

УДК 338.2

Е.В. ГОРГОЛА, доктор
экономических наук,
профессор
Ю.В. ВОРОНЦОВА, кандидат
экономических наук, доцент

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ОБОСНОВАНИИ МЕР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Научная статья посвящена обоснованию необходимости, направлений и прогнозу результатов реализации системного подхода в решении проблемы эффективности бюджетного финансирования инновационного развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации (ОПК РФ). Для достижения цели исследования была дана оценка современному уровню инновационного развития отрасли и эффективности привлекаемых средств бюджетного финансирования; определены основные проблемы инновационной деятельности в сфере оборонного производства; рассмотрены теоретические и методические подходы к обоснованию направлений повышения результативности отрасли, обоснована необходимость системного рассмотрения проблемы эффективности. Результатом стала разработка системы программных мер по обеспечению высокого уровня результативности использования средств бюджетного финансирования инноваций оборонного назначения при условии полного и качественного выполнения государственного оборонного заказа.

Ключевые слова: системный подход; инновации; оборонно-промышленный комплекс; эффективность; бюджетное финансирование.

Современным экономическим процессам характерны высокий динамизм и определенная степень непредсказуемости, что требует учета сложной многофакторной взаимозависимости в обосновании управленческих решений. Локальные исследования не всегда обеспечивают требуемые результаты при решении комплексных проблем, определяемых различными аспектами: социальными, техническими, организационными, политическими и другими. Для успешной реализации прогрессивных управленческих подходов необходимы системные методы, базирующиеся на целостном представлении процессов и явлений реального мира.

Использование системного подхода и последующего системного анализа является необходимым для выработки эффективных управ-

ленческих решений, поскольку это решение вырабатывается на основе всестороннего учета всех факторов, влияющих на решение проблемы, а также проработки различных вариантов решения проблемы, их оценки и отбора наиболее оптимального¹.

Поэтому цель научной статьи можно сформулировать как обоснование взаимосвязанных и взаимообусловленных направлений, способов, мер воздействия и механизмов, обеспечивающих комплексное решение проблемы эффективности бюджетного финансирования в системе инновационного развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации (ОПК РФ).

Наблюдающийся в настоящее время рост геополитической напряженности определяет ориентацию современной военно-технической политики России на достижение стабильного уровня национальной безопасности. Это требует разработки и совершенствования принципиально новых образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), обновления производственной базы организаций оборонно-промышленного комплекса на новой технологической основе, совершенствования кадрового потенциала, то есть определяет неизбежность инновационных преобразований отрасли.

Современный ОПК является наиболее наукоемким отраслевым комплексом в российской экономике (таблица 1)^{2,3}. Предприятия отрасли, выполняющие исследования и разработки, составляют более 20% всех инновационных организаций. В целом за исследуемый период объем финансирования государством национальной обороны увеличился на 1,7 трлн руб. или в 2,3 раза. Так, за 2019 год на обеспечение военной безопасности было направлено почти 3 трлн руб., что составляет более 8% всех расходов бюджета.

Третья часть всех исследовательских работ осуществляется в рамках выполнения гособоронзаказа, а их объем (при оценке по себестоимости) увеличился с 162 до 331,1 млрд руб. (рисунок 1)⁴.

¹ То Кен Сик. Системный подход и системный анализ для исследования социально-экономических объектов и принятия управленческих решений: учеб. пособие. Южно-Сахалинск: СахГУ, 2014. – 168 с.

² Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Евневич Е.И. и др. Наука. Технологии. Инновации: краткий стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 92 с.

³ Российский статистический ежегодник: стат. сб. М.: Росстат, 2020. – 700 с.

⁴ Там же.

Таблица 1 – Оценка уровня инновационного развития и эффективности бюджетного финансирования ОПК РФ

Наименование показателя	Годы					Изменение за период
	2010	2015	2017	2018	2019	
Организации, выполняющие исследования и разработки – всего	4099	4175	3944	3950	4051	-48
в т.ч. организации ОПК	847	911	893	898	901	54
в % к общему числу	20,7	21,8	22,6	22,7	22,2	1,5
Расходы бюджета на национальную оборону, млрд. руб.	1279,7	3182,7	2854,2	2828,4	2998,9	1719,2
- в % к совокупным расходам бюджета	7,3	10,7	8,8	8,2	8,0	0,7
Прикладные научные исследования в области национальной обороны, млрд. руб.	153,0	319,0	364,0	284,0	295,8	142,8
- в % к объему бюджетного финансирования исследований и разработок	53,3	61,7	67,9	52,6	49,1	-4,2
Внутренние затраты на исследования и разработки, млрд. руб.	523,4	914,7	1019,2	1028,2	1134,8	611,4
из них: в рамках выполнения государственного оборонного заказа, млрд. руб.	162,0	284,1	310,0	328,4	331,1	169,1
- в % к общему объему затрат	31,0	31,0	30,4	31,9	29,2	-1,8
Доля затрат на НИОКР в валовом выпуске, % – всего	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2	-0,1
- в отраслях ОПК	5,3	4,0	4,8	4,7	4,5	-0,8
Объем производства продукции (без внутреннего потребления), млрд. руб.	40040,0	74621,1	82897,4	93886,3	98646,4	58606,9
в том числе в ОПК	3052,2	7101,1	6455,2	6932,0	7392,2	4340
- в % к общему объему производства	7,6	9,5	7,8	7,4	7,5	-0,1
Финансовый результат деятельности, млрд. руб.	10,9	21,5	16,3	8,6	35,9	25,0
Чистая рентабельность, %	0,4	0,3	0,3	0,1	0,5	0,1
Рентабельность бюджетного финансирования, %	6,7	7,6	5,3	9,7	10,8	4,1

С 2000 по 2019 годы выпуск товарной продукции в текущих ценах увеличился почти в 14 раз. Его доля в валовой добавленной стоимости стабильна – 7-8%. Доля затрат на НИОКР в валовом выпуске составляет 4,5%, что многократно выше, чем в среднем по экономике (1,2%).

Таким образом, ОПК обоснованно считается ключевым звеном развития национальной инновационной системы, сосредоточением передовых достижений развития науки и техники.

При этом следует отметить крайне низкий уровень эффективности отрасли. На конец 2019 года убыточно 18,5% организаций отрасли, а их суммарный убыток составил 344 млн руб. Средний уровень рентабельности деятельности предприятий ОПК (0,5%) не сопоставим даже с нижней границей рентабельности (1% от суммы привлеченных затрат). Так как преобладающая часть финансирования предприятий ОПК – это средства гособоронзаказа, то низкий уровень эффективности их деятельности стал причиной нерационального использования бюджетных ресурсов. Рентабельность бюджетного финансирования, характеризующая отдачу единицы государственных средств, составляет менее 11%, а ее повышение за период почти в 2 раза в большей мере объяснимо сокращением их объема в обороте.

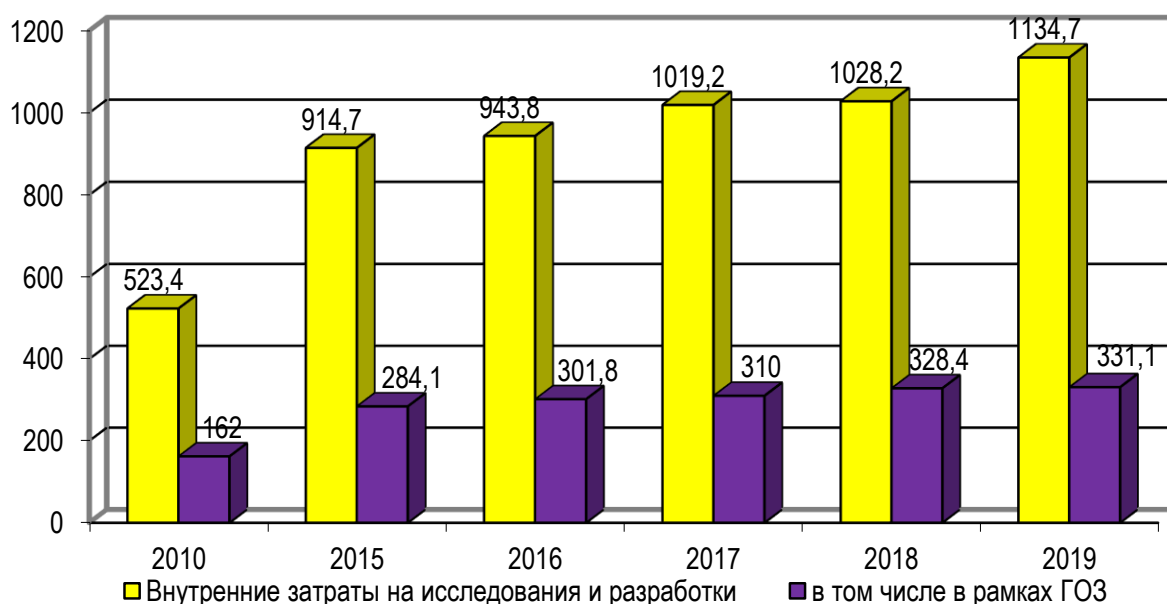


Рисунок 1 – Динамика бюджетного финансирования исследований и разработок в РФ, млрд руб.

Результаты проведенного анализа определили в качестве основной проблемы оборонной сферы – крайне низкий уровень эффективности использования бюджетных средств, обусловивший недостаточную отдачу государственных вложений, со стороны заказчика, и низкую рентабельность производства исполнителя гособоронзаказа. Причина – длительное сосредоточение внимания на вопросах количественного и качественного выполнения оборонного заказа, с недооценкой проблем результативности, то есть отсутствие системного (целостного) подхода к управлению сложными производственно-хозяйственными системами отрасли.

Анализ научных и методических работ современных исследователей (В.Л. Гладышевского, Р.А. Фарамазяна, С.Е. Закутнева, А.И. Буравлева, О.Е. Вязниковой, О.Б. Ачасова, В.Г. Варнавского, С.Д. Дансаранова, О.В. Елисеева, Н.В. Кандыбко, Г.А. Лавринова, А.Г. Подольского, С.Н. Бирюкова и многих других) характеризует высокую степень изученности проблемы. На сегодняшний день заложены теоретические основы и сформированы методологические направления анализа инновационного развития ОПК РФ. Однако в большинстве случаев предполагается разграниченное изучение основных аспектов инновационной деятельности в оборонном производстве без обобщения факторного влияния на результативность отрасли и формирование макроэкономического эффекта. В результате малоизученным остается вопрос реализации системного подхода к обоснованию комплекса программных мер по совершенствованию использования государственного капитала в оборонной сфере, обеспечивающего его высокую эффективность на микро- и макроуровне, что определило актуальность настоящего исследования.

Системный подход предполагает комплексное изучение явления или процесса как единого целого с позиций системного анализа, то есть уточнение сложной проблемы и её структуризация в серию задач, решаемых с помощью экономико-математических методов, нахождение критериев их решения, детализация целей, конструирование эффективной организации для достижения целей.

Наиболее значимая причина низкой эффективности инновационной деятельности в оборонной сфере – сокращение государственных вложений. Действительно, максимальный объем бюджетного финансирования по статье «Национальная оборона» был выделен в 2015 году – 3182,7 млрд руб., что в 2,5 раза выше уровня 2010 года (1279,7 млрд руб.).

Но уже к 2017 году военные расходы были уменьшены до 2854,2 млрд руб. (на 10,3%)⁵.

Аналогично и расходы по разделу «Прикладные научные исследования в области национальной обороны» стабильно росли в 2010-2017 годах, но в 2018 году они уменьшились с 364 млрд руб. до 284 млрд руб., а в перспективе планируется сократить финансирование по данному направлению до 45% общего объема⁶. То есть государственная поддержка инновационных преобразований в последнее время сокращается.

Вторая проблема бюджетной эффективности – нерациональная система ценообразования, в большинстве случаев сформированная на основании затратного механизма. В данных условиях производителю выгодно наращивать трудоемкость и материалоемкость выполнения государственных заказов, что сводит на нет внедрение прогрессивных ресурсосберегающих технологий.

Проблему обоснования достаточного уровня финансирования оборонных расходов большинство исследователей предлагают решить путем определения оптимальной их доли в ВВП при условии обеспечения полезного макроэкономического эффекта для экономики в целом.

Процесс формирования военного бюджета имеет свои особенности в каждом государстве, а величина военных расходов варьирует от 0,5 до 10% ВВП. При этом обосновано, что их наращивание оказывает на экономический рост положительное влияние, связанное с довольно значительным увеличением совокупного спроса, созданием рабочих мест и возможностей для получения профессиональной подготовки и строительством базовой инфраструктуры [1-3].

Расчет частной эластичности этого фактора обусловил следующий результат: увеличение объема военных расходов на 1% в единицах его измерения приведет к изменению объема ВВП при прочих равных условиях на 0,45%. Таким образом, общий эффект влияния военных расходов на объем ВВП оказывается положительным.

При продолжении роста экономики со средним темпом около 4-5% в год вполне возможно опережающее развитие военного производства даже в рамках общего ограничения оборонных расходов до 3,5% ВВП.

⁵ Российский статистический ежегодник...

⁶ Ткачев И., Старостина Ю. Государство решило увеличить расходы на фундаментальные исследования // <https://www.rbc.ru/economics/21/09/2018/5ba3bc4f9a7947172541a5ff>

Это допустимо при поддержании доли оборонного заказа на закупку ВВТ в общих расходах на оборону не менее 65%. В этот период потребуются и более крупные капиталовложения в обновление производственного потенциала военной индустрии и в создание новых видов вооружений. В дополнение к затратам за счет средств федерального бюджета такие капиталовложения могут осуществляться за счет собственных накоплений военных предприятий и конструкторских бюро, финансовое положение которых должно значительно улучшиться [4].

Эффективное функционирование ОПК в современных условиях нельзя представить без развития гражданского сектора производства. Однако гражданская продукция в силу международной конкуренции и глобализации экономических процессов может иметь устойчивый рыночный спрос в случае ее высокой инновационной составляющей. В связи с этим выпуск высокотехнологичной продукции гражданского назначения необходимо придать приоритетное значение в эффективном развитии ОПК. Диверсификация производства продукции оборонной промышленности будет способствовать повышению гибкости предприятий ОПК, ослабит зависимость от спроса на продукцию военного назначения.

Диверсификация, как организационно-экономический механизм, дает возможность оборонным предприятиям обеспечить устойчивость своего развития в быстроменяющихся условиях внешней и внутренней среды за счет рационального использования накопленных научно-технического и производственно-технологического потенциалов для производства образцов продукции, пользующихся спросом со стороны потенциальных заказчиков.

Ведь в основе создания продукции как военного, так и гражданского назначения в большинстве случаев лежат одинаковые технологические разработки. Результаты исследований и практика развитых стран показывают, что до 50-60% оборонных научных разработок и технологий имеют применимость и высокую потенциальную эффективность при производстве наукоемкой гражданской продукции и продукции двойного применения, а их внедрение в гражданский сектор усиливает конкурентоспособность страны на мировом рынке [5].

Диверсификацию ОПК можно обоснованно считать основой формирования новой инновационной отрасли, которая будет способна создавать высокотехнологичную продукцию гражданского назначения, конкурентно-

способную при любых изменениях конъюнктуры рынка. В то же время должны быть сохранено производство продукции военного назначения в объемах необходимых для обеспечения необходимого уровня национальной безопасности. Только при соблюдении данных условий возможно формирование нового облика национальной технологической базы ОПК займет лидирующее положение, определяющее скорость перехода к инновационной модели развития отечественного производства [6].

Действенным инструментом для перехода к современной схеме диверсификации может стать внедрение программы государственно-частного партнерства в процесс реализации государственной программы развития ОПК. При этом государство, вкладывая собственные средства в техническое перевооружение конкретного оборонного предприятия, вправе потребовать от него эффективного использования такого оборудования, в том числе за счет установления доли рынка видов продукции, которую это предприятие должно достичь.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что в российской действительности возникновение государственно-частного партнерства обусловлено стремлением к достижению определенной цели, то есть конечного результата. Наиболее перспективным направлением реализации такого сотрудничества может являться внедрение в процесс создания и эксплуатации ВВСТ контрактов полного жизненного цикла. Контракт полного жизненного цикла должен в данном случае строиться на основе принципиально новой концепции поддержки эксплуатации систем вооружения, ориентированной на конечный результат (PBL «Performance Based Lifecycle Product Support» – концепции).

Суть PBL-контракта состоит в том, что заказчик приобретает комплексный пакет пронормированных показателей услуг поддержки ВВСТ в боеготовом состоянии, то есть ему гарантировано получение заданного значения характеристик образцов вооружения.

Переход на контракты жизненного цикла ВВСТ, ориентированные на конечный результат (на основании PBL-концепции), создаст предпосылки изменения парадигмы ценообразования с затратной на ценностную, то есть решения второй обозначенной в данной статье проблемы. Ценностной подход предполагает, что цена каждой стадии жизненного цикла образца определяется исходя из полной стоимости всего жизненного цикла, которая в свою очередь должна зависеть от его ценности

для заказчика. При таком подходе практически невозможными становятся разработка или закупка образца, уступающего альтернативному по достигаемому эффекту при одинаковой полной стоимости (либо при одинаковом эффекте, но с большей стоимостью) [7].

Таким образом, развитие системы государственно-частного партнерства станет решением проблемы недостатка государственного финансирования и одновременно способом повышения бюджетной эффективности инновационной деятельности в ОПК за счет внедрения в контрактацию PBL-концепции.

Системный подход к управлению финансированием инноваций в ОПК РФ позволит устранить главный недостаток подходов иных направлений менеджмента, который заключается в том, что они сосредоточивают внимание на каком-то одном важном элементе, игнорируя остальные. В данном случае анализ будет проведен не по каждому объекту в отдельности, а в полной их взаимосвязи в рамках системы.

Основными концептуальными направлениями предлагаемой системы программных мер по обеспечению высокого уровня результативности использования средств бюджетного финансирования инноваций оборонного назначения при условии полного и качественного выполнения государственного оборонного заказа являются: оптимизация доли оборонных расходов в структуре ВВП, диверсификация, максимизация реализации потенциала государственно-частного партнерства, обоснование выбора альтернативного образца ВВСТ, внедрение ценностной концепции в ценообразование контрактов ГОЗ (рисунок 2).

Реализация предлагаемой программы одновременно обеспечит и заданный уровень технической готовности образцов ВВСТ – техническую результативность и рациональное использование финансовых ресурсов проекта – финансовую результативность за счет координации интересов всех участников полного жизненного цикла. Бюджетные средства будут направлены на финансирование оптимального инновационного проекта, выбранного из всех альтернативных вариантов по критерию достижения желаемого эффекта с минимальными затратами финансовых ресурсов в пределах жизненного цикла. Так как закупка ВВСТ и его последующая поддержка в эксплуатации интегрированы в единый процесс, в сфере государственно-частного партнерства появ-

ляется возможность заключения долговременных и взаимовыгодных соглашений о сервисной поддержке.

Взаимодействие государства и частного бизнеса в оборонной сфере позволит повысить обеспеченность организаций ОПК финансовыми ресурсами и эффективность бюджетного финансирования и, в то же время, активизировать предпринимательскую деятельность и создать благоприятные условия для развития частного бизнеса.

Успешная реализация программы диверсификации позволит создать адаптированное к условиям рынка производство продукции гражданского назначения, при этом акцент будет сделан на высокотехнологичных направлениях. Оптимизация объема оборонных расходов окажет стимулирующее влияние на динамику экономического роста и развитие социально-экономических процессов.

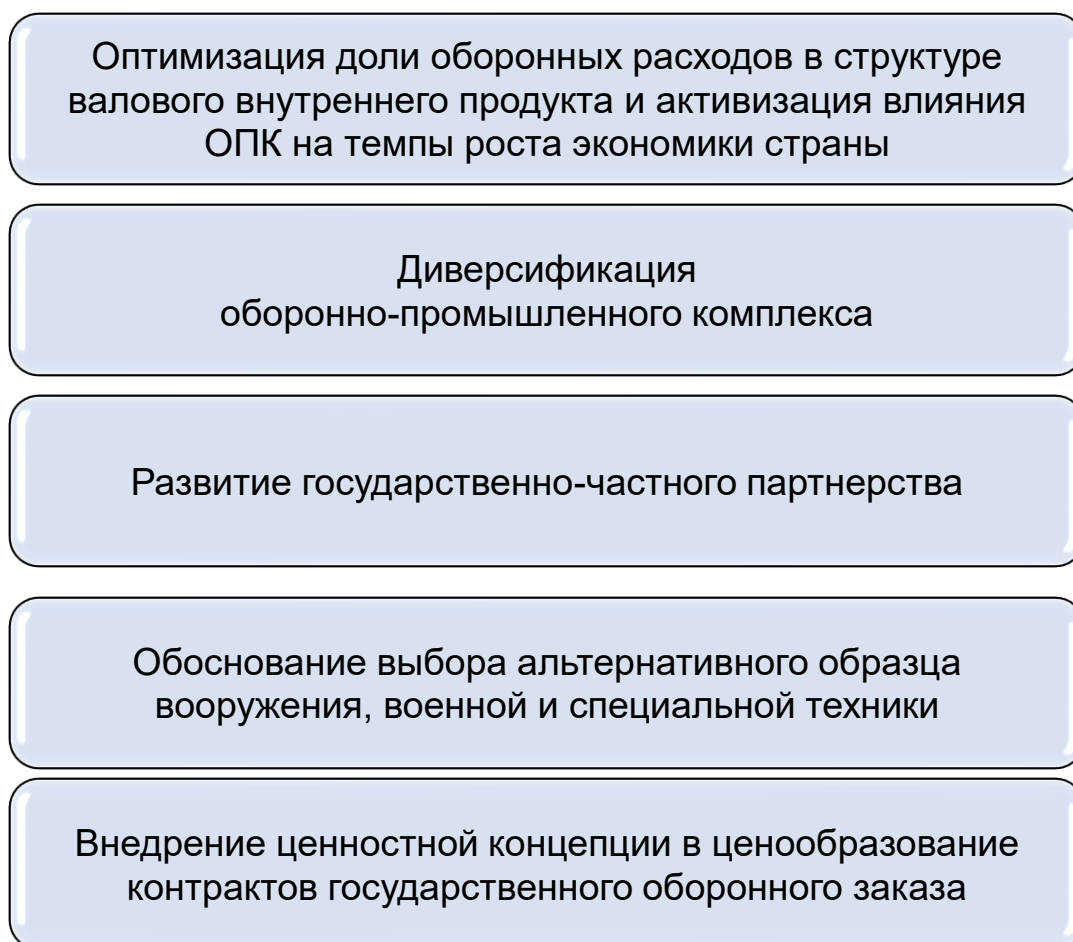


Рисунок 2 – Концептуальные направления программы повышения эффективности бюджетного финансирования инновационного развития ОПК РФ

Таким образом, реализация принципов системного подхода в обосновании мер повышения эффективности инновационной деятельности в ОПК станет основой обеспечения обороноспособности страны и стимулом развития национальной экономики в целом.

Список использованных источников

1. Ужицкий А.В., Капустина Л.М. Макроэкономический анализ и прогнозирование развития оборонно-промышленного комплекса России. Екатеринбург: УрГЭУ, 2006. – 112 с.
2. Широков А.А., Гусев М.А., Фролов И.Э. Макроэкономические эффекты оборонных расходов России: ретроспективный анализ и прогноз // Проблемы прогнозирования. 2018. №4(169). – С. 3-16.
3. Буравлев А.И. Об оценке вклада оборонно-промышленного комплекса в экономику страны // Вооружение и экономика. 2017. №4(41). – С. 76-80.
4. Гладышевский В.Л., Горгола Е.В., Лысенко В.В., Митякова Е.Е. Экономическое моделирование и эмпирический подход к решению проблемы оптимизации соотношения ресурсного обеспечения страны и экономического роста // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т.13. №1(346). – С. 59-76.
5. Ачасов О.Б., Бабкин Г.В., Косенко А.А. Диверсификация как фактор повышения эффективности функционирования оборонно-промышленного комплекса // Вооружение и экономика. 2016. №4(37). – С. 19-29.
6. Горгола Е.В., Воронцова Ю.В. Диверсификация ОПК как приоритетное направление инновационного развития России // E-Management. 2021. Т.4. №4. – С. 77-85.
7. Горгола Е.В., Воронцова Ю.В., Звягинцев С.А. Роль государственно-частного партнерства в обеспечении военно-инновационной сферы финансовыми ресурсами // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т.10. №1. – С. 125-138.