дробот Е.В. [27], Каримова К. [38], Маслов Г.А. [44], Полянский Д. [57], Силуанов А.Г. [67], Фаляхов Р. [82] и др.

Методическую базу исследований также составили авторские работы по рассматриваемой проблеме [13, 29, 30, 31, 32, 47, 49, 53, 55, 70, 77, 78, 79].

Основные результаты исследований

Проведенные исследования показали, что в реальном секторе экономики при переходе общества к новому этапу производственно-технологического развития вероятно ожидать следующие изменения.

Во-первых, это переход на производство на базе технологий шестого технологического уклада, пришедших на смену технологиям пятого технологического уклада [66] (рис. 1), который в мировом хозяйстве будет сопровождаться дальнейшим перенаправлением потоков инвестиций в отрасли, базирующиеся на более передовых и перспективных технологиях [36].



Рис. 1. Переход производств на базе технологий пятого технологического уклада на производства на базе технологий шестого технологического уклада

В первую очередь, здесь следует выделить нанотехнологии (включая молекулярную и нанофотонику, нанобиотехнологии, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, наносистемотехнику, нанохимию, наноэлектронику и т.п. и, безусловно, конвергенцию нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий (NBIC [10]).

Также следует отметить ожидаемое дальнейшее развитие в рамках шестого технологического уклада аддитивных технологий (Additive Manufacturing), известных также как фаббер-технологии или технологии 3D-печати, представляющие собой технологии (а точнее группы технологических методов производства) послойного наращивания и синтеза на этой основе объектов с заданными характеристиками путем поэтапного добавления материала на исходную основу (платформу или заготовку) [5].

Безусловно, дальнейшее развитие в рамках шестого технологического уклада получают информационные технологии (именуемые также информационно-коммуникационными технологиями [8]), под которыми понимаются:

– процессы, реализующие совокупность средств и методов сбора, обработки, накопления и передачи исходной информации (первичных данных) для получения

информации нового качества о состоянии объектов, явлений, процессов, сигналов, информационных продуктов и т.п.;

– процессы распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов [83];

– приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных [22];

– ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации [7].

Также заслуживает внимания ожидаемое интенсивное развитие в рамках шестого технологического уклада когнитивных технологий (рис. 1) как направления развития систем искусственного интеллекта, связанное с поддержкой принятия решений человеком в сложных условиях (обстановке).

В рамках шестого технологического уклада дальнейшее развитие получают аддитивные технологии (рис. 1), заключающиеся в использовании группы технологических методов (рис. 2) послойного наращивания и синтеза различных материальных объектов, представляющих собой как прототипы, так и конечную продукцию.

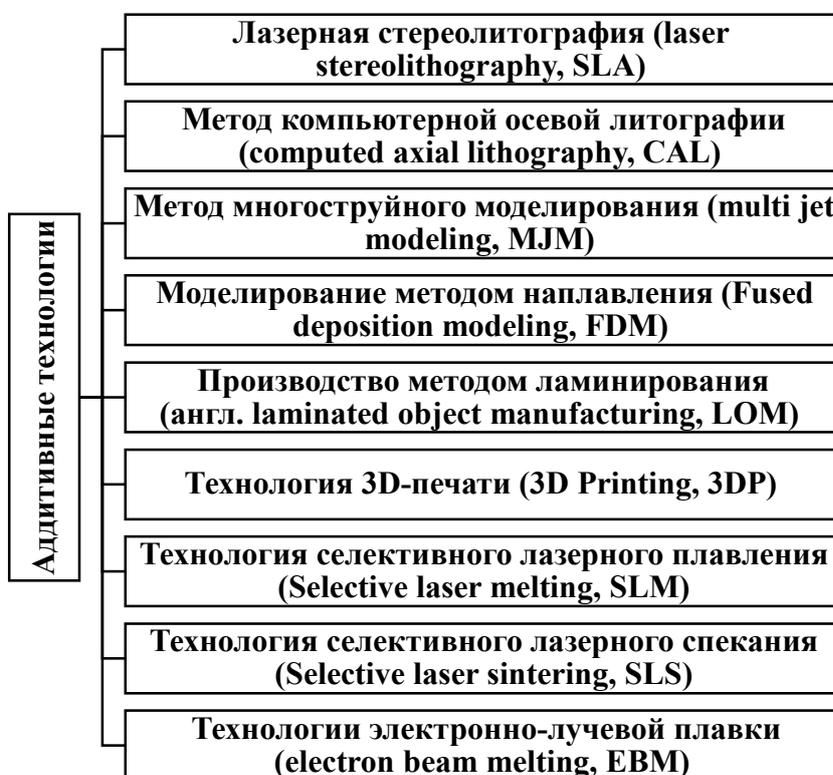


Рис. 2. Наиболее распространённые технологические методы послойного наращивания и синтеза различных материальных объектов

Кроме того, в рамках шестого технологического уклада ожидается бурное развитие социогуманитарных технологий, объединяющих в себе технологии гуманитарного конструирования и социальной инженерии. Однако эти технологии все же представляют собой социальную надстройку, эффективность формирования которой определяется, в первую очередь, качеством развития экономического базиса. В этой связи вернемся к основным тенденциям развития экономического базиса в рамках шестого технологического уклада.

Во-вторых, это дальнейшее ускорение научно-технического прогресса, сокращающего жизненный цикл, как потребляемой продукции, так и технологий их

производства [71], что приводит к дальнейшей кастомизации на рынке товарной продукции [2].

Неслучайно в настоящее время все большее внимание уделяется креативной индустрии [11], рассматриваемой как новый сектор экономики, базирующийся на создании и реализации продукции (товаров, работ, услуг), в которой воплощены результаты интеллектуальной деятельности.

При этом для креативной индустрии характерны:

- использование большого объема уже известных знаний, дополняемое генерацией новых знаний;
- существенная роль в создании новой продукции высоких технологий и открытий в разных областях деятельности человека;
- высокая доля креативной составляющей в овеществляемом труде, базирующемся на умении моделировать на основе креативного воображения, на владении проектным мышлением с акцентом на практическую направленность их использования.

Говоря о креативной экономике можно согласиться с главой Счетной палаты РФ А. Кудрина, обратившего внимание на форуме «Мастера. Forum» на большой спрос на креативных специалистов, поскольку эта сфера растет быстрее других секторов экономики [41] и достигла в США и Китае по емкости рынка 1 трлн \$.

И несмотря на то, что успехи России в этой сфере гораздо скромнее (\$34 млрд), в Концепции развития креативной индустрии до 2030 г., принятой Правительством РФ в октябре 2021 г. [40], ожидается трехкратный рост креативной индустрии в ВВП страны – с 2 до 6%.

В-третьих, это переход на ресурсосберегающие технологии [85], обусловленный тем, что во многом не решена проблема поиска адекватной замены не возобновляемых материальных природных ресурсов. И в этом смысле заявление Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации А. Козлова о том, что «Запасы природных ресурсов в России не закончатся никогда» [20] выглядят более чем оптимистично.

В-четвертых, это переход на энергосберегающие технологии [87, 88], обусловленный тем, что, с одной стороны, затраты энергии по-прежнему составляют существенную часть как в производстве [50], так и в эксплуатации многих видов продукции, а, с другой стороны, принципиально так и не решена проблема поиска адекватной замены традиционным природным ресурсам (в первую очередь, углеводородам – нефти и газу) [69].

При этом необходимо отметить, что к рубежу перехода от пятого технологического уклада к шестому на рубеже 2020-х годов [65] в ведущих странах мира доля экономики, базирующихся на технологиях шестого технологического уклада, составляла от 10 до 20% от ВВП страны, чего, к сожалению, нельзя сказать о России.

Если говорить об отечественной экономике, то прежде, чем взять за основу технологии шестого технологического уклада, будет необходимо восстановить производство (рис. 3) [49] на базе технологий пятого технологического уклада (в первую очередь, отечественное производство изделий электроники (в частности, микроэлектроники) и радиоэлектронной аппаратуры), а также производство на базе технологий четвертого технологического уклада (в первую очередь, отечественное машиностроительное производство [90]). Именно сектора российской экономики, базирующиеся на указанных технологиях, и являются основной мишенью западных санкций на протяжении девяти последних лет [19, 52, 89].

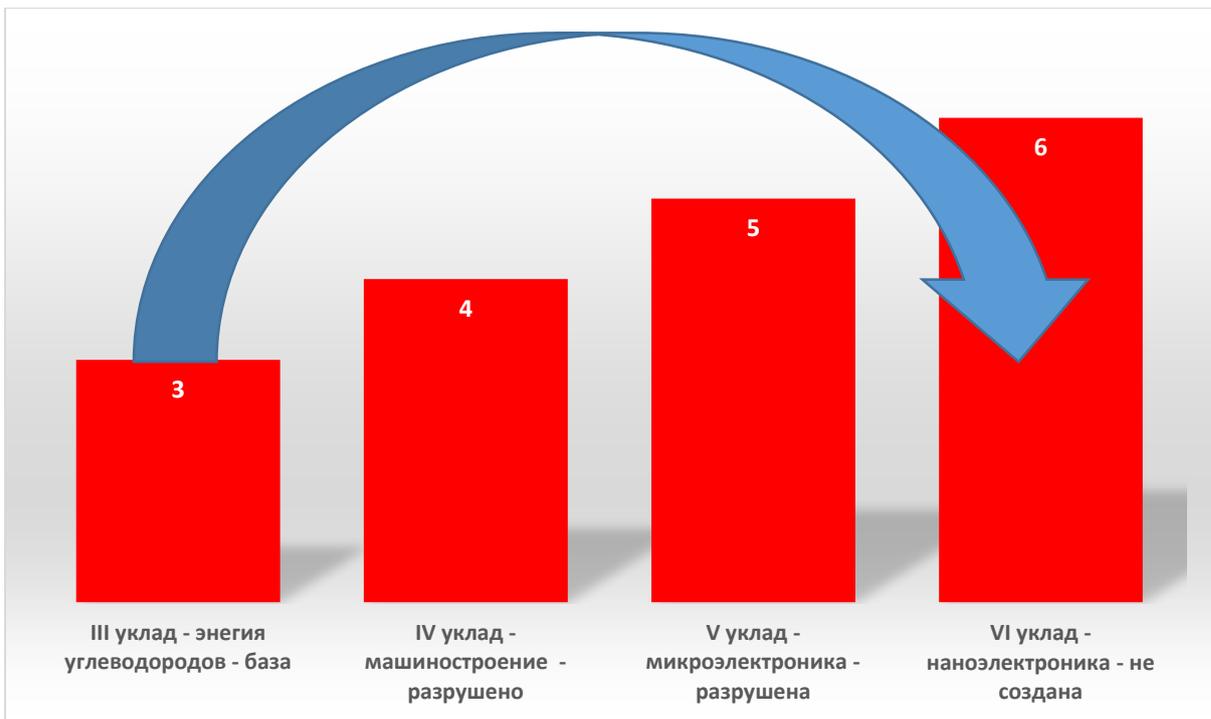


Рис. 3. Модель технологической «лестницы» российской экономики с разрушенными «ступенями» производства на базе технологий четвертого и пятого технологических укладов и не построенной «ступенью» производства на базе технологий шестого технологического уклада [49]

Продолжающаяся же опора отечественной экономики на отрасли (рис. 4) [62], базирующиеся на технологии третьего технологического уклада (нефтегазовый комплекс, металлургия, электроэнергетика плюс торговля и банковский сектор), приводит ко все большему отставанию российской экономики от мирового уровня, а значит к росту зависимости от импорта в целом и от зарубежных санкций, в частности.



Рис. 4. Рейтинг крупнейших компаний России по объемам реализации по итогам 2021 г. [62]

Очевидно, что введение новых санкций против российской экономики [64] вынуждает Россию интенсифицировать решение еще более обострившейся проблемы

импортозамещения. Однако решение этой проблемы может столкнуться с целым рядом трудностей как объективного, так и субъективного характера.

Во-первых, это отсутствие в настоящее время целеполагания на восстановление технологической «лестницы» российской экономики (рис. 3), о чем свидетельствуют содержание «Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года» Правительства РФ [34] и Перечня стратегических инициатив Правительства РФ по социально-экономическому развитию Российской Федерации до 2030 г. [63] При этом в планах Правительства РФ по социально-экономическому развитию Российской Федерации на период до 2030 г. [34, 63] наблюдается существенный дисбаланс между развитием экономического базиса национального хозяйства и социальной надстройкой в пользу последней [73]. То есть в этих документах [34, 63] наблюдается большая нацеленность на освоение бюджетных средств, нежели на создание экономических ценностей производственного характера. И уж тем более эти документы не сфокусированы на восстановление отечественного комплекса средств производства, на разрушение которого и была нацелена «рекомендованная» западными советниками приватизация в 1990-е годы.

Вот что вспоминает об этом времени основной вдохновитель приватизации в России 1990-х А. Чубайс: «Что такое приватизация для нормального западного профессора, для какого-нибудь Джеффри Сакса? ... Для него, в соответствии с западными учебниками, это классический экономический процесс, в ходе которого оптимизируются затраты на то, чтобы в максимальной степени эффективно разместить активы, переданные государством в частные руки. А мы знали, что каждый проданный завод — это гвоздь в крышку гроба коммунизма. Дорого ли, дешево, бесплатно, с приплатой — двадцатый вопрос, двадцатый. ... Приватизация в России до 1997 года вообще не была экономическим процессом. Она решала совершенно другого масштаба задачи, что мало кто понимал тогда, а уж тем более на Западе. Она решала главную задачу — остановить коммунизм. Эту задачу мы решили. Мы решили её полностью» [12].

Здесь можно вспомнить о том, что от такой позиции «российских реформаторов» был в шоке и сам американский экономист монетаристской школы Джеффри Сакс, являвшийся одним из разработчиков политики «шоковой терапии» в таких странах, как Боливия, Польша и Россия, где он с 1991 по 1994 г. возглавлял группу экономических советников первого президента Российской Федерации Б. Ельцина: «Главное, что подвело нас — вспоминал Дж. Сакс - это колоссальный разрыв между риторикой реформаторов и их реальными действиями... И, как мне кажется, российское руководство превзошло самые фантастические представления марксистов о капитализме: они сочли, что дело государства — служить узкому кругу капиталистов, перекачивая в их карманы как можно больше денег и поскорее. Это не шоковая терапия. Это злостная, предумышленная, хорошо продуманная акция, имеющая своей целью широкомасштабное перераспределение богатств в интересах узкого круга людей» [12].

Впрочем, если сопоставить речи самого Ельцина Б. в начале 1980-х, когда он на XXVI съезде КПСС клялся «отдать все силы во имя светлого будущего коммунизма», и в начале 1990-х, когда он обозначил свою главную миссию на посту Президента РФ «я здесь нахожусь для того, чтобы не дать воскреснуть коммунизму», то удивляться вряд ли приходится.

Во-вторых, в ожидании того, что экономические санкции против России будут сняты [51], процесс формирования программы импортозамещения в стране может и не начаться. Тогда тенденция прежних лет [58, 68] в развитии национальной экономики будет продолжаться без ощутимых шансов на прорыв.

В-третьих, велика вероятность того, что даже при появлении национальной программы импортозамещения в ее реализации все может свестись к фазе докапитализации российских банков [26], как это уже было в 2015 г. [56] после введения первых масштабных экономических санкций против России в 2013–2014 гг. [35].

В-четвертых, велика вероятность того, что финансирование программы импортозамещения в обрабатывающие отрасли промышленности (в том числе высокотехнологичные) при существующей модели экономических отношений будет осуществляться по остаточному принципу. Это связано с тем, что в качестве основного источника финансирования следует рассматривать средства Фонда национального благосостояния (ФНБ) и федерального бюджета. Но первыми в очереди получателей этих средств окажутся представители углеводородной отрасли, поскольку именно на них держится в настоящее время национальная экономика [86]. То есть образуется замкнутый круг. Кроме того, еще до появления антироссийских санкций 2022 г. Минфин РФ и так планировал потратить существенную часть средства ФНБ на инфраструктурные проекты [18]. Помимо этого, Минфин РФ, судя по всему, продолжит практику покрытия за счет средств ФНБ дефицита бюджета [37], как это уже было в 2020-м году [45].

В целом, если судить о динамике ВВП России по годам (рис. 5) [17], то ФНБ как суверенный фонд, накопления которого в соответствии с бюджетным правилом [59] (введенным в России в 2004 г.), используемым сырьевыми странами, призваны обеспечить функционирование механизма сокращения «зависимости федерального бюджета и внутренних экономических условий от цен на энергоносители путём стерилизации нефтегазовых доходов бюджета» [59], так и не выполнил свое предназначение, на что во многом повлияла финансовая политика, проводимая Минфином РФ.

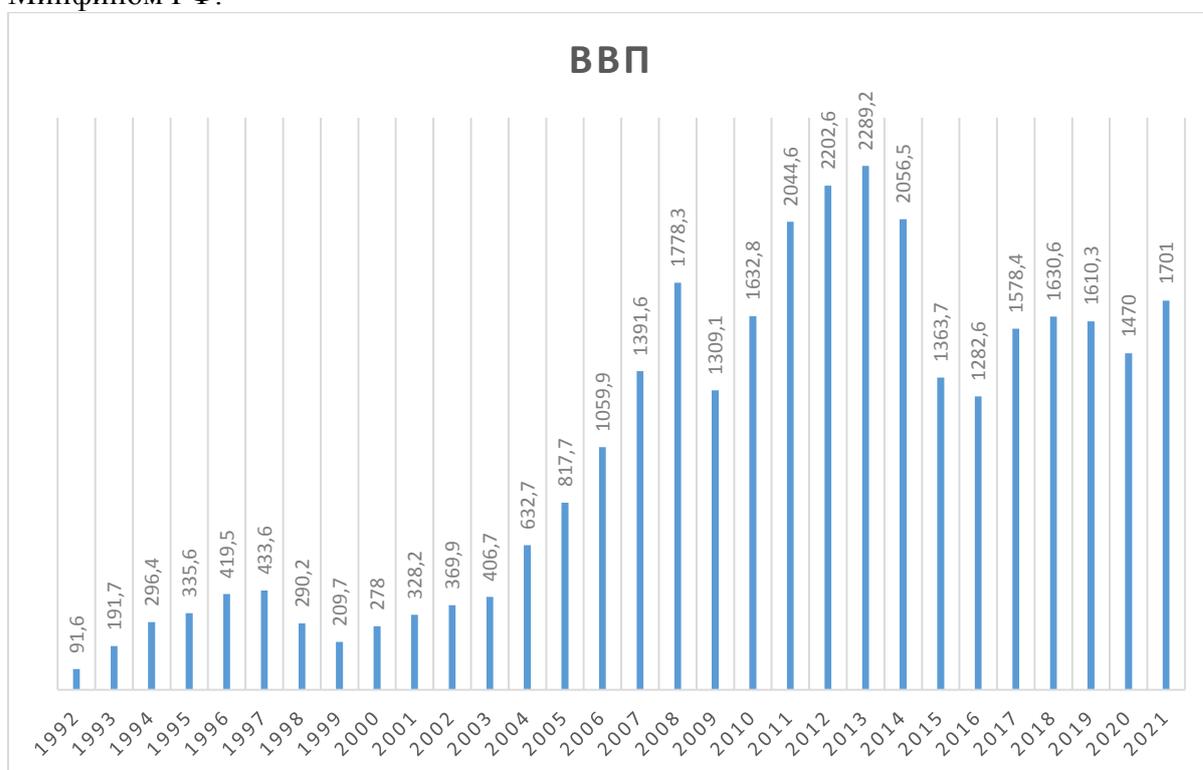


Рис. 5. Динамика ВВП Российской Федерации (в млрд долл. США) за последние 30 лет (с 1992 по 2021 г.) [17]

Как следует из данных, представленных на рис. 5, после грабительской приватизации 1990-х годов [1, 24] (максимальный спад был в 1999 г.), национальная

экономика восстановилась в тучные 2000-е годы [16] (в 2004-м году), в период, когда были высокие мировые цены на нефть. После мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. [39] российская экономика восстановилась в 2012 г. После введения экономических санкций 2014 г. национальная экономика до настоящего времени так и не восстановилась.

Очевидно, что с введением антироссийских санкций в 2022 г. ситуация еще более усугубится [4]. При этом если обратиться к валютной, денежно-кредитной, финансовой и экономической политике, проводимых ЦБ РФ, Минфином РФ и Минэкономразвития РФ [54], то можно согласиться с мнением профессора Катасонова В.Ю. о том, что при нацеленности этих политик на обслуживание экономик других стран (в первую очередь, США) [61], об эффективном развитии национальной экономики не может быть и речи. Даже если бы экономические санкции 2022 г. против России и не были введены.

В-пятых, даже если предположить формирование масштабной национальной программы импортозамещения и выделение на нее существенного объема финансирования (как это было в 2014–2016 гг. (рис. 6)), которая, несмотря на планы Правительства РФ [56], фактически была провалена [58, 68] (рис. 7) [49], состоится, то фактическая ее реализация не обеспечит необходимого эффекта, что обусловлено реализацией в национальной экономике модели государственного квазимонополистического капитализма [31, 49].

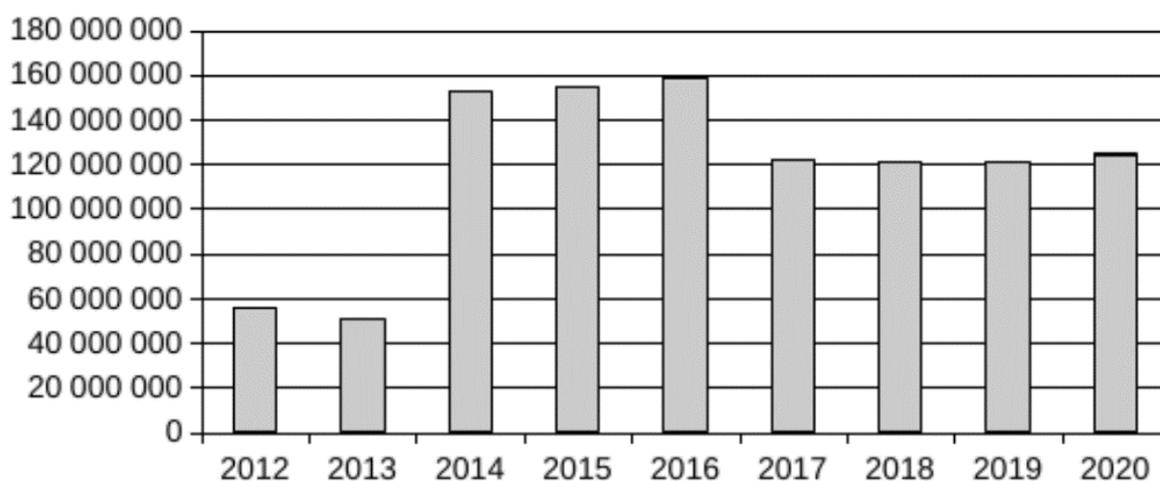


Рис. 6. Динамика объемов финансирования государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» в 2012–2020 гг. в тыс. руб. по данным Минпромторга России [23]



Рис. 7. Уровень зависимости отечественных отраслей промышленности от поставок импорта [49]

Фактически это означает, что отечественные монополии и олигополии не чувствуют внутривнутристрановой конкуренции, не смогут продемонстрировать развитие с темпами, опережающими среднемировой уровень [81]. Здесь достаточно вспомнить деятельность отечественной монополии в области нанотехнологий, как ключевой технологии шестого технологического уклада [33] – «Роснано», в которой за 11 лет функционирования так и не было создано никакой значимой продукции [60].

В целом, если говорить об уровне внутренней конкуренции отечественных производителей в России, то можно сравнить ее с мировой практикой (рис. 8).

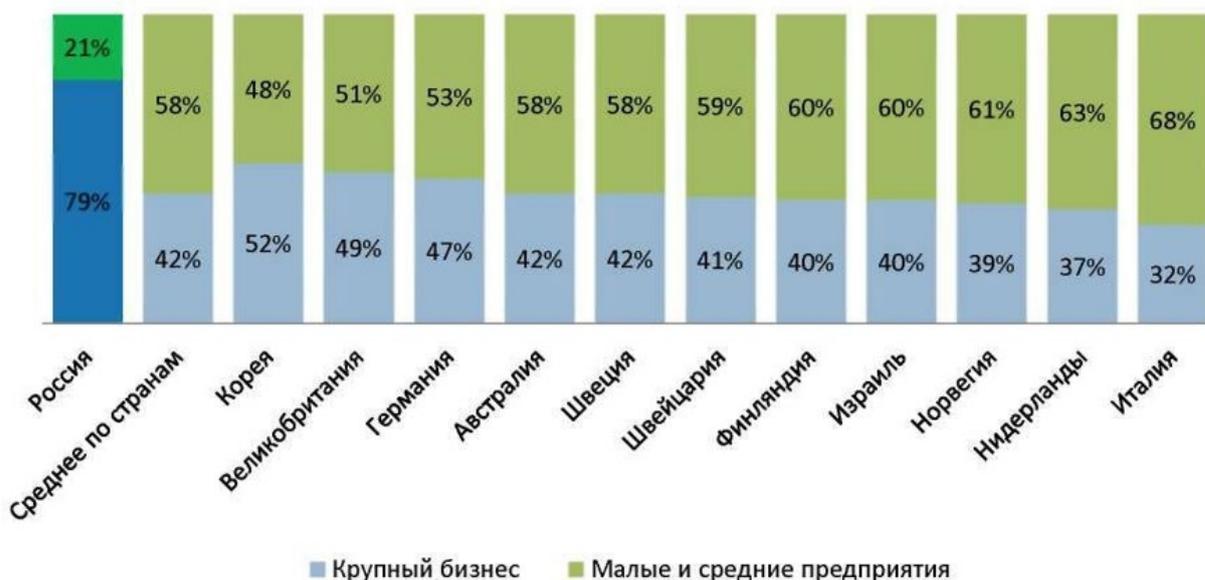


Рис. 8. Пропорции вклада крупных, средних и малых предприятий в ВВП в различных странах мира

Если во всем мире вклад средних и малых предприятий в ВВП стран по сравнению с крупным бизнесом находится в пропорции 3/2, то в России он носит инверсный характер (см. рис. 8) и составляет 1/4.

Проблема перевернутости структуры российской экономики (в части пропорций вклада в экономику предприятий различных масштабов – крупных, средних и малых предприятий в ВВП страны) неоднократно поднималась в авторских исследованиях.

Так, например, в работе [76] для наглядности вклад малого, среднего и крупного бизнеса в мировой практике представлен в виде классической пирамиды (рис. 9), а применительно к отечественной экономике – в виде перевернутой пирамиды (рис. 10).



Рис. 9. Классическая пирамида вклада малых, средних и крупных предприятий в национальную экономику, соответствующая мировой практике [76]

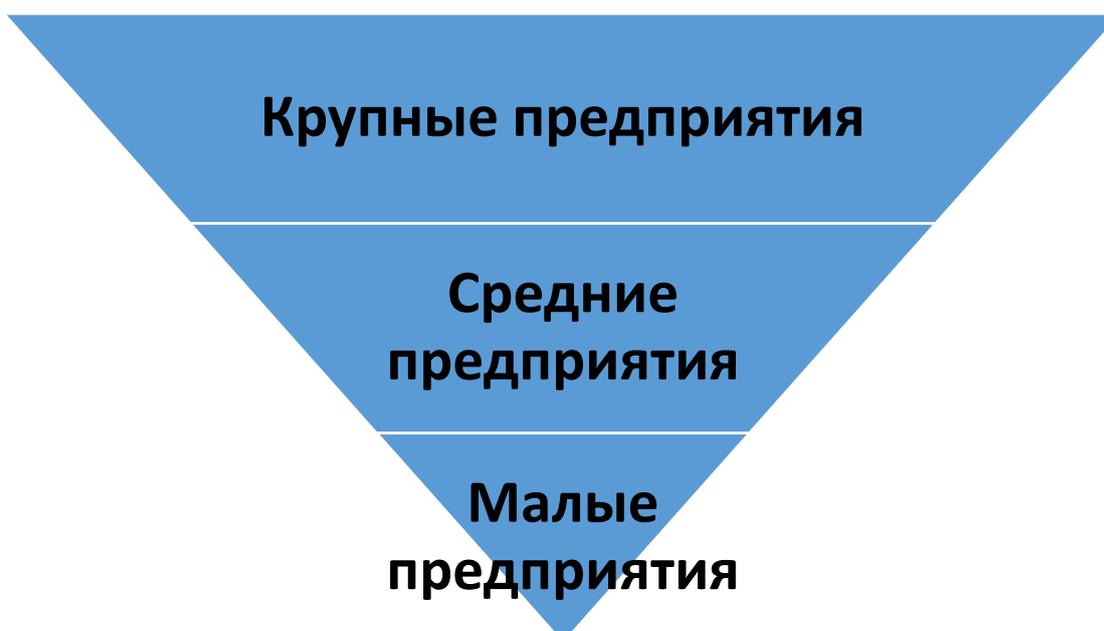


Рис. 10. Перевернутая пирамида вклада малых, средних и крупных предприятий в национальную экономику, соответствующая отечественным реалиям [76]

Рассмотрим основные проблемы, присущие перевернутой пирамиде вклада малых, средних и крупных предприятий в национальную экономику, соответствующие отечественным реалиям (рис. 10).

Во-первых, это отсутствие экономической устойчивости перевернутой пирамиды, не способной опираться на малый бизнес как базис мобильных и гибких предприятий, способных быстро генерировать и осваивать новые технологии, а главное создавать фундамент для национальной экономики (рис. 9), являясь ее первокирпичиками по К. Марксу [43].

Во-вторых, большая нагрузка, выпадающая на малые предприятия при перевернутой пирамиде (рис. 10), приводит к тому, что именно они, находясь под этим давлением, уходят существенной своей частью в теневую экономику [28, 72, 74] (рис. 11). И попытка вернуть эту часть экономически активного населения, составляющего около 30 млн чел. [80], в белую часть рынка, в том числе через введение категории самозанятых граждан [84] себя не оправдала.

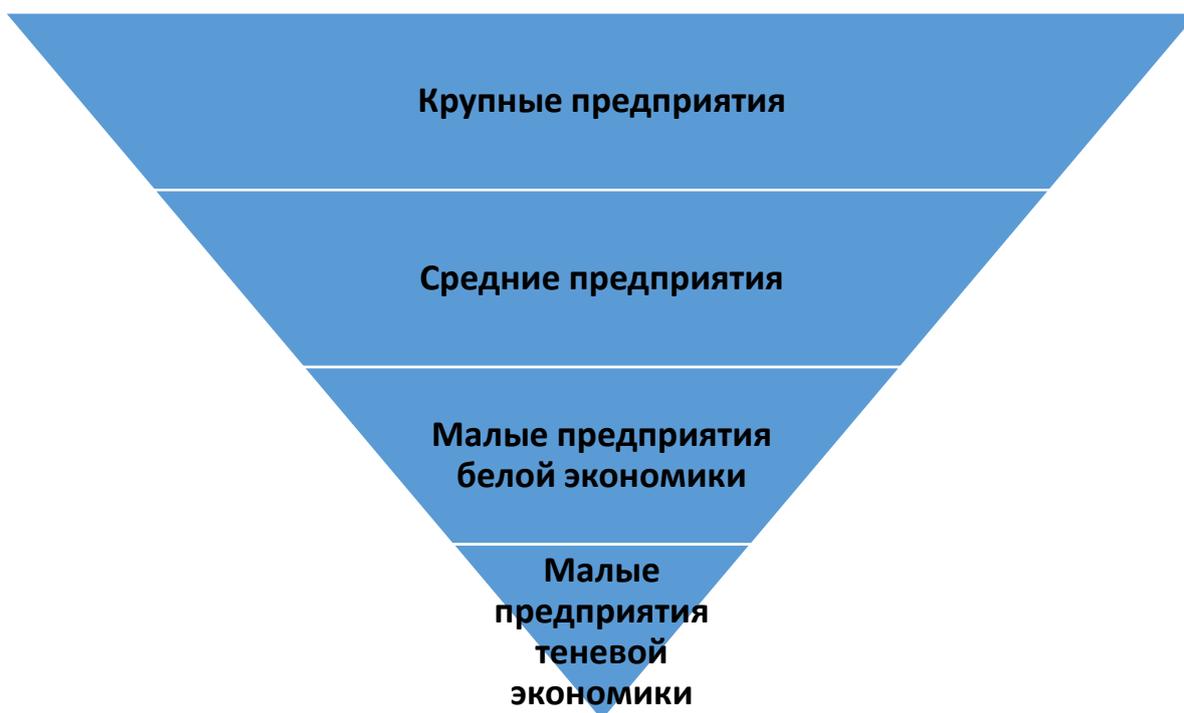


Рис. 11. Модифицированная перевернутая пирамида вклада малых, средних и крупных предприятий в национальную экономику, учитывающая теневой сектор, соответствующая отечественным реалиям

В-третьих, находящиеся наверху перевернутой пирамиды (рис. 10) монополии и олигополии крупного бизнеса, создающие, по сути, монополии высших должностных лиц этих компаний по К. Марксу, позволяющие последним самим устанавливать сколько угодно высокие цены на товары (в силу отсутствия конкуренции), по сути, несут разрушительный характер влияния на экономику, что К. Маркс наглядно продемонстрировал в разделе «Генезис промышленного капитализма» на примере деятельности английской Ост-Индской компании [43].

Собственно, необходимость отказа от модели государственного квазимонополистического капитализма [46, 48] как главного фактора сдерживания внутристрановой конкуренции и является ключевым вопросом обеспечения эффективного устойчивого развития в ближайшие десятилетия в рамках шестого технологического уклада.

Обсуждение результатов и выводов

Таким образом, проведенные исследования показали, что в реальном секторе экономики при переходе общества к новому этапу производственно-технологического развития вероятно ожидать следующие изменения.

Во-первых, это переход на производство на базе технологий шестого технологического уклада, пришедших на смену технологий пятого технологического уклада, который в мировом хозяйстве будет сопровождаться дальнейшим перенаправлением потоков инвестиций в отрасли, базирующиеся на более передовых и перспективных технологиях, включая: аддитивные технологии, информационные технологии, когнитивные технологии, молекулярные технологии, нанобиотехнологии, социогуманитарные технологии, технологии наносистемотехники, технологии нанохимии и технологии нанoeлектроники.

Во-вторых, это дальнейшее ускорение научно-технического прогресса, сокращающего жизненный цикл, как потребляемой продукции, так и технологий их производства, что приводит к дальнейшей кастомизации на рынке товарной продукции.

Неслучайно в настоящее время все большее внимание уделяется креативной индустрии, рассматриваемой как новый сектор экономики, базирующейся на создании и реализации продукции (товаров, работ, услуг), в которой воплощены результаты интеллектуальной деятельности.

В-третьих, это переход на ресурсосберегающие технологии, обусловленный тем, что во многом не решена проблема поиска адекватной замены не возобновляемых материальных природных ресурсов.

В-четвертых, это переход на энергосберегающие технологии, обусловленный тем, что, с одной стороны, затраты энергии по-прежнему составляют существенную часть как в производстве, так и в эксплуатации многих видов продукции, а, с другой стороны, принципиально так и не решена проблема поиска адекватной замены традиционным природным ресурсам (в первую очередь, углеводородам – нефти и газу).

Необходимо отметить, что к рубежу перехода от пятого технологического уклада к шестому на рубеже 2020-х годов в ведущих странах мира доля экономики, базирующаяся на технологиях шестого технологического уклада, составляла от 10 до 20% от ВВП страны, чего, к сожалению, нельзя сказать о России.

Показано, что в отечественной экономике, прежде чем взять за основу технологии шестого технологического уклада, будет необходимо восстановить производство на базе технологий пятого технологического уклада (в первую очередь, отечественное производство изделий электроники (в частности, микроэлектроники) и радиоэлектронной аппаратуры), а также производство на базе технологий четвертого технологического уклада (в первую очередь, отечественное машиностроительное производство)). Поскольку именно сектора российской экономики, базирующиеся на указанных технологиях, и являются основной мишенью западных санкций на протяжении девяти последних лет.

Установлено, что продолжающаяся опора отечественной экономики на отрасли, базирующиеся на технологии третьего технологического уклада (нефтегазовый комплекс, металлургия, электроэнергетика плюс торговля и банковский сектор), приводит ко все большему отставанию российской экономики от мирового уровня, а значит к росту зависимости от импорта в целом и от зарубежных санкций, в частности.

Очевидно, что введение новых санкций против российской экономики вынуждает Россию интенсифицировать решение еще более обострившейся проблемы импортозамещения.

Продемонстрировано, что решение этой проблемы может столкнуться с целым рядом трудностей как объективного, так и субъективного характера, в том числе.

Во-первых, это отсутствие в настоящее время целеполагания на восстановление технологической «лестницы» российской экономики, о чем свидетельствуют

содержание «Единого плана по достижению национальных целей развития российской федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года» Правительства РФ и Перечня стратегических инициатив Правительства РФ по социально-экономическому развитию Российской Федерации до 2030 г., где наблюдается существенный дисбаланс между развитием экономического базиса национального хозяйства и социальной надстройкой в пользу последней. Рассмотренные документы не сфокусированы на восстановление отечественного комплекса производства средств производства, на разрушение которого и была нацелена «рекомендованная» западными советниками приватизация в 1990-е годы.

Во-вторых, в ожидании того, что экономические санкции против России будут сняты, процесс формирования программы импортозамещения в стране может и не начаться. Тогда тенденция прежних лет в развитии национальной экономики будет продолжаться без ощутимых шансов на прорыв.

В-третьих, велика вероятность того, что даже при появлении национальной программы импортозамещения в ее реализации все может свестись к фазе докапитализации российских банков, как это уже было в 2015 г. после введения первых масштабных экономических санкций против России в 2013–2014 гг.

В-четвертых, велика вероятность того, что финансирование программы импортозамещения в обрабатывающие отрасли промышленности (в том числе высокотехнологичные) при существующей модели экономических отношений будет осуществляться по остаточному принципу. Это связано с тем, что если рассматривать в качестве основного источника финансирования средства Фонда национального благосостояния и федерального бюджета, то первыми в очереди получателей этих средств окажутся представители углеводородной отрасли, поскольку именно на них держится в настоящее время национальная экономика.

В-пятых, даже если предположить формирование масштабной национальной программы импортозамещения и выделение на нее существенного объема финансирования состоится, то фактическая ее реализация не обеспечит необходимого эффекта, что обусловлено реализацией в национальной экономике модели государственного квазимонополистического капитализма.

Фактически это означает, что отечественные монополии и олигополии, не чувствуя внутривнутристрановой конкуренции, не смогут продемонстрировать развитие с темпами, опережающими среднемировой уровень.

Если во всем мире вклады средних и малых предприятий в ВВП стран по сравнению с крупным бизнесом находится в пропорции 3/2, то в России они носят инверсный характер (см. рис. 8) и составляют 1/4.

Сделан вывод о том, что проблемы перевернутости структуры российской экономики (в части пропорций вклада в экономику предприятий различных масштабов – крупных, средних и малых предприятий в ВВП страны) заключаются в следующем.

Во-первых, это отсутствие экономической устойчивости перевернутой пирамиды, не способной опираться на малый бизнес как базис мобильных и гибких предприятий, способных быстро генерировать и осваивать новые технологии, а главное создавать фундамент для национальной экономики.

Во-вторых, большая нагрузка, выпадающая на малые предприятия при перевернутой пирамиде приводит к тому, что именно они, находясь под этим давлением, уходят существенной своей частью в теневую экономику.

В-третьих, находящиеся наверху перевернутой пирамиды (рис. 10) монополии и олигополии крупного бизнеса, создающие, по сути, монополии высших должностных лиц этих компаний по К. Марксу, позволяющие последним самим устанавливать сколь угодно высокие цены на товары (в силу отсутствия конкуренции), по сути, несут разрушительный характер влияния на экономику.

Таким образом, необходимость отказа от модели государственного квазимонополистического капитализма как главного фактора сдерживания процессов развития внутристрановой конкуренции и является ключевым вопросом обеспечения эффективного устойчивого развития в ближайшие десятилетия в рамках шестого технологического уклада, особенно в условиях западных санкций.

Литература

1. «Да, мы вас ограбили в 90-е, но сейчас-то мы — честные ребята!». <https://svpressa.ru/economy/article/302695/>
2. Anderson David M. «Build-to-Order & Mass Customization, the Ultimate Supply Chain and Lean Manufacturing Strategy for Low-Cost On-Demand Production without Forecasts or Inventory» (2008, 520 pages, CIM Press, 1-805-924-0200).
3. Bodrunov S. D. New Industrial Society of the Second Generation: Towards the Noospheric Civilisation // Известия Уральского государственного экономического университета. 2017. № 5 (73). С. 5–19.
4. Financial Times (Великобритания): российская экономика в осаде, а страна готовится к ущербу от санкций. <https://inosmi.ru/20220304/sanktsii-253281909.html>
5. Gusarov A.V., Grigoriev S.N., Volosova M.A., Melnik Y.A., Kotoban D.V., Okunkova A.A., Laskin A. Journal of materials processing technology. 2018, том.261, с.213-232.
6. Holland, Steve; Chalmers, John; Psaledakis, Daphne U.S., allies target 'fortress Russia' with new sanctions, including SWIFT ban. Reuters (26 February 2022).
7. ISO/IEC 38500:2015. Information technology — Governance of IT for the organization. <https://www.iso.org/standard/62816.html>
8. ISO/IEC/IEEE 24765:2010. Systems and software engineering — Vocabulary. <https://www.iso.org/standard/50518.html>
9. Melander, Ingrid; Gabriela, Baczynska EU targets Russian economy after 'deluded autocrat' Putin invades Ukraine. Reuters (24 February 2022).
10. Schummer J. From Nano-Convergence to NBIC-Convergence: “The best way to predict the future is to create it” // Governing Future Technologies. — Springer Netherlands, 2009. — P. 57—71.
11. The Creative Economy. BusinessWeek (Special double issue: The 21st century corporation), August 28, 2000. pp. 1-5.
12. А. Чубайс: Приватизация вообще не была экономическим процессом. Она решала главную задачу — остановить коммунизм. <https://topwar.ru/19976-a.chubays-privatizaciya-voobsche-ne-byla-ekonomicheskim-processom.-ona-reshala-glavnuyu-zadachu-ostanovit-kommunizm.html>
13. Анисимов Е.Г., Тебекин П.А., Тебекин А.В., Егорова А.А. Анализ признаков промышленной революции в инициативе "Индустрия 4.0". // Транспортное дело России. – 2021. – № 2. – С. 13-21.
14. Эскиндаров М. Рублю предъявлен риск. Триллионы долларов и евро поддержки не пройдут бесследно: "Деловой завтрак" с ректором Финансового университета при Правительстве Российской Федерации в редакции "Российской газеты" // Российская газета, 2020 13 октября.-№ 230.-С.9 — <URL:<http://elib.fa.ru/art2020/bv1672.pdf>>.
15. Бодрунов С.Д. Диспропорция между финансовым капиталом и реальным сектором. <https://zen.yandex.ru/media/freeconomy/disproporciiia-mejdu-finansovym-kapitalom-i-realnym-sektorom-5bf81a91b6094100a9feae04>
16. Бялый Ю. Тучные 2000-е годы: иллюзорное российское благополучие. / «Суть времени» №56, 27 ноября 2013. <https://rossaprimavera.ru/article/tuchnye-2000-e-gody-illyuzornoe-rossiyskoe-blagopoluchie>
17. ВВП России по годам: 1991 – 2021. <http://global-finances.ru/vvp-rossii-po-godam/>

18. Власти планируют за четыре года потратить более 1,5 трлн рублей из ФНБ. https://www.kommersant.ru/doc/4965889?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D
19. Восемь лет санкций против России. <https://www.rbc.ru/politics/11/10/2021/5bffb0f09a79470ff5378627>
20. Глава Минприроды заявил о вечных запасах полезных ископаемых в России. <https://www.rbc.ru/economics/03/01/2022/61d246289a7947f84247e910>
21. Горюнов А.П., Шляховой А.З. Взаимосвязь финансового и реального секторов экономики: теоретические аспекты. // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2007. – №5. – С. 28-36.
22. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения. <https://docs.cntd.ru/document/1200006979>
23. Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». <http://minpromtorg.gov.ru>
24. Гурьев С. Как олигархи и реформаторы помешали сделать частную собственность в России легитимной. <https://www.forbes.ru/society/447691-kak-oligarhi-i-reformatory-pomesali-sdelat-castnuu-sobstvennost-v-rossii-legitimnoj>
25. Даниленко Л.Н. Финансиаризация современной экономики. // Инновации. – 2008. – № 9 (119). – С. 88-91.
26. Доклад по результатам проверки и анализа хода реализации плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности за январь- сентябрь 2015 года. Утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации (протокол от 6 ноября 2015 г. N2 49К (1060). <http://council.gov.ru/media/files/41d5976adb31c79fac2c.pdf>
27. Дробот Е.В. Мировая экономика в условиях пандемии COVID-19: итоги 2020 года и перспективы восстановления // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10. – № 4. – С. 937-960.
28. Егорова А.А., Тебекин А.В. Структуралистские факторы распространения "серой" теневой экономики. // Журнал экономических исследований. – 2019. – Т. 5. – № 3. – С. 69-81.
29. Егорова А.А., Тебекин А.В., Тебекин П.А. Анализ перспектив создания нового индустриального общества второго поколения в России в современных условиях. // Журнал экономических исследований. – 2021. – Т. 7. – № 2. – С. 3-14.
30. Егорова А.А., Тебекин А.В., Тебекин П.А. Технологические трансформации XXI века и переход к новому качеству производства. // Теоретическая экономика. – 2021. – № 1 (73). – С. 42-53.
31. Егорова А.А., Тебекин А.В., Тебекин П.А. Проблемы и перспективы реализации нового витка технологического развития: мировой и национальный аспект. // Журнал экономических исследований. – 2021. – Т. 7. – № 4. – С. 45-55.
32. Егорова А.А., Тебекин А.В., Тебекин П.А. Прогноз ожидаемых изменений в активности реализации различных экономических функций государства в условиях преодоления национальной экономикой кризиса 2020-х годов. // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 4. – С. 26-39.
33. Егорова А.А., Тебекин А.В., Тебекин П.А. Стратегическое влияние шестого технологического уклада на научно-производственные, экономические, социальные и политические аспекты развития мирового и национального хозяйства. // Эпомен. – 2020. – № 49. – С. 85-100.

34. Единый план по достижению национальных целей развития российской федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года. Правительство Российской Федерации. 1 октября 2021 года. https://www.economy.gov.ru/material/file/ffccd6ed40dbd803eedd11bc8c9f7571/Plan_po_dostizheniyu_nacionalnyh_celej_razvitiya_do_2024g.pdf
35. *Жигулин В.Г., Тебекин А.В.* Научно-практические проблемы импортозамещения в сфере информационно-коммуникационных технологий. В сборнике: О проблемах импортозамещения в таможенных органах и новых разработках в сфере информационно-коммуникационных технологий. Сборник материалов Межведомственной научной конференции. Российская таможенная академия. – 2016. – С. 81-91.
36. Инвестиции в будущее – Шестой техноуклад! <https://zen.yandex.ru/media/investnik/investicii-v-buduscee--shestoi-tehnouklad-5ca9b4f7f17a8800b346a54d>
37. Кабмин предложил поправки в Бюджетный кодекс для борьбы с последствиями санкций. https://www.vedomosti.ru/economics/news/2022/03/03/911892-kabmin-predlozhi-popravki-v-byudzhethii-kodeks?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop
38. *Каримова К.* «Суперцикл» в экономике после пандемии: в какие отрасли инвестировать. // Quote.rbc.ru
39. *Конотопов М.В., Тебекин А.В.* Апрельские тезисы 2009 года (о мировом экономическом кризисе). // Инновации и инвестиции. – 2009. – № 1. – С. 2-8.
40. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года. УТВЕРЖДЕНА распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р. <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJunVIxBCjIAAtAya8FAVDUfP.pdf>
41. Кудрин посоветовал работать в креативной индустрии. <https://www.kommersant.ru/doc/5017026>
42. *Ломская Т.* Кризис 2020 года стал самым дорогим для федерального бюджета с начала века. <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/419645-krizis-2020-goda-stal-samym-dorogim-dlya-federalnogo-byudzheta-s-nachala>
43. *Маркс К.* «Капитал». Т.1-3. 2-изд. – Москва: Манн, Иванов, Фербер 2013.
44. *Маслов Г.А.* Концепция нио.2 и ноономики: истоки становления в экономической теории. // Экономическое возрождение России. – 2020. – №2. – С. 142-151.
45. Минфин начал тратить ФНБ на покрытие бюджетного дефицита Средства резервных фондов не использовались в таких целях с 2017 года. <https://www.rbc.ru/economics/07/09/2020/5f55f0219a794734f2af270d>
46. *Митропольская-Родионова Н.В., Тебекин А.В., Хорева А.В.* Анализ технологии реинжиниринга бизнес-процессов "целесообразное объединение нескольких работ в одну" как инструмента вывода из кризиса национальной экономики. // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 3. – С. 38-55.
47. *Митропольская-Родионова Н.В., Тебекин А.В., Хорева А.В.* Будущее общественной и частной собственности в части интеллектуального продукта в свете происходящих технико-технологических и социально-экономических трансформаций. // Транспортное дело России. – 2021. – № 5. – С. 20-28.
48. *Митропольская-Родионова Н.В., Тебекин А.В., Хорева А.В.* Сценарий стратегического инновационного развития экономики России на основе реинжинирингового подхода. В сборнике: Финансово-экономическое и информационное обеспечение инновационного развития региона. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Отв. редактор А.В. Олифирова. Симферополь. – 2021. – С. 75-80.

49. Митропольская-Родионова Н.В., Тебекин А.В., Хорева А.В. Теоретическая модель нового индустриального общества второго поколения и проблемы практического воплощения ноономики. // Теоретическая экономика. – 2021. – № 3 (75). – С. 59-70.
50. Мишустин призвал готовиться к сокращению использования нефти и газа. <https://ria.ru/20210920/gaz-1751010804.html>
51. Нуланд: санкции против России отменят в случае прекращения военной операции на Украине. https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/13959287?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop
52. Опубликован полный список санкций против России: Запад спланировал их заранее. <https://www.mk.ru/economics/2022/03/03/opublikovan-polnyu-spisok-sankciy-protiv-rossii-zapad-splaniroval-ikh-zaranee.html>
53. Петров В.С., Тебекин А.В. Анализ путей оздоровления финансовой системы России через призму последствий изменений в государственной долговой системе на фондовом рынке. // Журнал экономических исследований. – 2020. – Т. 6. – № 3. – С. 38-46.
54. Петров В.С., Тебекин А.В. Дисфункции в системе управления финансами в России на современном этапе. // Транспортное дело России. – 2021. – № 3. – С. 3-8.
55. Петров В.С., Тебекин А.В. Пути совершенствования управления экономикой за счет использования цифровых финансовых активов. // Журнал экономических исследований. – 2020. – Т. 6. – № 4. – С. 55-63.
56. План первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности в 2015 году. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 января 2015 г. № 98-р. <https://base.garant.ru/70852914/>
57. Полянский Д. Шок, который уже проходит. Перспективы мировой экономики в 2021 году. // Quote.rbc.ru
58. Почему за 20 лет Россия так и не перешла от стагнации к развитию. Российская экономика 1999–2019. Спецпроект «Ведомостей» и «Эксперт РА». <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/10/08/813068-20-let-stagnatsii>
59. Пояснительная записка к Федеральному закону от 29 июля 2017 года № 262-ФЗ «О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации в части использования нефтегазовых доходов федерального бюджета». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/204637-7>
60. Президент Путин отправил в отставку главу «Роснано» Чубайса, хотя это уже не имеет никакого значения. https://news.rambler.ru/politics/45361149/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink
61. Профессор Катасонов: «Давайте не будем называть разбой экономикой!». <https://www.business-gazeta.ru/article/369735>
62. Раздел: Крупнейшие компании России по объему реализации продукции (1995—2021 гг.). Рэнкинг: Рейтинг крупнейших компаний России RAEX-600, 2021 год. https://raex-rr.com/pro/largest/RAEX-600/biggest_companies/2021/
63. Распоряжение Правительства РФ от 6 октября 2021 г. № 2816-р. Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития РФ до 2030 г. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402792803/>
64. Санкции в отношении России. <https://nauka.tass.ru/sankcii-v-otnoshenii-rossii>
65. Сeryakov Г.Н., Тебекин А.В. Оценка характера дифференциации и преемственности этапов и фаз технологических укладов. // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 3. – С. 8-17.

66. *Серяков Г.Н., Тебекин А.В.* Теоретико-методические основы исследования технологических укладов экономики. – Москва: Русайнс, 2017. – 88 с.
67. *Силуанов А.Г.* Повышение потенциала российской экономики в условиях глобальных посткризисных изменений. // *Финансы.* – 2021. – №6. – С. 3-12.
68. *Тебекин А.В.* Взгляд "назад" как фундамент стратегического развития управляемых социально-экономических систем. // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление.* – 2021. – № 2 (54). – С. 123-137.
69. *Тебекин А.В.* Анализ перспектив реализации энергетической стратегии Российской Федерации в части транспортировки энергоресурсов. // *Стратегии бизнеса.* – 2019. – № 3 (59). – С. 11-21.
70. *Тебекин А.В.* Геополитэкономический аспект исследования продвижения к новому качеству технологий, экономики и общества. // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление.* – 2021. – № 3 (55). – С. 38–54.
71. *Тебекин А.В.* Инновационный менеджмент. // *Учебник для бакалавров / Москва, 2020. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., пер. и доп.).*
72. *Тебекин А.В.* Институциональные факторы распространения серой теневой экономики в России. // *Теоретическая экономика.* – 2021. – № 4 (76). – С. 49-65.
73. *Тебекин А.В.* Интегральный взгляд на формирование стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. // *Теоретическая экономика.* – 2021. – № 10 (82). – С. 13-26.
74. *Тебекин А.В.* Легалистские факторы распространения «серой» теневой экономики в современной России. // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление.* – 2020. – № 1 (49). – С. 166-176.
75. *Тебекин А.В.* О глубине кризиса 2020-го года для мировой и национальной экономик и путях выхода из него. // *Журнал экономических исследований.* – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 52-71.
76. *Тебекин А.В.* Причины неудач и неиспользованные перспективы реализации экономических Косыгинских реформ. // *Журнал исторических исследований.* – Т. 2. – № 2. – 2017. – С.14-30.
77. *Тебекин А.В.* Прогноз ожидаемых изменений в социально-экономических отношениях в процессе продвижения общества к новым этапам развития. // *Вестник московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: экономика и управление.* – 2021. – №3. – С. 7-12.
78. *Тебекин А.В.* Промышленная политика и стратегия эффективного развития промышленных предприятий в условиях постиндустриальной экономики. Научная монография / А.В. Тебекин, В.С. Петров. – Москва: Русайнс, 2018. – 106 с.
79. *Тебекин А.В.* Риски роста "пузыря" на мировом финансовом рынке. // *Теоретическая экономика.* – 2021. – № 9 (81). – С. 72-86.
80. Титов назвал число занятых в теневой экономике граждан. <https://www.vedomosti.ru/business/news/2021/08/19/882757-titov-tenevoi-ekonomike>
81. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 “О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года”. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/>
82. *Фаляхов Р.* Между рецессией и стагнацией: что ждет промышленность России. // m.gazeta.ru
83. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция). http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
84. Федеральный закон от 27 ноября 2018 г. N 422-ФЗ "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" (с изменениями и дополнениями). // <https://base.garant.ru/72113648/>

85. *Цыганков В.А., Леонович О.Ю.* Ресурсосберегающие технологии, нормирование ресурсов. // Омский научный вестник. – 2009. – №1. – С. 76-79.
86. Чёрное проклятие: кто и когда посадил Россию на нефтяную иглу? https://news.rambler.ru/politics/47254642/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink
87. *Асланова, Г.Н.* Перспективы внедрения энергосберегающих технологий / Г. Н. Асланова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 23 (103). – С. 102-104.
88. *Тебекин А.В.* Анализ вариантов внешнеэкономической стратегии России на мировом рынке нефти. // Журнал экономических исследований. – 2020. – Т. 6. – № 1. – С. 73-81.
89. *Анисимов Е.Г., Тебекин А.В.* О фронтах гибридной войны в экономическом и геополитическом пространстве. // Журнал исследований по управлению. – 2020. – Т. 6. – № 5. – С. 60-74.
90. *Тебекин А.В.* Проблемы стратегического инновационного развития предприятий отечественного машиностроения и потенциальные пути их решения. // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – № 3 (26). – С. 67-76.