

УДК 338.24

В.Ю. Анисимова\*

### ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ\*\*

В данной статье рассмотрены технология, методы и сложности оценки эффективности инвестиционных проектов в рамках аэрокосмического кластера. Определены перспективные направления его развития и наиболее эффективные инвестиционные направления.

**Ключевые слова:** аэрокосмический кластер, инвестиционный проект, риски, методы оценки инвестиционных проектов, технологии оценки инвестиционных проектов.

Аэрокосмическая промышленность считается одной из наиболее наукоемких, высокотехнологичных и системообразующих отраслей российской промышленности. Кризис внес определенные коррективы в достижение намеченных целей, сдвинул реализацию ряда инвестиционных проектов. Процессы разгосударствления предприятий аэрокосмической отрасли обострили дефицит финансовых ресурсов, необходимых для осуществления инвестиционных проектов. Для решения указанной проблемы необходимо привлечь наиболее доступные источники финансирования, так как космическая деятельность в России осуществляется в соответствии со следующим принципом: «привлечение внебюджетных средств в космическую деятельность при сохранении государственного контроля за их использованием и обеспечения гарантий соблюдения государственных интересов Российской Федерации» [1].

В условиях развития рыночных отношений источники финансирования проектов диверсифицируются, появляется возможность многоканального их использования. Проекты, осуществляемые в аэрокосмической отрасли, могут финансироваться за счет собственных и заемных средств. Особенностью финансирования

---

\* © Анисимова В.Ю., 2015

Анисимова Валерия Юрьевна (ipanisimova@yandex.ru), кафедра организации и стратегии развития промышленных предприятий, Самарский государственный экономический университет, 443090, Российская Федерация, г. Самара, ул. Советской Армии, 141.

\*\* Работа выполнена в рамках реализации программы повышения конкурентоспособности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» среди ведущих мировых научно-образовательных центров. Грант на научно-исследовательскую работу по теме: «Моделирование и оценка динамики факторов и показателей производства структурно-модернизируемых промышленных предприятий (на примере аэрокосмического кластера)».

отраслевых проектов является использование наряду с собственным капиталом государственных субсидий, иностранного капитала и грантов. Особой и получившей существенное развитие формой финансирования аэрокосмической отрасли является лизинг, сочетающий в себе элементы кредитного финансирования под залог, арендные отношения, расчеты по долговым обязательствам и иные финансовые отношения.

Кластер, как группа субъектов хозяйствования, объединенных по территориальному или производственному признаку, имеет больший потенциал, чем сумма потенциалов отдельных обособленных предприятий. Это объясняется тесным взаимодействием участников кластера в продвижении одной и той же коммерческой идеи, а также в повышении конкурентоспособности бизнеса.

Главными направлениями деятельности аэрокосмического кластера являются проектирование, изготовление и сопровождение инновационных ракетно-космических комплексов, авиационной техники, а также проведение исследовательских разработок в области конструирования новых материалов, летательных аппаратов и т. д. Все эти виды деятельности имеют стратегический характер и регулируются положениями ФЗ «О космической деятельности» от 20.08.1993 № 5663-I [1].

Аэрокосмический комплекс включает в себя три мощных направления: ракетно-космический, двигателестроительный и авиастроительный. Участники кластера выполняют важные государственные задачи по повышению обороноспособности страны, подготовке профессиональных кадров и переливу достижений НТП в другие сферы экономики. В состав кластера входят вузы, обладающие большим научно-исследовательским и производственно-техническим потенциалом. Благодаря мощной теоретической и практической базе они могут противостоять конкуренции даже на международном уровне. Но существуют определенные риски и угрозы, смущающие инвесторов и затрудняющие развитие отрасли [13]. Они отражены в табл. 1.

Таблица 1

Угрозы для инвестиционных проектов аэрокосмического кластера

Возможная внешняя угроза	Комплекс мероприятий по предотвращению и устранению угрозы
Ограничение импорта зарубежных инновационных материалов и комплектующих	1) заключение контрактов на поставку материалов и комплектующих с несколькими зарубежными компаниями с целью диверсификации риска; 2) создание резервов запасов, организация современных линий по производству инновационных изделий для аэрокосмического кластера; 3) создание резервов непредвиденных затрат
Снижение потребительского спроса на продукцию аэрокосмического кластера на отечественном и международном рынке	1) расширение ассортимента продукции за счет использования новых или усовершенствованных технологий; 2) поиск новых рынков сбыта за счет маркетингового изучения занимаемой ниши: сбор информации о потребителях, их предпочтениях, намерениях, установка контактов с потенциальными клиентами;

	3) покупка акций крупных предприятий – потребителей продукции кластера
Появление товаров-заменителей, которые могут вытеснить продукцию кластера с занимаемой рыночной ниши	1) пополнение теоретической и практической базы кластера современной научно-технической информацией, сведениями о завершенных исследованиях, инновационном оборудовании и технологиях; 2) налаживание контактов с исследовательскими центрами и потребителями ноу-хау; 3) привлечение внешних экспертных и маркетинговых фирм; 4) подготовка и привлечение высококвалифицированных специалистов
Изменение потребительских предпочтений в сторону продукции зарубежного производства	1) расширение целевой аудитории клиентов за счет привлечения отечественных и зарубежных потенциальных клиентов; 2) расширение ассортимента продукции за счет использования имеющихся и новых технологий; 3) сбор актуальной информации о возможных поставщиках
Устаревание материально-технического и кадрового потенциала	1) создание резервных фондов; 2) привлечение новых инвесторов; 3) усовершенствование материально-технической базы; 4) повышение технологической дисциплины; 5) введение контрактной системы найма и оплаты труда кадров
Внедрение результатов ОКР в серийное производство	1) использование инновационных систем проектирования; 2) качественное экономическое обоснование разработанного бизнес-плана; 3) проведение информационной работы среди целевой аудитории клиентов
Патентная незащищенность	1) привлечение постоянного или временного высококвалифицированного персонала по патентной информации; 2) разработка качественных баз данных; 3) обеспечение доступа к базам данных на федеральном уровне; 4) повышение квалификации разработчиков баз данных
Нереализация произведенной продукции (незаключение договоров или контрактов)	1) расширение производства и каналов сбыта; 2) разработка и ведение актуальной базы данных по возможным потребителям продукции; 3) маркетинговое продвижение продукции;

Окончание табл. 1

	4) улучшение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции; 5) ориентирование на долгосрочные коммерческие идеи и информирование о них потенциальных потребителей
Неполучение оплаты за реализованную продукцию в полном объеме или частично	1) работа по предварительной оплате; 2) страхование рисков
Ошибочное прогнозирование ситуации	1) внедрение основ стратегического и перспективного планирования; 2) создание актуальной системы сбора и анализа информации; 3) составление прогнозов на перспективу и принятие решений на их основе; 4) привлечение профессиональных экспертов в области маркетинга и антикризисного управления; 5) повышение квалификации управленческого состава
Отсутствие доступа к внешним источникам заимствования	1) внедрение целенаправленного маркетинга; 2) информирование потребителей и инвесторов о наиболее выгодных сторонах производимой продукции

Оценить риски, разработать и реализовать наиболее эффективные меры по их предотвращению позволит применение стандартных и специфичных методов, применяемых для прогнозирования результатов инвестиционных проектов [7].

Экономическая обоснованность вложения капитала в инвестиционные проекты аэрокосмических кластеров объясняется следующими критериями:

- чистая прибыль от вложения средств в аэрокосмический кластер выше, чем доходность при открытии банковского депозита;
- рентабельность вложений капитала превышает уровень инфляции в стране;
- рентабельность активов хозяйствующего субъекта после завершения каждого цикла проекта возрастет и в итоге станет выше, чем средняя ставка по банковским займам;
- инвестиционный проект соответствует основной стратегии предприятия.

При первичной оценке инвестиционного проекта аэрокосмического кластера используются стандартные методы.

1. Метод простой нормы прибыли. Он основан на расчете средней валовой прибыли до вычета налогов за весь период действия проекта при средних инвестициях. Выбирается тот проект, у которого средняя бухгалтерская прибыль больше.

Этот метод не требует проведения сложных вычислений. Однако он не принимает во внимание расходы неденежного характера, возможность повторного инвестирования потока доходов, расходов и временную стоимость денег.

2. Метод вычисления периода окупаемости. Он предполагает расчет временного периода, в течение которого комплекс мероприятий по вложению средств покрывает первоначальные расходы. Одобряется вариант с минимальным периодом окупаемости.

Достоинство метода – простота выбора наиболее привлекательного объекта вложения. Недостаток – не учитывает возможность повторного инвестирования доходных поступлений и временную ценность денег.

Реже применяется дисконтный метод окупаемости проекта. С помощью него выявляется момент, когда дисконтированные потоки поступлений и расходов станут равными. Метод учитывает возможность повторного инвестирования доходных поступлений и временную ценность денег.

Оба модифицированных метода отличаются простотой и позволяют оценить ликвидность и рискованность каждого варианта вложений. Длительная окупаемость свидетельствует о пониженной ликвидности и повышенной рискованности. Методы успешно применяются, когда инвесторы хотят получить максимальную прибыль в короткие сроки (при геополитической нестабильности, высоком уровне инфляции и т. д.). Однако они не учитывают доходы от проекта после окончания минимального периода окупаемости.

3. Метод чистой текущей стоимости. Чистая текущая стоимость проекта (NPV) – это чистый денежный поток поступлений от проекта, приведенный к сегодняшнему дню. При расчете этой величины используется коэффициент дисконтирования, равный усредненному значению стоимости заемных средств. Рассматривается вариант вложений, у которого NPV больше нуля.

С помощью данного метода довольно сложно спрогнозировать ставку дисконтирования или процентную ставку банков.

Для точного анализа проектов дополнительно рассчитывается внутренняя норма доходности.

4. Метод внутренней нормы рентабельности. Его суть сводится к приведению поступлений и расходов к сегодняшнему дню по ставке дисконтирования, рассчитываемой на основе внутренней ставки доходности проекта. Ставка дисконтирования – это ставка, применяемая для пересчета будущих потоков в текущую стоимость. Чистая текущая стоимость проекта, рассчитанная на основе метода, сравнивается с чистой текущей стоимостью затрат. Вариант одобряется, если рассчитанный показатель рентабельности проекта больше средневзвешенной стоимости капитала [11].

Данный метод сложен расчетами, на основании которых не всегда можно выделить самый выгодный проект для инвесторов. Однако он учитывает изменение ценности денег во времени.

Использование обособленных методов для определения инвестиционной привлекательности проекта неуместно, так как каждый из них ориентирован на расчет отдельных показателей. Для выбора проекта вложения следует провести комплексную оценку каждого варианта на основе всех рассмотренных методов.

При выборе инвестиционного проекта, используемого в аэрокосмических кластерах, помимо экономических параметров нужно учитывать такие факторы, как общественная значимость, экологическая безопасность, рыночный потенциал производимой продукции и т. д.

Оценка инвестиционной привлекательности проектов аэрокосмического кластера должна быть проведена на основе SWOT-анализа с составлением матрицы. Данный метод позволяет определять сильные и слабые стороны участников кластера, рыночные возможности и угрозы, анализировать внутреннюю и внешнюю среду (табл. 2). Для повышения конкурентоспособности отрасли выявленные проблемы должны быть решены с учетом обеспечения экономической безопасности.

В результате SWOT-анализа выявлено, что слабой стороной и угрозой деятельности аэрокосмической отрасли является недостаточное финансирование реали-

Таблица 2

## Матрица SWOT-анализа предприятий аэрокосмической отрасли

Сильные стороны	Слабые стороны
Финансовые источники – государственный оборонный заказ, иностранный капитал Высокая компетентность и уровень квалификации работников отрасли Неограниченный доступ к уникальным ресурсам Высокая известность товарной марки Наилучшие производственные мощности Современное оборудование, передовая и уникальная технология Доминирование целей государственной безопасности Ответственность поставщика за обеспечение государственной безопасности	Высокая себестоимость продукции Недостаточное обновление основных фондов Снижение объемов государственного финансирования Слабое финансирование составных частей отрасли Достижение конкурентных преимуществ нерыночными способами Нерыночный способ реализации продукции Государственное распределение продукции Слабая политика продвижения товаров на рынок Узкий ассортимент выпускаемой продукции Низкая рентабельность Недостаток оборотных средств
Рыночные возможности	Угрозы
Известность на международном рынке Независимость от валютного курса Емкий международный рынок Доступность ресурсов Олигополистический характер конкуренции Приоритетность национальной безопасности Первоочередное использование новых технологий Совершенствование бизнеса Разорение, репрофилирование и уход с рынка фирм-конкурентов	Переизбыток военных мощностей Изменение предпочтений потребителей под воздействием достижений НТР Появление новых законодательных ограничений Появление иностранных конкурентов с товарами, обладающими более высокими техническими характеристиками Приоритетный характер развития аэрокосмической отрасли Приоритет государственных поставок Приоритет государственных интересов

зуемых проектов и неэффективное распределение финансов между составными ее частями: наука—производство—воспроизводство.

Все аэрокосмические проекты носят долгосрочный характер, поэтому остро встает вопрос о минимизации рисков отечественных производителей, установке и регулировании контрактных цен. Корректируемая цена опционов имеет место при контрактах с зарубежными партнерами. Если цена опциона повышается, то риски переносятся на зарубежных партнеров. Однако в течение 2–3 лет риски ложатся на плечи российских производителей.

Наиболее оптимальной признана методика ежегодного корректирования цены опциона на продукцию. Для корректировки используется общий структурный коэффициент, рассчитанный на основании обзора стоимости и цен компаний «The McGraw-Hill Companies, Inc.» и «Global Inside».

Источник инвестиций относится к безвозмездным, если затраты на его привлечение и использование отсутствуют или ничтожно малы по сравнению с объемом вложений. Соответственно, значение ключевого индикатора цены к диапазону значений экономической безопасности трактуется следующим образом:

- если  $KVi \rightarrow 0$ , то источник капитала для инвестирования является безвозмездным;
- если  $KVi \leq a$  ( $a$  – средняя ставка по банковским кредитам), то для целей инвестирования разумнее получить заемные средства в кредитном учреждении;
- если  $a < KVi \leq 1$ , то такой источник признается высокзатратным, его использование негативно влияет на экономическую безопасность аэрокосмической отрасли [13].

Опыт привлечения иностранных инвестиций в аэрокосмическую отрасль основан на грамотной организации внешнеэкономических лизинговых схем. Сотрудничество с иностранными партнерами подчинено действию закона № 57-ФЗ от 29.04.2008 [2]. Использование международного лизинга для финансирования значимых проектов в аэрокосмическом кластере позволяет обновить техническую базу, поскольку такие инвестиции носят долгосрочный характер.

Спецификой инвестирования в аэрокосмическую отрасль является долгосрочность окупаемости проектов. Для финансирования требуются значительные объемы вложений. Инвестиционная привлекательность аэрокосмической отрасли зависит от инвестиционного климата в стране, уровня инфляции, а также политической и экономической ситуации в стране-реципиенте и во всем мире.

Глобальный космический рынок эксперты оценивают в 200 млрд долларов. До 40 % всех пусков приходится на Россию, и она планирует увеличить этот показатель на 5–10 %. Космическая отрасль с ее мощным научно-техническим и практическим потенциалом – конкурентное преимущество страны. Большие надежды возложены на сотрудничество ЦСКБ «Прогресс» с зарубежными партнерами по совместным проектам. Отличные рыночные перспективы прогнозируют ракетам-носителям «Союз». Они абсолютно конкурентоспособны и среди прочих аналогов на мировом рынке характеризуются лучшим соотношением стоимости пуска и массы выводимой полезной нагрузки. С момента первого запуска ракеты-носителя «Союз» в 2011 году с космодрома Куру во Французской Гвиане интерес к этой продукции существенно возрос.

Примером удачной реализации аэрокосмического кластера является одноименный объект в Самарской области. Он объединил крупные предприятия, специализирующиеся на ракетно- и двигателестроении, производстве авиационной техники, – ФГУП «ГНПРКЦ “ЦСКБ-Прогресс”», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Завод авиационных подшипников», ОАО «Кузнецов», ОАО «Агрегат», ОАО «Гидроавтоматика», ФГУП НИИ «Экран», ОАО «Авиаагрегат». В одном регионе сконцентрирован весь производственный цикл авиационной и космической техники.

Приоритетными направлениями развития аэрокосмического кластера являются следующие:

- расширение использования ракет-носителей типа «Союз» в коммерческих и научных целях;
- усовершенствование двигателестроения;
- использование инновационных методов и средств цифрового проектирования продукции аэрокосмической отрасли;

- развитие направления использования космических аппаратов на коммерческой основе и предоставление услуг по обработке информации из космоса;
- применение технологий, полученных аэрокосмической отраслью, в других сегментах экономики [6].

### Библиографический список

1. О космической деятельности: [федер. закон Российской Федерации от 30.12.2008 № 313-ФЗ] // Российская газета. 2008. № 4824.
2. О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства: [федер. закон Российской Федерации от 29.04.2008 № 57-ФЗ] // Российская газета. 2008 . № 4653.
3. Анисимова В.Ю. Общие принципы механизма активизации инвестиционной деятельности // Проблемы развития предприятий: теория и практика. Самара: Самарский государственный экономический университет, 2014. С. 70–76.
4. Анисимова В.Ю. Процесс мониторинга и управления рисками инвестиционного проекта на предприятии // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: межвуз. сб. науч. тр. 2013. № 1. С. 3–9.
5. Анисимова В.Ю. Управление инвестиционной привлекательностью промышленных предприятий в условиях отсутствия экономического роста страны // Аудит и финансовый анализ. 2015. № 3. С. 269–271.
6. Дадалко В.А., Питулько С.Ю. Экономическая безопасность аэрокосмической отрасли России. М.: ИВЦ Минфина, 2010.
7. Качалов Р.М., Данилина Я.В. Риск в реструктуризации промышленных предприятий в российских регионах: выявление и оценка уровня // Экономический вестник. 2004. № 6.
8. Курносова Е.А. Конкурентоспособность предприятий сферы услуг на основе формирования инновационного поведения: дис. ... канд. экон. наук. Тольятти, 2009. 177 с.
9. Курносова Е.А. Инновации как фактор развития российских предприятий // Динамические и структурные проблемы современной российской экономики: сб. науч. ст. / под ред. Н.М. Тюкавкина. Самара, 2015. С. 77–81.
10. Курносова Е.А., Оганесян Д.А. Теория институциональных изменений // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 2 (124). С. 164–169.
11. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: [утв. Министерством экономики, Министерством финансов и Госстроем РФ 21 июня 1999 г. № ВК-477]. URL: <http://invest.h11.ru/law/doc00279.shtml>.
12. Питулько С.Ю. Влияние технико-экономических особенностей крупномасштабных аэрокосмических проектов на их финансовое обеспечение // Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика: сб. науч. трудов XI межд. науч.-практ. конф. Ч. 2. СПб: Изд-во Политехнического университета, 2010.
13. Питулько С.Ю. Инвестиционное обеспечение экономической безопасности аэрокосмической отрасли современной России // «Черные дыры» в российском законодательстве. 2010. № 5.
14. Дубровина Н.А., Сараев А.Л. Модель экономического развития машиностроения, учитывающая кумулятивную динамику факторов производства // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 4 (115). С. 177–183.
15. Сараев А.Л., Сараев Л.А. К расчету эффективной равновесной цены неоднородно распределенного конкурентного рынка // Вестник Самарского государственного университета. 2011. № 10 (91). С. 129–135.
16. Сараев А.Л., Сараев Л.А. Особенности динамики выпуска продукции и производственных факторов модернизируемых предприятий // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 6 (117). С. 251–260.
17. Тюкавкин Н.М. Анализ рисков в деятельности компании // Вестник Самарского государственного университета. 2013. № 1 (102). С. 151–156.

18. Тюкавкин Н.М. Концепция формирования стратегии устойчивого развития // Основы экономики, управления и права. 2013. № 2 (8). С. 93–97.

19. Тюкавкин Н.М. Методика оценки потенциального банкротства промышленных предприятий. Самара, 2008.

### References

1. Concerning Space Activities: Federal Law of the Russian Federation dated 30.12.2008 № 313-FZ. *Rossiiskaia gazeta*, 2008, no. 4824 [in Russian].

2. On the Procedure for Foreign Investment in Business Entities of Strategic Importance for National Defense and State Security: Federal Law of the Russian Federation dated 29.04.2008 № 57-FZ. *Rossiiskaia gazeta*, 2008, no. 4653 [in Russian].

3. Anisimova V.Yu. General principles of the mechanism of activation of investment activity. *Problems of development of enterprises: theory and practice*. Samara, Samarskii gosudarstvennyi ekonomicheskii universitet, 2014, pp. 70–76 [in Russian].

4. Anisimova V.Yu. Process of monitoring and risk management of investment project on an enterprise. *Problemy sovershenstvovaniia organizatsii proizvodstva i upravleniia promyshlennymi predpriiatiami: mezhvuzovskii sbornik nauchnykh trudov* [Problems of improvement of organization of production and management of industrial enterprises: interacademic collection of scientific articles], 2013, no. 1, pp. 3–9 [in Russian].

5. Anisimova V.Yu. Management of investment attractiveness of industrial enterprises in conditions of absence of economic growth of the country. *Audit i finansovyi analiz* [Audit and financial analysis], 2015, no. 3, pp. 269–271 [in Russian].

6. Dadalko V.A., Pitul'ko S.Yu. Economic security of aerospace industry of Russia. М., IVTs Minfina, 2010 [in Russian].

7. Kachalov R.M., Danilina Ya.V. Risk in restructuring industrial enterprises in Russian regions: identification and assessment of level. *Ekonomicheskii vestnik* [Economic Bulletin], 2004, no. 6 [in Russian].

8. Kurnosova E.A. *Konkurentosposobnost' predpriatii sfery uslug na osnove formirovaniia innovatsionnogo povedeniia: dis. ... kand. ekon. nauk* [Competitiveness of enterprises of the sphere of services on the basis of formation of innovative behavior: Candidate's of Economics thesis]. Togliatti, 2009, 177 p. [in Russian].

9. Kurnosova E.A. Innovations as a factor of development of Russian enterprises. *Dinamicheskie i strukturnye problemy sovremennoi Rossiiskoi ekonomiki sbornik nauchnykh statei. Pod redaktsiei N.M. Tiukavkina* [Dynamic and structural problems of modern Russian economics: collection of scientific articles]. Tyukavkin N.M. (Ed.). Samara, 2015, pp. 77–81 [in Russian].

10. Kurnosova E.A., Oganesyanyan D.A. Theory of institutional changes. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2015, no. 2 (124), pp. 164–169 [in Russian].

11. Guidelines on the assessment of investment projects. Approved by the Ministry of Economy, Ministry of Finance and the Russian Federation State Committee for Construction June 21, 1999 № VK-477. <http://invest.h11.ru/law/doc00279.shtml> [in Russian].

12. Pitul'ko S.Yu. Influence of technical and economic peculiarities of large scale aerospace projects on their financial assurance. *Finansovye problemy RF i puti ikh resheniia: teoriia i praktika: Sb. nauch. trudov XI mezhd. nauch.-prakt. konf.* [Financial problems of the Russian Federation and ways of their solving: theory and practice: Collection of research papers of the XI international research and practice conference]. Part 2. Spb., Izd-vo Politekhnikheskogo universiteta, 2010 [in Russian].

13. Pitul'ko S.Yu. Investment ensuring of economic security of aerospace industry of modern Russia. «*Chernye dyry*» v rossiiskom zakonodatel'stve [«Black holes» in the Russian legislation], 2010, no. 5 [in Russian].

14. Dubrovina N.A., Saraev A.L. Model of economic development of mechanical engineering, taking into account the cumulative dynamics of factors of production. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2014, no. 4 (115), pp. 177–183 [in Russian].

15. Saraev A.L., Saraev L.A. On the calculation of effective equilibrium price of inhomogeneous distributed competitive market. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2011, no. 10 (91), pp. 129–135 [in Russian].

16. Saraev A.L., Saraev L.A. Peculiarities of dynamics of production output and production factors of modernized enterprises. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2014, no. 6 (117), pp. 251–260 [in Russian].

17. Tyukavkin N.M. Analysis of risks in the activity of the company. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2013, no. 1 (102), pp. 151–156 [in Russian].

18. Tyukavkin N.M. Concept of formation of strategy of sustainable development. *Osnovy ekonomiki, upravleniia i prava* [Foundations of Economics, Management and Law], 2013, no. 2 (8), pp. 93–97 [in Russian].

19. Tyukavkin N.M. Methods of estimate of potential bankruptcy of industrial enterprises. Samara, 2008 [in Russian].

V. Yu. Anisimova\*

#### TECHNOLOGY OF ESTIMATE OF INVESTMENT PROJECTS OF AEROSPACE CLUSTERS\*\*

This article describes the technology, methods and complexity of evaluation of efficiency of investment projects within the aerospace cluster. Perspective directions of its development and the most effective investment directions are defined.

**Key words:** aerospace cluster, investment project, risks, methods of investment project evaluation, technology of assessment of investment projects.

Статья поступила в редакцию 05/IX/2015.  
The article received 05/IX/2015.

---

\* Anisimova Valeria Yurievna (ipanisimova@yandex.ru), Department of Organization and Strategy of Development of Industrial Enterprises, Samara State University of Economics, 141, Sovetskoy Armii Street, Samara, 443090, Russian Federation.

\*\* The work is carried out within the frameworks of the program to improve the competitiveness of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Samara State Aerospace University named after academician S.P. Korolev (National Research University)» among the world's leading research and education centers. Grant for research work on the topic: «Modeling and evaluation of factors and dynamics of production indicators of structurally modernized industrial enterprises (on the example of aerospace cluster)».