УДК: 338.245 DOI: 10.53816/20753608_2024_1_20

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ ПРОДУКТОВОГО ПОРТФЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ В ПРОЦЕССАХ КОНВЕРСИИ ОПК И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

MANAGEMENT OF DIVERSIFICATION OF THE PRODUCT PORTFOLIO OF STATE CORPORATIONS IN THE PROCESSES OF DEFENSE INDUSTRY CONVERSION AND TECHNOLOGY TRANSFER

Академик РАРАН ***А.В. Гурьянов[1,2], А.В. Пан[3], И.О. Жаринов[2]***

[1]РАРАН, [2]ОКБ «Электроавтоматика», [3]КРЭТ

A.V. Guryanov, A.V. Pan, I.O. Zharinov

В статье рассматривается задача экономического управления хозяйствованиями макроуровня экономики РФ в аспекте диверсификации продуктового портфеля, осуществляемой в процессах частичной конверсии оборонно-промышленного комплекса (ОПК) и трансфера сквозных цифровых технологий. Диверсификация определена актуальным направлением реформирования бизнеса, которое на современном этапе экономического цикла изменения технологического и хозяйственного укладов Индустрии 3.0 целесообразно осуществлять совместно с цифровой трансформацией ОПК, выполняемой под институциональные условия цифровой экономики и инфраструктурные условия Индустрии 4.0.

Ключевые слова: экономическое управление, диверсификация, конверсия, трансфер технологий, Индустрия 4.0, сквозные цифровые технологии, оборонно-промышленный комплекс.

The article considers the task of management of the macro-level of the economy of the Russian Federation in the aspect of diversification of the product portfolio carried out in the processes of conversion of the military-industrial complex and the transfer of end-to-end digital technologies. Diversification is determined by the current direction of business reform, which, at the present stage of the economic cycle, changes in the technological and economic structures of Industry 3.0 should be carried out jointly with the digital transformation of the defense industry, carried out under the institutional conditions of the digital economy and infrastructure conditions of Industry 4.0.

Keywords: economic management, diversification, conversion, technology transfer, Industry 4.0, end-to-end digital technologies, military-industrial complex.

Введение

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) — сложный многоотраслевой сегмент экономики РФ, отдельные экономические агенты которого, объединенные по Бондарю Т.В. [1] в вертикально и горизонтально интегрированные иерархические структуры[1] ГК «Росатом», ГК «Ростех», ГК «Роскосмос», осуществляют экономическую деятельность, последовательно и с определенной цикличностью поддерживают межфирменные (кооперационные) связи посредством информационных и производственных (в совокупности сквозных цифровых) технологий

с целью безусловного выполнения государственных программ и государственных заказов, а также обеспечения занятости населения и уверенного развития национальной экономики РФ в целом. Производственная часть жизненного цикла продукции ОПК в экономическом сегменте ОПК реализуется по направлениям отраслей экономики с присущими им особенностями технологического и хозяйственного укладов Индустрии 3.0 и консервативными способами ведения проектно-ориентированного бизнеса, инкорпорируемыми в родственную ОПК инфраструктуру промышленного производства востребованной на внутреннем и внешнем рынках гражданской продукции (новые источники дохода субъектов ОПК) в «мирных» экономических отраслях.

Практическое применение имеющегося внутреннего потенциала ОПК Индустрии 3.0, его материальных и нематериальных ресурсов (трансфер инновации как транзакция в экономическом институционализме) в реализацию ценностного предложения (создание продукции ОПК), соответствующего по Kotter J.P. & Heskett J.L. [14] экономическим возможностям и производственной культуре государственных корпораций, осуществляется с участием управляющих кадров менеджмента и профильных специалистов, рассматриваемых в качестве стратегического актива ОПК. Многообразие номенклатуры разрабатываемой и изготавливаемой продукции ОПК (многомерный портфель проектов), представленной высокотехнологичными объектами самолетостроения, судостроения, двигателестроения и др., формируется в кросс-отраслевых цепочках создания стоимости, в которых присутствуют корпоративные бизнес-структуры, состоящие из субъектов и объектов экономического управления, обладающих согласованными организационными моделями экономического взаимодействия и конкурирующих друг с другом за участие в государственных оборонных заказов (ГОЗ) (рынок с монополией Заказчика), обеспечивающем существенную загрузку производственных мощностей бизнеса и целевое государственное финансирование бизнес-проектов создания продукции ОПК со структурой цены, поддерживающей прибыльность экономических агентов на заданном уровне.

Реформирование экономической системы ОПК и его экономических агентов, заявленное в национальной программе развития РФ до 2025 года, позиционируется сегодня приоритетной задачей в проблемном поле научно-технической и промышленной политик РФ и связано с общим состоянием экономики РФ и ее институциональным и инфраструктурным переводами на технологии цифровизации (на формат цифровой экономики с технологическим укладом Индустрии 4.0), а также с внешними и внутренними факторами (вызовами, угрозами и глобальными рисками для российской экономики), оказывающими согласно Шкодинскому С.В. и др. [11] давление[2] на РФ и сдерживающими по Ореховой Н.В. и др. [10] экономический рост отечественного валового внутреннего продукта. При этом институциональной составляющей реформ ОПК является идеологический переход «регулирование → регламентирование»

[1] Перечень исследуемых государственных корпораций макроуровня экономики РФ определен согласно рейтингу SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) Top-100 Arms-producing and military services companies, доступному по адресу: https://sipri.org/sites/default/files/2019-12/1912_fs_top_100_2018_0.pdf и объединяющему представленные и ранжированные в нем компании ОПК, осуществляющие экономическую деятельность в составе ГК на мезоуровне и относящиеся к базовым экономическим отраслям: корабле- и судостроение, авиастроение, энергетика, радиоэлектроника и др. В рейтинг от РФ включены, в частности, ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», ПАО «Объединенная судостроительная корпорация», АО «Концерн «Радиоэлектронные технологии», ПАО «Объединенная двигателестроительная корпорация», АО «НПО «Высокоточные комплексы», АО «Вертолеты России», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» и др. Ранжирование выполнено по показателю валовой выручки бизнеса от реализации продукции ОПК среди крупнейших корпоративных структур, занятых в ОПК и имеющих страновую принадлежность к США, Великобритании, Японии, Швеции, Франции, Германии, Израилю и др.

[2] Наиболее очевидными сегодня проявлениями политического и видами экономического давления на РФ, затрагивающими национальную безопасность и экономическую деятельность субъектов ОПК, можно рассматривать санкции SSI (Sectoral Sanctions Identifications) и CAATSA (Countering America's Adversaries Through Sanctions Act) и др., введенные США и Евросоюзом в отношении РФ в целом и секторально по экономическим отраслям ОПК.

правительственных структур РФ, в первую очередь Минпромторга России, Минобороны России, Минцифры России, Минэкономразвития России и др., на реализацию функций экономического управления, создающих экономическим субъектам ОПК через национальный трансфер стека сквозных цифровых технологий, дополнительные экономические возможности по расширению продуктовой линейки и выходу на рынки гражданской продукции, т.е. совокупно стимулирующих рост материального производства ОПК и его научно-техническое развитие нематериальных активов за счет формирования условий для новых технологического и хозяйственного укладов цифровой экономики и Индустрии 4.0 с инновационными компонентами капитала.

Комплексный подход к реформированию экономического сегмента ОПК, основанный на научном анализе текущего состояния ОПК, заключается в поиске эффективных путей проведения изменений экономических отраслей и предполагает системную трансформацию существующих бизнес-моделей хозяйствования в направлениях диверсификации продуктового портфеля и конверсии экономических агентов, т.е. частичную пацификацию ОПК по Ештокину С.В. [6], в том числе в рамках реализации политики импортозамещения, осуществляемую с использованием рыночно-регулируемого инструментария трансфера сквозных цифровых технологий и применения общего обоим направлениям механизма «менеджерского» управления, обеспечивающего в цепочке преобразований «Индустрия 3.0 → Индустрия 3.0+ → Индустрия 4.0» преимущественное использование бизнесом («бесшовный» межсекторальный трансфер) технологий двойного назначения с поэтапным перераспределением баланса выпускаемой продукции ОПК в пользу гражданской продукции (стратегическое развитие корпоративного бизнеса согласно Ferns D.C. через экономическое управление портфелем проектов).

Методы и методология исследования

Методической основой научной позиции авторов в отношении участия государства в реформировании устоявшихся форм работы ОПК Индустрии 3.0 на внутрихозяйственном уровне микроэкономики РФ, обусловливающем активный перевод бизнеса на конкурентные модели рыночных отношений (коммерческие формулы образования цены на продукцию ОПК), являются базовые положения общей экономической теории и положения частных теорий институциональной и эволюционной экономик, прикладным образом приложенные к центрально-регулирующей деятельности ведомственных структур, в первую очередь Минпромторга России, осуществляемой в экономических отраслях ОПК (по специализациям ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос») имеющимися механизмами и инструментами, отражающими по Гаврилюк А.В. [3] роль инноваций в конкуренции субъектов ОПК и в научно-техническом прогрессе РФ, а также обеспечивающими сближение циклов создания и потребления сквозных цифровых технологий двойного назначения, исключающее возникновение ситуаций экономической сингулярности в хозяйственных отношениях бизнеса.

Перевод ОПК от модели технологически закрытых ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» на бизнес-модели открытых (внешних) инноваций по Chesbrough H.W. [13] и создания гражданской продукции (например, в США действует нормативный закон Stevenson-Wydler «О технологической инновации», определяющий обязательные формы экономического трансфера в цепочке: хозяйствование сегмента ОПК → субъект гражданского сегмента экономики) обоснован объективными процессами, наблюдаемыми сегодня в экономике РФ и связанными с планируемой динамикой снижения объемов ГОЗ и внедрением в производство сквозных цифровых технологий двойного назначения (высокодоходный экономический ресурс), выступающих движущей силой трансформации бизнеса под формальные институциональные условия цифровой экономики и неформальные инфраструктурные условия Индустрии 4.0, сконцентрированные в направлениях инновационного пути «Индустрия 3.0 → Индустрия 3.0+ → Индустрия 4.0» экономического развития РФ и масштабного освоения субъектами ОПК парадигм экономики замкнутого цикла и шеринг-экономики, изменяющих хозяйственный и технологический уклады экономических агентов (для целей военно-гражданского трансфера технологий в ГК «Ростех» реализована

коммуникационная платформа развития и создан по заказу Национального центра информатизации усилиями ЦНИИ «Электроника» специальный онлайн каталог гражданской продукции, отражающий результаты деятельности радиоэлектронного кластера корпорации, специализирующегося на телекоммуникационном, медицинском и др. оборудовании и поддерживающего технологии основного производства).

Изменения предусматривают согласно Довгучиц С.И. & Журенков Д.А. [4] пересмотр сложившегося в Индустрии 3.0 экономического равновесия в пропорциях воспроизводства субъектами ОПК целевой (специальной) и гражданской продукции, спрос на которую и ценообразование в отношении которой формируются в обществе (в социально-экономической системе) по принципиально различным экономическим законам (координатором трансформации ОПК по линии ГК «Ростех» выступает учрежденный ей маркетинговый центр ООО «НПО «Конверсия», в ГК «Роскосмос» аналогичную функцию компетентного информационно-аналитического обеспечения по поручению Минпромторга России выполняет Центр диверсификации организаций ОПК, созданный на базе ЦНИИ «Центр»). Таким образом, ключевым элементом экономического управления хозяйствованием ОПК в стратегическом по Кендалл Дж.И. & Роллинз С.К. [16] аспекте экономического развития является механизм внутрифирменного регулирования неравновесных технологических и бизнес-процессов (в совокупности динамических объектов управления), подверженных прогнозируемому институциональному влиянию и непрогнозируемому (в общем случае случайному) рыночному влиянию, на фоне воздействия которых бизнес ОПК должен реализовывать совершенно новые структуры систем управления портфелем проектов с управляемыми экономическими параметрами, по-разному определяющими и контролирующими добавленную стоимость целевой и диверсифицированной гражданской продукции ОПК.

Управление корпоративными бизнес-структурами ОПК в аспектах диверсификации продуктового портфеля и конверсии

Диверсификация (управляемые изменения (рис. 1), приводящие к повышению разнообразия) — процесс расширения структурными инструментами номенклатуры производимой продукции, а также способов ведения экономической деятельности (бизнес-моделей), включающих отношения с заказчиком, потребителями продукции ОПК и контрагентами по производственной кооперации, осуществляемый менеджментом в технологических цепочках и схемах взаимодействия с целью адаптации бизнеса ОПК к внешним и внутренним вызовам, т.е. такой процесс, в результате которого нивелируется деструктивное влияние на ОПК, осуществляется прямой трансфер сквозных цифровых технологий ОПК в направлениях реализации приоритетных проектов гражданского назначения (с требованиями к процессам и запросами к изготавливаемому продукту, отличающимися от требований военного Заказчика), интегрально обеспечивающих общественное благо в социально-экономической системе РФ.

Задача диверсификации экономического сегмента ОПК сформулирована[3] Президентом РФ (дополнительно обозначена на съезде машиностроителей России в 2016 г.) на уровне стратегических единиц макроэкономики РФ — ГК «Росатом», ГК «Ростех», ГК «Роскосмос» и подлежит выполнению дочерними холдинговыми структурами мезоуровня (стейкхолдеры различных уровней в корпорации), регулирующими на принципах военно-гражданской коллаборации одновременное развитие нескольких не связанных по этапам жизненного цикла продукции производств (от разработки до послепродажного обслуживания в границах каждого из проектов), а также распределение объемов производства между экономическими агентами микроуровня

[3] Корпоративные изменения технологического и хозяйственного укладов в ГК «Ростех», ГК «Роскосмос», ГК «Росатом» осуществляются в согласии с решением задачи Президента РФ от 23.09.2016. № Пр-1845В «О диверсификации производства организациями оборонно-промышленного комплекса и увеличении доли выпуска высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения». Ожидаемые количественные показатели портфельного баланса продуктовой линейки экономических субъектов ОПК определены на долевых уровнях объемов производства в ОПК гражданской по отношению к военной продукции: к 2025 году — до 30 %, к 2030 году — до 50 %.

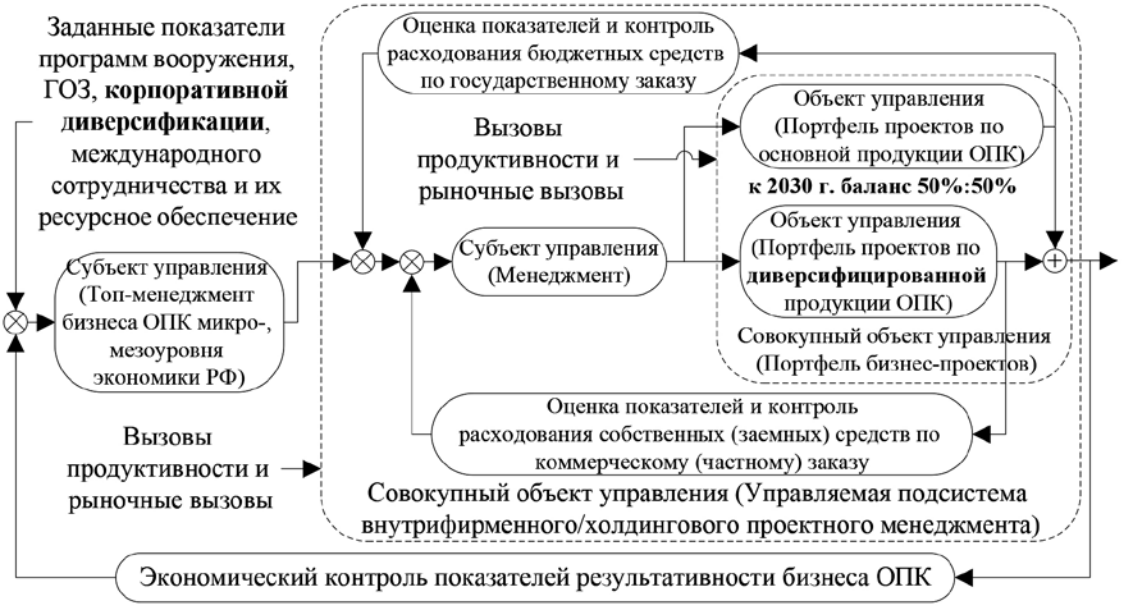

Рис. 1. Схема системы экономического управления корпоративным бизнесом ОПК с диверсифицированным продуктовым портфелем

экономики РФ, т.е. вертикальная и горизонтальная диверсификации соответственно, в периоды спада государственного спроса на целевую продукцию ОПК, стоимость которой в отличие от гражданской продукции по величине с известной долей поправки совпадает с потребительской стоимостью.

В институциональных условиях цифровой экономики и инфраструктурных условиях Индустрии 4.0 традиционный акцент процессов диверсификации, отражающий механизмы кросс-отраслевого взаимодействия, целесообразно рассматривать под углом научного мировоззрения, допускающего трансфер сквозных цифровых технологий в экономически обоснованном обратном по Войнову П.С. и др. [2] традиционному направлении — от экономических субъектов гражданских отраслей к субъектам экономики ОПК (использование в ОПК субтехнологий виртуальной и дополненной реальности, применение технологий распределенного реестра в сопровождении процессов контроля финансирования ГОЗ, внедрение в технологические процессы аддитивных способов изготовления деталей по заказам ГОЗ в рамках практик, основанных на группе новых производственных технологий, и др.).

Конверсия (управляемые изменения (рис. 2), в содержательном аспекте приводящие к замещению ценностного предложения) — процесс перевода бизнеса ОПК финансовыми инструментами на бизнес-модели выпуска на гражданские рынки продукции массового потребления с новыми или имеющимися потребительскими свойствами и функциональными характеристиками, осуществляемый с идентифицированной задачей и дополнительным ресурсным обеспечением, в результате сопоставление реальных возможностей производства с запросами потребительского сообщества, анализируемыми в динамике (на интервалах времени, разделенных на контрольные периоды) менеджментом экономических агентов микро- и мезоуровня экономики РФ, входящих в состав ГК «Росатом», ГК «Ростех», ГК «Роскосмос».

В итоге, в системе экономического управления бизнесом ОПК, образованной замкнутым контуром, работающим по схеме местных и главной обратных связей, реализуемых субъектами микро- и мезоуровней национальной экономики и конфигурирующих два специализированных субконтура с функциональным разграничением создаваемых ценностей и балансированием процессов управления портфелем проектов, осуществляется согласование действий разноуровневых субъектов ОПК и одновременно поддерживаются (гармонизируются) в составе различных субконтуров «гибридные» механизмы управления,

Рис. 2. Схема системы экономического управления корпоративным бизнесом ОПК рамках реализации экономических процессов конверсии

обеспечивающие: стабилизацию финансово-экономических параметров экономической системы ОПК на достигнутом (или вновь заданном) при исполнении ГОЗ уровне; динамику экономической системы ОПК по коммерческим заказам, выполняемым по программам диверсификации продуктового портфеля или конверсии ОПК, с общей организацией процессов экономического управления по внутрифирменному освоению сквозных цифровых технологий и получению продукции ОПК с замещением административно-командного «менеджерского» управления цифровыми методами социо-киберфизического регулирования технологических и бизнес-процессов.

Разрешение сложившегося противоречия между консервативной по целевой продукции и инновационной по гражданской продукции политиками осуществления экономической деятельности и экономического проактивного развития субъектов ОПК производится топ-менеджментом, обладающим по Шмелевой М.В. [12] информационной полнотой управленческих решений, в рамках системного подхода к объединению технологического и хозяйствующего укладов комбинацией механизмов управления с алгоритмизированными[4] последовательностями действий менеджмента, повышающих валовую долю ОПК в ВВП РФ за счет приращения объемов суммарно изготавливаемой продукции и использования бизнесом сквозных цифровых технологий двойного назначения, распространяемых в корпоративных средах ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» на всех уровнях экономического управления посредством инструментария национального трансфера в макроэкономических условиях хозяйствования.

[4] Цепочка бизнес-процессов управления портфелем проектов является объектом унификации, в отношении которого действуют отечественные ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» и ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» — стандарты практики менеджмента, реализация которых в части проектного управления приводит бизнес ОПК к максимизации качества выводимого на рынок продукции ОПК ценностного предложения, а в части портфельного управления — к достижению корпоративным бизнесом ОПК заданных показателей валовой выручки, сегментированной по видам экономической деятельности, государственным и коммерческим обязательствам, создаваемой стоимости и т.д., т.е. во взаимосвязи управления с операционными циклами и экономической стратегией развития бизнеса (диверсификация продуктовой линейки с одновременной цифровой трансформацией хозяйствования под стек сквозных цифровых технологий). Зарубежным аналогом, описывающим в формате национального основополагающего стандарта организационный подход к экономическому управлению портфелем проектов, выступает, в частности, ANSI/PMI 08-003-2017, подготовленный некоммерческой профессиональной организацией Project Management Institute, Inc., США.

Принципы экономического управления портфелем проектов ОПК с диверсифицированной продуктовой линейкой

Управление портфелем проектов по Markowitz H.M. представляет собой совокупность структурированных процессов (рис. 3), основанных на централизованной реализации сценарного подхода к экономическому развитию бизнеса ОПК в рамках выбранной стратегии диверсификации продуктовой линейки (синергия между военным и гражданским направлениями бизнеса ОПК), выполняемой с использованием сквозных цифровых технологий двойного назначения во внутрикорпоративной мультипроектной среде. Управление направлено на достижение комплекса стратегических целей и количественных показателей хозяйствования и реализуется посредством принятия менеджментом обеспеченных ресурсами управленческих решений, их мониторинга (контроля) и оперативной коррекции в условиях внешних и внутренних вызовов экономическому объекту макроэкономики ОПК, т.е. ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос».

Управление осуществляется внутрифирменными методами и межфирменными инструментами трансфера технологий для регулирования бизнес-процессов по текущим проектам ГОЗ и по предлагаемым (уже поддерживаемым) проектам коммерческих заказов с использованием единой системы формальных методик и процедур, основанных на практиках инновационного, технологического и проектного менеджментов, с использованием которых поддерживается схема «техническая разработка проекта → коммерческая реализация проекта» с графической формой представления в виде «дерева» управленческих решений и получаемых результатов. Целевая функция управления сводится по Ansoff H.I. к улучшению позиций бизнеса ОПК в социально-экономической системе РФ, адекватной институциональным условиям цифровой экономики, за счет проведения внутрифирменных (внутрикорпоративных) изменений содержания портфеля проектов с существенной частью этапа НИОКР, по своей технологической сложности реализации релевантных стеку сквозных цифровых технологий Индустрии 4.0.

Портфель проектов бизнеса ОПК, таким образом, в системе управления по своей

Рис. 3. Пирамида экономического управления корпоративным портфелем проектов ОПК в цепочке «трансфер технологий → диверсификация → конверсия» с корпоративной культурой и возможностями производственной деятельности, основанными на стеке сквозных цифровых технологий (составлено автором по стандарту Project Management, Project Management Institute, Inc., США)

содержательной сущности представляется двумя сбалансированными группами (субпортфелями) выпускаемой продукции (ценностного предложения), разделенной на продукцию ОПК основного (специального) назначения и продукцию ОПК для гражданских секторов экономики и имеющей общую технологическую основу производственных циклов. Частные объекты управления объединяются в совокупный объект управления по признакам общности субъекта управления (менеджмента) и централизации пула ресурсов (трудовые, материальные, финансовые) управления — базисные предпосылки структуризации системы экономического управления портфелем проектов бизнеса ОПК, объединяющие по Westland J. в системе средовые, процессные и проектные аспекты субъектно-объектных проблем экономического управления.

По уровням технологической, производственной и рыночной готовностей применяемых технологий, адекватных институциональным условиям цифровой экономики и инфраструктурным условиям Индустрии 3.0+ и Индустрии 4.0, в портфель согласно Семенову В.Ю. [18] включены: проекты ГОЗ, не нуждающиеся в проведении изменений — серийно изготавливаемая военная продукция с фиксированными Минобороны России и Минпромторгом России требованиями и потребительскими свойствами; проекты ГОЗ, подлежащие непрерывному управлению изменениями — заказы в рамках НИОКР с развивающейся во времени моделью ценностного предложения; коммерческие проекты, регулирование которых направлено на повышение продуктивности бизнеса (фондоотдачи), сопровождающееся финансово-экономическим улучшением потребительской привлекательности создаваемой ценности и внутрифирменной управляемости процессов изготовления и вывода на рынок гражданской продукции.

Структура портфеля, формирующего добавленную стоимость, по своему составу определяется набором проектов по основной экономической деятельности бизнеса ОПК, соотносимых с бизнес-миссией хозяйствующей структуры на рынке продукции ОПК, и набором проектов по гражданской продукции, соотносимых с внутренними и внешними факторами, определяющими условия (ограничения и возможности) хозяйствования и выполнения проектов с различающимися механизмами ценообразования, целевой аудиторией и динамикой экономико-управленческих циклов с цепочкой функций управления, в общем случае построенных по схеме Deming W.E. & Shewhart W.A. и ориентированных на результат.

Балансирование портфеля осуществляется по Глезману Л.В. [17] с целью достижения установленных топ-менеджментом пропорций мультипликаторов от комплексной реализации военной и гражданской продукции ОПК, определяемых по объемам затрат и выручки, сроком выполнения заказов (сроком поставки продукции) по заключенным хозяйственным договорам и государственным контрактам, а также графикам финансирования (ресурсной обеспеченности) проектов, выделяемого по ГОЗ на бюджетной основе или привлекаемого от бизнес-сообщества, оказывающих взаимовлияние проектов в портфеле через загрузку средств производства и производительной силы субъектов ОПК.

Ключевым параметром управления в составе систем экономического управления, субъектно-объектная ролевая структура которых представлена на рис. 1 и рис. 2, выступает показатель сбалансированности портфеля — методически определенный экономический мультипликатор отношений управляемых подсистем — с заранее установленными временными точками финансового контроля, вычисляемый по план-фактному отклонению (разнице, позитивному или негативному разрыву по Frame J.D. [15]) наблюдаемых от желаемых значений характеристик бюджетов проектов (их стоимостных аспектов) и имеющий экономическую интерпретацию в виде долевых распределений производственных трансформационных затрат и прибыли, полученной от коммерциализации ценностного предложения ОПК в операционных циклах осуществления различных групп (субпортфелей) бизнес-проектов создания продукции и проведения внутрифирменных изменений.

В системе управления, таким образом, реализуется основополагающий механизм, действующий в условиях рыночных рисков, связанных с выполнением гражданских проектов, учитывающий взаимовлияние проектов в портфеле, проявляющееся в естественных ресурсных ограничениях бизнеса ОПК, и сфокусированный

на применении имеющихся сквозных цифровых технологий для повышения общих производственных компетенций хозяйствований, сопряженного по Ерыгину Ю.В. [19] с реактивными (экзогенными, т.е. внешними) и креативными (эндогенными, т.е. внутренними) инновационными процессами. Информация о проектах и портфеле проектов, реализуемых ОПК, в цифровом виде данных доступна централизованному регулятору в государственной информационной системе промышленности Минпромторга России, осуществляющему мониторинг результативности процессов диверсификации ОПК и исполнение субъектами ОПК трансформационных директив Президента РФ в части организации конверсионного производства.

Решаемая в системах задача экономического управления сводится к непрерывному проведению внутрикорпоративных изменений по схеме «стратегическое управление → управление портфелем → управление проектами → управление процессами», связанных с определением наилучшего отношения по заданному критерию «расходуемые ресурсы/время» (эффективность бизнеса) для проектов создания основной и диверсифицированной гражданской продукции с установленными в ее технической документации инженерными и потребительскими качествами — многокритериальная модель управления Cooper R.G. с детерминированным множеством управляемых параметров, разделенных между стратегически согласованными главным и самоорганизующимися локальными контурами управления, экономические процессы в которых отражают специфику хозяйствования, регламентированную в стандартах и имеющую отраслевые расширения[5] в макроэкономике ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос».

Заключение

Отечественная практика реформирования макроэкономики в организационно-хозяйственном и технологическом аспектах диверсификации и конверсии экономического сегмента ОПК (управление по «кривой неравенства» создаваемых ценностей по закону спроса и предложения) свидетельствует по Зайнуллину С.Б. & Зайнуллиной О.А. [7] о существовании множества альтернативных вариантов путей достижения цели преобразования системно значимого для РФ бизнеса (в частности, в качестве меры выполнения государственной задачи проведения менеджментом реформы применяется отмеченное Князьнеделиным Р.А. [8] приобретение в «дочернее экономическое управление» по аналогии с военными корпорациями США субъектов гражданского бизнеса или доли в существующем бизнесе, занятом в гражданской отрасли, без изменения структуры или модернизации, перепрофилирования основных средств собственного военного производства — экстернальный по Евсеевой М.В. [5] способ диверсификации ОПК), основанных на трансфере сквозных цифровых технологий и технологий экономического управления, востребованных в бизнес-процессах хозяйствования экономических агентов в рыночных условиях и в процессах коммерческого развертывания объемов производства продукции гражданского назначения, осуществляемых без и с государственным участием.

Потенциально эффективным, очевидно, является подход к военно-гражданскому реформированию экономического сегмента ОПК, основанный на создании без ущерба национальной безопасности новых производств (экономических объектов) в рамках технологической и хозяйственной кооперации,

[5] Примером кросс-отраслевого корпоративного взаимодействия в экономической системе ОПК является деятельность Академии ГК «Ростех», осуществляющей в рамках программы федерального кадрового резерва ОПК (создана по инициативе коллегии Военно-промышленной комиссии РФ) адресную подготовку и переподготовку руководящего звена субъектов ОПК по аспектам экономического управления портфелями проектов. В 2021 году, в частности, реализован модуль «Управление программами и портфелями проектов» с бизнес-кейсами государственного масштаба, в изучении которого приняли участие представители ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», ПАО «Объединенная судостроительная корпорация» и др. Аналогичную функцию повышения квалификации топ-менеджмента в ГК «Росатом» реализует созданная в 2022 г. Академия «Маяк».

инфраструктурно оснащаемых механизмами трансфера и разворачиваемых на специально выделенных государством по программам промышленной ипотеки (презентована Президентом РФ на Петербургском международном экономическом форуме 2022 года) или промышленной реновации площадях или территориях (добавочный потенциал диверсификации и конверсии ОПК), обладающих статусом «специальных экономических зон», в которых согласно Невмывако В.П. [9] могут быть реализованы формы хозяйствований, соответствующие сотрудничающим малому и среднему бизнесу, т.е. бизнес-инкубаторам, бизнес-полигонам, бизнес-кластерам Индустрии 3.0+ или фабрикам будущего Индустрии 4.0, с технологическими и бизнес-процессами, использующими сквозные цифровые технологии, адекватные основной специализации трансформируемого бизнеса ОПК (примером успешной зарубежной диверсификации ОПК является коллаборация Swedish Space Corporation и Saab, реализующая проекты гражданских космических спутников связи).

Планирование конверсии и поддержание административно-командной системы диверсификации внутри ГК «Росатом», ГК «Ростех», ГК «Роскосмос» на фоне усилившегося внимания государства к созданию в экономической системе ОПК общественных благ гражданского назначения сопровождаются повышенным уровнем конкурентного давления на экономических субъектов микроуровня экономики РФ в гражданских отраслях экономики и оказываются целесообразными в продуктовых (нишевых) границах внутреннего и внешнего рынков, где финансово-экономические и технологические позиции конкурирующего бизнеса не так значительны, а полученные достижения ОПК в областях технологий и инноваций, образующих нематериальную часть стоимости, воспринимаются потребителем как дополнительное ценностное преимущество создаваемой продукции (в этой парадигме негэнтропийная реформа бизнеса ОПК соответствует основным идеям программы «Third offset strategy» Минобороны США, предполагающей обретение бизнесом конкурентных преимуществ на рынке посредством технологического совершенствования продукции и применения в операционных циклах производственных и управленческих инноваций — знаний и «хозяйственных комбинаций» в области проблем управления портфелем проектов).

Литература

1. Бондарь Т.В. Государственная корпорация как инструмент модернизации экономики // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2010. № 2. С. 17–20.

2. Войнов П.С., Беленький В.Я., Белинин Д.С., Варушкин С.В. Возможности применения аддитивных технологий при конструировании и производстве вооружения, военной и специальной техники // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. 2021. Т. 23. № 2. С. 70–78.

3. Гаврилюк А.В. Активизация инновационной деятельности государственной корпорации «Ростех» и перспективы ее развития в экономическом пространстве ЕАЭС // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. Вып. 60. С. 49–70.

4. Довгучиц С.И., Журенков Д.А. Проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса и пути их решения // Научный вестник ОПК России. 2017. № 4. С. 7–17.

5. Евсеева М.В. Управление портфелем проектов и программ: современные требования // Известия Саратовского ун-та. Серия Экономика. Управление. Право. 2019. Т. 19. Вып. 2. С. 165–171.

6. Ештокин С.В. Диффузия высоких технологий оборонно-промышленного комплекса в гражданский сектор экономики: стратегические шаги к импортозамещению // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 1. С. 257–278.

7. Зайнуллин С.Б., Зайнуллина О.А. Сравнительный анализ корпоративной культуры зарубежных и российских предприятий военно-промышленного комплекса // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2021. Т. 17. № 1. С. 184–204.

8. Князьнеделин Р.А. Научно-методическое сопровождение процессов конверсии, диверсификации и технологического трансфера на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Известия Санкт-Петербургского

государственного экономического университета. 2017. № 4 (106). С. 69–76.

9. Невмывако В.П. Промышленно-технологическая кооперация крупного бизнеса и структур малого и среднего предпринимательства: опыт РФ и зарубежных стран в сфере технологического импортозамещения // Экономика и социум: современные модели развития. 2021. Т. 11. № 2. С. 169–202.

10. Орехова Н.В., Кудрявцева Н.Н., Попов А.В., Пахомова Ю.В., Дуванова Ю.Н. Крупнейшие предприятия ВПК РФ: анализ объемов продаж, численности, территориального размещения по стране в 2020 году // Вестник ВГУИТ. 2021. Т. 83. № 4. С. 398–404.

11. Шкодинский С.В., Кушнир А.М., Продченко И.А. Влияние санкций на технологический суверенитет России // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 2. С. 75–96.

12. Шмелева М.В. Инновации и цифровизация в гособоронзаказе в России и США // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2020. Вып.47. С. 160–183.

13. Chesbrough H.W. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology, Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 2003. 278 p.

14. Kotter J.P., Heskett J.L. Corporate culture and performance, New York: Free Press, 1992. 214 p.

15. Frame J.D. Managing projects in organizations: how to make the best use of time, techniques and people, San Francisco: Jossey Bass, 2003. 298 p.

16. Бабенков В.И., Гурьянов А.В. Обоснование принципов адаптивного управления военно-экономической безопасностью цепей поставок, осуществляемых предприятиями оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2021. Выпуск № 1. С. 24–28.

17. Гурьянов А.В., Бабенков В.И. Военно-экономическая безопасность цепи поставок материально-технических средств по гособоронзаказу // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2021. Выпуск № 3. С. 5–9.

18. Подольский А.Г., Гурьянов А.В., Коновалов В.Б., Бабенков А.В. Методический подход к определению продолжительности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию научно-технического задела // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. 2021. № 1 (116). С. 37–43.

19. Ерыгин Ю.В. Методология и инструментарий планирования устойчивого инновационного развития предприятий ОПК: автореф. дисс. … д-ра экон. наук по спец. 08.00.05 Красноярск: ГОУВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет им. акад. М.Ф. Решетнева». 2005. 34 с.