

Ссылка для цитирования этой статьи:

Машков В.В. Оценка эффективности функционирования экосистемы предприятия транспортного машиностроения на основе каскадных офсетных контрактов // Human Progress. 2026. Том 12, Вып. 3. С. 3. URL: http://progress-human.com/images/2026/Tom12_3/Mashkov.pdf DOI 10.46320/2073-4506-2026-3a-11.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ НА ОСНОВЕ КАСКАДНЫХ ОФСЕТНЫХ КОНТРАКТОВ

Машков Валерий Викторович
соискатель,
Государственный университет управления,
Г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. В статье обосновывается необходимость снижения рисков неисполнения контрактных обязательств в стратегических проектах транспортного машиностроения. Предложен механизм каскадного офсетного контракта, при котором государство делегирует часть контрактов системообразующим предприятиям, а тем более мелким компаниям под собственные гарантии. Раскрыта структура каскадного офсетного контракта, включая обеспечение обязательств с регрессом, порядок надзора и основания расторжения. Разработана трехуровневая структура показателей эффективности каскадного офсетного контракта для государства, инвестора и экосистемы; предложен интегральный показатель эффективности с весами, отражающими приоритет частного инвестора и критерии оценки контракта.

Ключевые слова: транспортное машиностроение, экосистема транспортного машиностроения, каскадный офсетный контракт, промышленная политика.

Введение

Важнейшим условием реализации стратегических проектов в транспортном машиностроении является снижение вероятности неисполнения контрактных обязательств. Сложные и многочисленные цепочки взаимных обязательств (как по закупке продукции, так и по инвестированию), длительные сроки реализации проектов, необходимость инвестирования, обилие стейкхолдеров, а также межотраслевой характер взаимодействий при

использовании товаров и оказании услуг обуславливают высокие риски и вероятность того, что проекты, имеющие статус экосистемных, не будут реализованы.

В настоящее время данная проблема решается в рамках прямого участия государства в реализации проектов в сфере транспортного машиностроения через: целевые государственные программы различного уровня; участие в акционерных капиталах предприятий транспортного машиностроения (по различным данным совокупная доля государства составляет от 70% до 80 %, а некоторые подотрасли, например, локомотивостроение принадлежат государству на 100%); государственно-частное партнёрство, в том числе реализуемое через офсетные и специальные инвестиционные контракты.

Не отрицая ведущей роли государственной компоненты, в сложившихся условиях представляется целесообразным создание механизма, направленного на повышение уровня исполнения контрактных обязательств, а также снижение рисков в экосистеме транспортного машиностроения путем активизации рыночных механизмов, оставляя государству роль арбитра и гаранта. Особенно актуальна данная задача при реализации инновационных проектов, реализация которых закладывает долгосрочную конкурентоспособность отрасли транспортного машиностроения и где, особенно, важна частная инициатива, связанная с гибкостью и высокими требованиями к скорости принятия решений. Основой такого механизма должна стать система каскадных офсетных контрактов (КОК).

Основная часть

Каскадный офсетный контракт – это механизм реализации экосистемных проектов в транспортном машиностроении при котором государство делегирует заключение части офсетных контрактов (инвестиции в обмен на гарантированный сбыт) ведущим (системообразующим) предприятиям отрасли, которые в свою, очередь, предоставляют возможность заключения аналогичных контрактов в рамках выполнения обязательств по поставкам материалов и комплектующих более мелким, в том числе частным, компаниям под собственные гарантии.

Каскадный офсетный контракт имеет следующую структуру:

1. Предмет контракта, в котором оговариваются:

- Обязательство Инвестора - создать (модернизировать) и (или) освоить производство конкретного товара на территории субъекта РФ с объемом инвестиций пропорциональным уровню экосистемного проекта и в порядке регресса для субконтрактов которые заключаются

по уровням КОК. Контроль за соблюдением данного условия осуществляется в рамках надзора за исполнением контракта.

Объем инвестирования для оператора системного проекта оговаривается в рамках договора между государством (представителями субъекта РФ), а субконтракты между оператором и хозяйствующими субъектами в пропорциях установленного регресса.

- Обязательство Заказчика - закупать произведенный товар в оговорённых объемах в течение срока действия контракта после выполнения инвестиционных обязательств. Соответственно по уровням Каскадный офсетный контракт в качестве заказчика выступают: государство (представителями субъекта РФ), оператор системного проекта, хозяйствующие субъекты уполномоченные Оператором.

2. Срок действия контракта для разных уровней устанавливается от 5 до 15 лет. В этот срок включается, как период на создание производства, так и период поставок товара.

3. Права и обязанности сторон, связанные с созданием условий для производства товара и проведением расчетов за их покупку, в том числе оговаривается формула инвестирования (объем и порядок осуществления инвестиций, а также условия, при которых они могут быть пересмотрены).

4. Порядок определения цены и проведения расчетов по обязательствам оговаривает порядок расчета цен (формулу) и условия при которых данная формула может быть пересмотрена, а также порядок оплаты.

5. Условия и порядок приемки товара.

6. Обеспечение исполнения обязательств устанавливается для различных уровней КОК: для оператора не менее 10% инвестиционных обязательств, с регрессом по уровням 5% и 2%.

Под системой обеспечения исполнения с регрессом понимается механизм, при котором ответственность распространяется сверху вниз по цепочке контрактов: государство взыскивает гарантию с оператора (10%), оператор имеет право регрессного требования к субконтракту 1-го уровня (5%), а тот – к субконтракту 2-го уровня (2%). Это означает, что финансовые санкции за неисполнение обязательств на нижнем уровне «поднимаются» вверх по цепочке, а виновник (субконтракт) возмещает убытки всем вышестоящим участникам. Такая конструкция стимулирует оператора и субконтрактов 1-го уровня тщательно отбирать надежных контрагентов, снижая риски оппортунизма в экосистеме.

При этом дополнительно оговаривается обязательное условие отсутствия аффилированности между гарантом и инвестором. Для Заказчиков уровня ниже субъекта РФ,

то есть хозяйствующих субъектов, также оговаривается необходимость обеспечения исполнения обязательств в объеме не менее 10% от стоимости закупаемой продукции.

7. Ответственность сторон устанавливает санкции за нарушение обязательств по срокам и объемам (пени, штраф), которые устанавливаются как для Заказчиков, так и для Инвесторов, а также оговариваются основания для взыскания средств по гарантиям.

8. Основания, порядок изменения и расторжения контракта, кроме прямо оговоренных условий (в том числе форс-мажорных), оговариваются условия, при которых стороны вправе требовать пересмотра условий контракта, в том числе, на условиях арбитража третьей стороны. Перечень оснований для досрочного расторжения (например, срыв сроков создания производства, поставка некачественного товара, объем инвестиций меньше установленного и др.) должен, также оговаривать условие невозможности устранения основания и/или критерии существенности влияния на возможность реализации проекта в целом.

9. Прочие условия и Приложения должны содержать необходимо и достаточную информацию по таким вопросам как: порядок разрешения споров, конфиденциальность, формы отчетности, графики исполнения, требования к продукции (критерии, ГОСТ, пр.) и инвестиционным активам.

Порядок надзора исполнения обязательств осуществляется со стороны Заказчика, Инвестора, при необходимости, третьей независимой стороны (арбитража) и общественного контроля. В качестве объектов надзора выступают: сроки и объем инвестирования; контроль соблюдения проектной документации; контроль качества и происхождения товара; соблюдение условий приемки и оплаты товара; целевое направление инвестиций (не менее 30% на модернизацию и обновление основных фондов); прочих значимых условий контракта, которые явным образом оговорены в контракте в качестве объектов мониторинга исполнения каскадного офсетного контракта.

Выявление фактов неисполнения обязательств является основанием для обращения надзорных органов к оператору экосистемного проекта, арбитражу (независимой экспертизе) или в суд.

Соответствующая инстанция, исходя из своих полномочий или в рамках соглашения сторон делается заключение о возможности устранения выявленных отклонений. Исходя из данного заключения, принимается решение об инициации расторжения контракта (серьезные, неустраняемые нарушения), взыскании обеспечений или иных вариантах решения\ возникшего конфликта, предусмотренных договором.

Для каскадных офсетных контрактов оценка эффективности предусматривается в виде формализованной процедуры, закрепленной в составе Приложений и обеспечивающей учет интересов всех заинтересованных сторон.

Оценка эффективности предусматривает стадийность:

- на стадии предварительного согласования («проектирования» контракта) оценивается его целесообразность (соответствие лучшим установленным практикам, значениям критических индикаторов, например, возврата инвестиций, прочим показателям, закрепленным в качестве целевых в Стратегии развития транспортного машиностроения и/или целевых государственных программ и территорий);

- на стадии реализации эффективность оценивается по фактическим, достигнутым результатам, которые сравниваются с изначальными целями.

Оценка идет по нескольким направлениям специфичным для разных заинтересованных сторон:

- заказчика: создание или модернизация производства; локализация и импортозамещение; рост налоговых поступлений; создание новых рабочих мест;

- инвестора: возврат инвестиций и прибыль; доля рынка и ее динамика; развитие бизнеса (качественные и количественные показатели).

- прочие стейкхолдеры: реализация государственных планов, в том числе в разрезе достижения показателей государственных целевых программ; социальные эффекты для конкретных территорий и общества в целом; прочие эффекты, например, экологические.

Используемая в рамках каскадного офсетного контракта методика должна содержать сведения о критических значениях показателей, на основании которых может быть сделан вывод о неэффективности контракта. Также она является предметом договора и не может быть изменена в ходе его реализации. К методике предъявляются требования соответствия типовым требованиям или прохождения независимой экспертизы.

Порядок подготовки к заключению каскадного офсетного контракта, в отличие от обычного офсетного контракта, не оговаривается законодательно и устанавливается исходя из обычаев делового делопроизводства по соглашению сторон. При этом могут быть использованы соответствующие методические рекомендации, имеющие рекомендательный статус. В общем виде могут быть рассмотрены следующие этапы:

Подготовительный этап - это этап, который полностью предшествует подписанию контракта с инвестором.

1. Планирование закупки:

- инициатива: с инициативой заключить контракт может выступить либо профильный департамент, либо уполномоченный оператор каскадного офсетного проекта.

- разработка предложения: инициатор готовит детальное предложение, которое должно включать: наименование товара, который планируется закупать; срок действия будущего контракта; срок, отведенный на создание или модернизацию производства; минимальный объем инвестиций; предложения по определению цены единицы товара и общей цены контракта.

- согласование: предложение направляется на рассмотрение в уполномоченный орган.

- подготовка документов: после положительного решения инициатор готовит проект Договора.

2. Определение (инвестора).

В зависимости от условий может осуществляться, как на основе проведения открытого конкурса, так и на основе принятия решения Оператором экосистемного проекта. Определение Оператора экосистемного проекта возможно, исключительно, на основе проведения открытого конкурса, кроме, ситуации, когда реализация проекта происходит в рамках Государственной целевой (региональной) программы и Оператор уже аккредитован как ее исполнитель в рамках установленной процедуры. Общественное обсуждение (если требуется), то есть установлено действующими нормативными актами или его необходимость вытекает из логики реализации контракта. Общественное обсуждение позволяет учесть мнение граждан и минимизировать риски.

3. Заключение контракта.

Оценка эффективности КОК может проводится на трех уровнях: государства (заказчика), инвестора и экосистемы в целом. Для каждого уровня определим ключевые показатели эффективности (KPI) с целевыми значениями.

К показателям уровня государства (заказчика) относятся:

- уровень локализации производства - доля стоимости компонентов, произведенных на территории РФ, в общей стоимости готовой продукции; целевое значение: не менее 70% к моменту завершения инвестиционной фазы контракта;

- создание новых рабочих мест - количество рабочих мест, созданных в рамках реализации КОК (прямая занятость); целевое значение: согласно проекту (не менее 50 рабочих мест на 1 млрд руб. инвестиций);

- рост налоговых поступлений - прирост налоговых отчислений в бюджеты всех уровней за период реализации КОК; целевое значение: не менее 10% ежегодно (в сопоставимых ценах).

К показателям уровня инвестора следует отнести:

- рентабельность инвестиций (ROI) - отношение чистой прибыли от проекта к объему инвестированных средств; целевое значение – не менее 15%;
- рост доли рынка - увеличение доли предприятия на целевом рынке за период реализации КОК; целевое значение: не менее +5 п.п.
- снижение доли импортных комплектующих - сокращение удельного веса импортных компонентов в себестоимости готовой продукции; целевое значение: не менее 20% за период контракта.

К показателям уровня экосистемы относятся:

- снижение степени износа основных фондов - уменьшение показателя износа по предприятиям-участникам КОК (в п.п.); целевое значение: не менее -10 п.п. за 5 лет;
- рост производительности труда - увеличение выработки на одного занятого в год; целевое значение: не менее +5% ежегодно.
- увеличение загрузки производственных мощностей - рост коэффициента использования среднегодовой производственной мощности; целевое значение: до 85% и выше.

Для расчета интегрального показателя эффективности определим нормированное значение каждого показателя (k_j) рассчитывается как отношение фактического значения к целевому (но не более 1):

$$k_j = \min (\text{факт}_j / \text{план}_j) \quad (13)$$

Интегральный показатель эффективности КОК E рассчитывается как средневзвешенная величина:

$$E = 0,3 \times K_{\text{гос}} + 0,4 \times K_{\text{инв}} + 0,3 \times K_{\text{эко}} \quad (14)$$

где: $K_{\text{гос}}$ - среднее арифметическое нормированных показателей уровня государства;

$K_{\text{инв}}$ - среднее арифметическое нормированных показателей уровня инвестора;

$K_{\text{эко}}$ - среднее арифметическое нормированных показателей уровня экосистемы.

Выбор целевых значений показателей обусловлен следующими факторами.

1) Уровень локализации производства ($\geq 70\%$). Данное значение соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 17.07.2015 № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» [1] для отнесения продукции к отечественной, а также уровню локализации, установленному в «Стратегии развития транспортного машиностроения на период до 2030 года» [2] для приоритетных видов подвижного состава.

2) Создание рабочих мест (50 на 1 млрд руб. инвестиций). Норматив основан на среднеотраслевых показателях машиностроения (по данным Росстата, средняя инвестиционная емкость одного рабочего места в транспортном машиностроении составляет 15-25 млн. руб., следовательно, на 1 млрд. руб. инвестиций приходится 40-65 рабочих мест). Предложено значение в 50 как среднее с округлением в меньшую сторону для обеспечения реалистичности планов.

3) Рост налоговых поступлений ($\geq 10\%$ ежегодно). Ориентир соответствует средним темпам роста налоговых поступлений в обрабатывающей промышленности РФ за период 2016-2021 гг., скорректированным с учетом инфляции и инвестиционного цикла КОК (5-15 лет). Значение 10% является минимально приемлемым для окупаемости государственных преференций.

4) Рентабельность инвестиций ROI ($\geq 15\%$ годовых). Уровень соответствует среднеотраслевой рентабельности инвестированного капитала в машиностроении (данные Росстата и экспертных оценок НИУ ВШЭ за 2019-2023 гг.), а также превышает ключевую ставку ЦБ РФ (с учетом премии за инновационный риск на 4-6 п.п.). Значение 15% достаточно для привлечения частных инвестиций в рамках механизмов ГЧП.

5) Рост доли рынка ($\geq +5$ п.п.). Индикатор основан на анализе успешных офсетных контрактов в РФ (например, в фармацевтике и автомобилестроении), где среднее увеличение доли участников за 5 лет составляло 5-7 п.п.

6) Снижение доли импортных комплектующих ($\geq 20\%$ за период контракта). Значение соответствует целевым показателям «Сводной стратегии развития обрабатывающей промышленности до 2035 года» [3] по импортозамещению в транспортном машиностроении, а также результатам анализа динамики импорта в главе 2 (снижение импорта по ряду позиций на 15-25% за 5 лет).

7) Снижение степени износа основных фондов (2-10 п.п. за 5 лет). Значение обосновано результатами корреляционно-регрессионного анализа, проведенного в главе 2 (коэффициент корреляции $r = -0,86$ между износом и объемом производства). Для преодоления негативного влияния износа на производство необходимо сокращение показателя не менее чем на 10 п.п. за 5 лет (что соответствует 2 п.п. в год и подтверждается практикой успешных инвестиционных проектов модернизации).

8) Рост производительности труда ($\geq +5\%$ ежегодно). Уровень соответствует национальной цели развития РФ, установленной Указом Президента РФ от 07.05.2024 №309 («достижение устойчивого роста производительности труда не менее 5% в год» [4]), а также среднеотраслевым показателям транспортного машиностроения в период 2018-2022 гг.

9) Загрузка производственных мощностей (до 85% и выше). Значение основано на анализе таблицы 5 (глава 2), где показано, что текущая загрузка мощностей составляет 55-70%. Экономически обоснованный уровень загрузки для машиностроительных предприятий составляет 80-85% (с учетом резервов на ремонт и колебания спроса); целевое значение 85% является достаточным для обеспечения рентабельности без риска «узких мест».

Выбор весов обусловлен следующими соображениями:

1) Инвестор вес 0,4: инвестор является основным агентом реализации КОК, обеспечивающим инвестиции и создание производства; без его заинтересованности (прибыльности) проект не состоится. Поэтому показатели уровня инвестора получили наибольший вес; значение 0,4 соответствует приоритету частного капитала в механизмах ГЧП и типовым весам в инвестиционных соглашениях (доля инвестора в распределении рисков и выгод обычно составляет 40-50%).

2) Государство и экосистема имеют вес 0,3. Государство (заказчик) и экосистема в целом имеют равную значимость, но уступают инвестору, поскольку государство получает косвенные эффекты (налоги, рабочие места, локализация), а экосистемные эффекты являются долгосрочными и менее измеримыми. Вес 0,3 для каждого из этих уровней соответствует их роли «гарантов и бенефициаров» общественных выгод.

Проект считается эффективным при $E \geq 0,7$; при $0,5 \leq E < 0,7$ требуется разработка плана корректирующих мероприятий; при $E < 0,5$ контракт подлежит расторжению с взысканием обеспечительных платежей.

Охарактеризуем порядок применения представленной методики: на стадии предварительного согласования рассчитываются плановые значения показателей, которые фиксируются в Приложении к КОК; по итогам каждого года реализации КОК производится сравнение фактических значений с плановыми; результаты оценки оформляются актом, подписываемым сторонами, и направляются в уполномоченный орган надзора.

В качестве примера применения каскадного офсетного контракта можно рассмотреть проект, связанный с развитием беспилотных транспортных систем. Для использования классического офсетного контракта данная сфера слишком сложна: она не имеет установившихся рынков сбыта, прогнозирование спроса на беспилотные грузовые перевозки затруднительно, как и установление цены закупки на подобные транспортные средства. Вместе с тем, реализация подобного проекта будет способствовать приобретению отечественными предприятиями транспортного машиностроения новых компетенций, закладывающих основу будущей конкурентоспособности.

В качестве Оператора экосистемного проекта по развитию беспилотного транспортного машиностроения в России предлагается рассмотреть АО «Аврора – БАС», реализующего проект по созданию дронопорта на Сахалине [5]. Дронопорт был открыт благодаря совместной работе областных и федеральных властей, а также «Аврора-БАС». Он обладает соответствующей аэронавигационной инфраструктурой, а также потенциалом развития отечественных и международных беспилотных перевозок.

Вторым участником проекта по развитию беспилотного транспортного машиностроения могла бы стать Sitronics КТ [6], анонсировавшая запуск производства безэкипажных катеров, представленных линейкой судов различной грузоподъемности, предназначенных для доставки грузов по речным и морским акваториям.

Заключение

По итогам разработки механизма КОК и методики оценки эффективности функционирования экосистемы предприятия транспортного машиностроения установлено следующее:

1) Разработана структура КОК, включающая: предмет контракта (с обязательством Инвестора направить не менее 30% инвестиций на модернизацию основных фондов, срок действия (5-15 лет), права и обязанности сторон, порядок определения цены, условия приемки товара, обеспечение исполнения обязательств (10%, 5%, 2% с регрессом), ответственность сторон, основания изменения и расторжения контракта.

2) Разработана трехуровневая система показателей эффективности КОК с целевыми значениями: уровень государства (заказчика) (локализация производства ($\geq 70\%$), создание рабочих мест (≥ 50 на 1 млрд руб. инвестиций), рост налоговых поступлений ($\geq 10\%$ ежегодно)); уровень инвестора (рентабельность инвестиций ROI ($\geq 15\%$ годовых), рост доли рынка ($\geq +5$ п.п.), снижение доли импортных комплектующих ($\geq 20\%$ за период контракта)); уровень экосистемы: снижение степени износа основных фондов (≥ -10 п.п. за 5 лет), рост производительности труда ($\geq +5\%$ ежегодно), увеличение загрузки производственных мощностей (до 85% и выше).

3) Предложена формула расчета интегрального показателя эффективности КОК как средневзвешенной величины нормированных показателей трех уровней с весами: государство - 0,3, инвестор - 0,4, экосистема - 0,3. Проект признается эффективным при $E > 0,7$; при $0,5 < E < 0,7$ требуется разработка корректирующих мероприятий; при $E < 0,5$ - расторжение контракта.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 17.07.2015 г. № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/71139412/>.
2. Стратегия развития транспортного машиностроения на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17.08.2017 г. № 1756-р). URL: <http://government.ru/docs/28874/>.
3. Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2030 года и на период до 2035 года (утв. Постановлением Правительства РФ от 06.06.2020 г. № 1512-р (ред. от 07.11.2023 г.)). URL: <http://static.government.ru/media/files/AIAVFpbzBo7cvkwaMoNtWjJLt6WA8Cmu.pdf>.
4. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/?ysclid=mo0a6ttjo526868200>.
5. На Сахалине открылся первый в России официальный дронопорт «Пушистый». URL: <https://dronus.ru/news/na-sahaline-otkrylsya-pervyj-v-rossii-ofitsialnyj-dronoport-pushistyj?ysclid=mfuumv433d607585606#i-2>.
6. Денисенко А. В России запускают производство безэкипажных катеров грузоподъемностью до 1,5 тонн // Cnews. 2025. 20 августа. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2025-08-20_v_rossii_zapustili_proizvodstvo?ysclid=mfuuvo235a624963287.

EVALUATION OF OPERATIONAL EFFECTIVENESS ECOSYSTEMS OF THE TRANSPORT ENTERPRISE MECHANICAL ENGINEERING BASED ON CASCADING OFFSET CONTRACTS

Mashkov Valery Viktorovich

Applicant

State University of Management,
Moscow, Russian Federation

Abstract. The article substantiates the need to reduce the risks of non-fulfillment of contractual obligations in strategic transportation engineering projects. A cascade offset contract mechanism is proposed, in which the state delegates part of the contracts to system-forming enterprises, and those to smaller companies under their own guarantees. The structure of the cascade offset contract is disclosed, including the provision of obligations with recourse, the supervision procedure and the grounds for termination. A three-level structure of performance indicators of a cascading offset contract for the state, the investor and the ecosystem has been developed; an integral performance indicator with weights reflecting the priority of a private investor and the criteria for evaluating the contract has been proposed.

Key words: transport engineering, ecosystem of transport engineering, cascade offset contract, industrial policy.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation dated 17.07.2015 № 719 «On the approval of the production of industrial products on the territory of the Russian Federation». URL: <https://base.garant.ru/71139412/>.
2. Strategy for the development of transport engineering for the period up to 2030 (approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 17.08.2017 № 1756-r). URL: <http://government.ru/docs/28874/>.
3. Consolidated Strategy for the development of the manufacturing industry of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the period up to 2035 (approved by By Decree of the Government of the Russian Federation № 1512-r dated 06.06.2020 (as amended on 07.11.2023)). URL: <http://static.government.ru/media/files/AIAVFpbzBo7cvkwaMoNtWjJLt6WA8Cmu.pdf>.
4. Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2024 № 309 «On National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the period up to 2036». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/?ysclid=moaa6ttjo526868200>.
5. Russia's first official drone port, Fluffy, has opened on Sakhalin. URL: <https://dronus.ru/news/na-sahaline-otkrylsya-pervyj-v-rossii-ofitsialnyj-dronoport-pushistyj?ysclid=mfuumv433d607585606#i-2>.
6. Denisenko A. Production of unmanned boats with a lifting capacity of up to 1.5 tons is being launched in Russia // Cnews. 2025. August 20. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2025-08-20_v_rossii_zapustili_proizvodstvo?ysclid=mfuuvo235a624963287.