

МРНТИ 82.33.19

С.А. Самиденов¹, Л.М. Мартынов²

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Москва, Россия
(E-mail: ¹s.samidenov@mail.ru, ²livonmartinov@mail.ru)*

Систематизация подходов и методов оценки реализуемости инновационных проектов по созданию аэрокосмической техники в Республике Казахстан

Аннотация. В данной статье рассмотрена структура аэрокосмической отрасли Республики Казахстан. Рассмотрены основные препятствия для вхождения Казахстана в режим по контролю за ракетными технологиями. Выявлены основные проблемы подходов к оценке реализуемости инновационных проектов. На основе проведенного исследования, предлагается систематизировать подходы и методы оценки реализуемости инновационных проектов. В качестве основных методов оценки реализуемости инновационного проекта по созданию аэрокосмической техники, автором предлагаются использовать 2 основных метода оценки реализуемости проектов – базовый метод и метод последовательного приближения к искомому балансу. Результатом, предлагаемых нами, методов оценки инновационного проекта, станут рекомендации по выбору наиболее эффективного варианта реализации инновационного проекта, сбалансированного как по ресурсным возможностям, так и возможностям исполнителей инновационного проекта, а также выбор оптимального варианта развития научно-исследовательской и опытно-конструкторской основы проекта с учетом капитальных вложений. Данные методы, также, могут быть применены в системе стратегического планирования казахстанского космоса для вхождения Казахстана в число мировых лидеров по предоставлению аэрокосмических услуг и продуктов.

Ключевые слова. Аэрокосмическая техника, Аэрокосмический Комитет, оценка эффективности, методы оценки, режим по контролю за ракетными технологиями.

Введение. В 2017 году Республика Казахстан отметила 26-летие с момента обретения независимости. Успешно преодолев переходный постсоветский период, сегодня Казахстан позиционирует себя на мировой арене как «состоявшееся стабильное государство с динамично развивающейся экономикой и четко расставленными внешнеполитическими приоритетами» [1].

На современном этапе, Республикой Казахстан установлены дипломатические отношения более чем со 170 странами мира. Среди ключевых и стратегических партнеров особо следует выделить Российскую Федерацию. Наши народы связывают глубокие исторические и духовные связи. Следовательно, показателем казахстанско-российского сотрудничества является обширная договорно-правовая база, которая насчитывает большое количество Договоров и Соглашений в различных сферах.

В одном из своих традиционных обращений к народу Казахстана, Президент Н.А. Назарбаев четко обозначил амбициозную задачу перед космической отраслью страны: «К 2030 году Казахстан должен расширить свою нишу на мировом рынке космических услуг и довести до логического завершения ряд начатых проектов...» [2].

Задача действительно амбициозная, ведь выполнение данного поручения, на наш взгляд, требует концентрирования огромных усилий, направленных как на развитие инновационной деятельности Республики Казахстан в целом, так и в аэрокосмической отрасли в частности. Решение данной задачи, без взаимовыгодного партнерства с Российской Федерацией, видится крайне затруднительной.

Стратегическое партнерство с Россией – это один из важных аспектов в данном контексте, поскольку на сегодняшний день, Россия является одной из немногих мировых держав, создавших уникальный ракетно-космический потенциал, позволяющая решать стратегические задачи совершенствования и развития ракетно-космической техники в интересах государственной безопасности, социально-экономического развития страны, науки и техники, международного сотрудничества, а также обеспечения гарантированного доступа и необходимого присутствия Российской Федерации в космическом пространстве.

Сегодня, каждая страна стремится войти в клуб космических стран мира, ведь не для кого не секрет, что странами движет не сколько политические амбиции, сколько практическая необходимость, ведь аэрокосмическая деятельность несет в себе огромную пользу человечеству: научные открытия, исследования, анализ и смягчение последствий стихийных бедствий, космический мониторинг состояния озонового слоя, анализ климатических изменений и сейсмической активности Земли,

медицина, сотовая связь, спутниковое телевидение, системы высокоточной навигации и др. Учитывая зависимость планеты Земли от космоса в плане развития, мы считаем, что странам необходимо работать сообща над сохранением и развитием этого природного ресурса [3].

Если вернуться к вопросу стратегического партнерства между Республикой Казахстан и Российской Федерацией, в части реализации совместных инновационных «аэрокосмических» проектов, одним из успешных примеров такой деятельности мог бы стать совместный казахстанско-российский проект создания космического ракетного комплекса «Байтерек» (далее по тексту – КРК «Байтерек») на космодроме «Байконур», с высоким уровнем экологической безопасности на базе российского ракетно-космического комплекса «Ангара» [4].

Основные принципы и условия сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан, по вопросу создания совместного КРК «Байтерек», описаны в Соглашении между Правительством Республики Казахстан и Правительством Российской Федерации о создании на космодроме «Байконур» КРК «Байтерек», подписанном в Москве 22 декабря 2004 года.

Однако, в ходе реализации проекта, возникли некоторые проблемы. Изначально, предполагалось использование новой модели ракета-носителя «Ангара». Но позже, из-за увеличившейся сметной стоимости, задержки проекта на несколько лет и принятия решения Правительством Российской Федерации о пусках ракета-носителей «Ангара» с космодрома «Восточный», проект был переориентирован на использование ракета-носителя «Зенит» украинского производства [5].

Помимо увеличения стоимости проекта и переориентирования ракета-носителя, еще одной из причин задержки реализации проекта по созданию КРК «Байтерек» является то, что Казахстан не является участником международного режима контроля за ракетными технологиями (далее по тексту – РКРТ) [6].

РКРТ – это неофициальная и добровольная ассоциация стран, объединенных целью предотвращения распространения систем поставки, которые могут способствовать распространению оружия массового поражения (кроме пилотируемых летательных аппаратов), и работающих над координацией мер лицензированию национального экспорта, нацеленных на предотвращение распространения систем поставки. РКРТ был основан в 1987 году Канадой, Францией, Германией, Италией, Японией, Великобританией и Соединенными Штатами.

РКРТ придерживается общих руководящих принципов экспортной политики («Руководящие принципы РКРТ»), применяемых к сводному общедоступному списку контролируемых технических средств («Приложение РКРТ по оборудованию, программному обеспечению и технологиям»).

На партнеров РКРТ не предусмотрены никаких юридических обязательств. Однако предусмотрено, что партнерам необходимо действовать ответственно, проявляя при этом сдержанность по отношению экспорта предметов, которые могли бы способствовать распространению ракет, способных доставлять оружие массового уничтожения (далее по тексту – ОМУ), соблюдая все согласованные решения режима. Участникам РКРТ устанавливаются стандарты ответственного поведения в области нераспространения и оказывается помощь при формировании международных усилий по нераспространению ракет, проводя свою политику ракетного нераспространения в соответствии с общими целями и деятельностью Режима.

В настоящее время РКРТ насчитывает в своем составе 36 стран.

Как уже было упомянуто выше, создание КРК «Байтерек» в рамках Соглашения 2004 года, в том числе, зависит и от участия Казахстана в РКРТ.

Следует отметить, что стратегический партнер Казахстана в сфере космической деятельности, Российская Федерация с 1995 года является участником РКРТ. В практике имеется коллизионный момент, когда Россия, еще не вступившая в РКРТ, заключила коммерческое соглашение с Индией о поставке криогенного (кислородно-водородного) разгонного блока (третьей ступени ракеты-носителя). За тот контракт участники РКРТ ввели на несколько лет экономические санкции против ряда российских предприятий.

Вступление Казахстана в РКРТ является важным фактором развития национальной аэрокосмической отрасли. Членство Республики Казахстан в РКРТ будет способствовать более эффективному осуществлению аэрокосмической деятельности в сотрудничестве с ведущими космическими державами на основе принятых правил. Также исключит распространение в третьи страны оборудования и технологий, которые могут быть использованы в процессе производства средств доставки оружия массового уничтожения.

Обзор состояния аэрокосмической отрасли на сегодняшний день. Аэрокосмическая промышленность Республики Казахстан является одним из базовых элементов отечественного космического потенциала и включает в себя наукоемкие, высокотехнологичные производственные процессы создания изделий, обладающих высоким инновационным потенциалом, эффективная реализация которых способна оказать существенное влияние на увеличение экономических показателей Республики Казахстан.

Аэрокосмическая промышленность Республики Казахстан – это совокупность производственных и коммерческих. Разработка, производство и модернизация космических систем, наземной аэрокосмической инфраструктуры, систем высокоточной спутниковой навигации, образцов космической техники гражданского и военного назначения, ведутся на базе научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций. Условно, Аэрокосмическую отрасль Казахстана можно разделить на сектор работающий с технологиями дистанционного зондирования Земли и сектор, работающий с спутниковыми данными связи.

Регулирующим органом в Аэрокосмической отрасли Республики Казахстан является Аэрокосмический Комитет при Министерстве оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан (далее по тексту – АКК МОАП РК).



Рисунок 1. Структура предприятий АКК МОАП РК

Раскроем содержание цифр данного рисунка [7]:

- 50% предприятий МОАП РК - Акционерные общества. Количество предприятий - 4:
 - Акционерное общество «Совместное Казахстанско-Российское предприятие «Байтерек»;
 - Акционерное общество «Республиканский центр космической связи»;
 - Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары»;
 - Акционерное общество «Национальный центр космических исследований и технологий.».
- 38% предприятий АКК МОАП - Республиканские государственные предприятия. Количество предприятий – 2:
 - Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Инфракос» Аэрокосмического комитета Министерства оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан;
 - Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Научно-исследовательский центр «Ғарыш-Экология» Аэрокосмического комитета Министерства оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.
- 12% предприятий МОАП РК - Товарищество с ограниченной ответственностью. Количество предприятий – 1:

- товарищество с ограниченной ответственностью, казахстанско-французское предприятие «Галам».

Сегодня, Республика Казахстан имеет в своем распоряжение 2 космических аппарата космической связи (KazSat-2, KazSat-3) и 2 космических аппарата дистанционного зондирования Земли (KazEOSat-1, KazEOSat-2).

«На международном уровне Республика Казахстан сотрудничает с такими странами, как Франция, Германия, Индия, Япония, Южная Корея, Россия и др.»

Постановка задачи. Несмотря на то, что сегодня в Казахстане имеется вся необходимая инфраструктура для развития аэрокосмической отрасли, казахстанская модель корпоративного управления, в том числе в части реализации инновационных проектов, заставляет аналитиков и исследователей все чаще обращаться к корневой сути происходящих в отрасли процессов и явлений. По нашему мнению, многие теоретические и методологические аспекты развития и управления аэрокосмической деятельности Республики Казахстан не имеют достаточной степени разработанности и нет полной ясности о возможностях применения тех или иных подходов, выработанных мировой наукой и активно используемых космическими державами. Речь идет о различных подходах. К примеру, неоклассическом, институционально-эволюционном, синергетическом подходах и границах их применения. Среди имеющихся исследований, слабо разработанным следует признать менеджериальный подход. Данный подход проясняет проблему «принципала-агента» в том числе применительно к казахстанским условиям.

Цели. Исходя из изложенного, мы предлагаем систематизировать подходы и методы оценки реализуемости инновационных проектов.

Методы исследования. Сами по себе процессы проектирования и производства аэрокосмической техники (далее по тексту – АКТ) включают в себя большое количество различных этапов. В этих процессах, в первую очередь, необходимо рассмотреть номенклатуры все видов работ жизненного цикла создания АКТ.

Жизненный цикл проекта - это комплекс работ, которые выполняются в соответствии с утвержденным графиком и технологическим процессом создания АКТ. Жизненный цикл включает в себя следующие этапы:

- разработка концепции;
- выполнение опытно-конструкторских работ;
- производство в промышленных масштабах;
- эксплуатация продукции.

При всем этом, необходимо учитывать затраты на капитальное строительство, если они потребуются, для обеспечения жизненных циклов создания АКТ.

В настоящее время, важной задачей, в контексте оценки необходимых для реализации проектов по созданию АКТ является обоснование необходимости проекта и оценка его реализуемости. Реализуемость инновационного проекта по созданию АКТ - это целый комплекс мероприятий, которые направлены на создание АКТ, соответствующих заданным требованиям. При этом, проект должен быть реализован в установленные сроки и с учетом выделенного финансирования на проект [8].

Оценки реализуемости проекта заключается в комплексном учете ограничений при реализации инновационного проекта по созданию АКТ. К ограничениям можно отнести финансовые, научно-технические, производственные и др. аспекты. Для того, чтобы повысить эффективность принятия управленческого решения и обосновать потребность ресурсов для реализации инновационных проектов по созданию АКТ, на предприятиях аэрокосмической промышленности Республики Казахстан, государственным органам необходимо проводить тщательную экспертизу, включающую и проведение оценки реализуемости инновационных проектов.

Систематизация подходов к оценке реализуемости инновационных проектов, а именно определение степени сбалансированности работ и мероприятий, предусмотренных при реализации того или иного проекта, с прогнозируемыми возможностями по их выполнению, подчеркивает важность и актуальность нашего исследования по данной теме.

Реализуемость инновационного проекта необходимо рассматривать по 3 аспектам: научно-технический, временной и ресурсный (рис. 2).

Научно-технический аспект предусматривает оценку возможностей достижения заявленных характеристик изделий и продукции, с учетом уже имеющегося научно-технического задела и возможностей аэрокосмических предприятий по их созданию.

При временном аспекте, предполагается оценка возможностей выполнения работ по реализации инновационного проекта в установленный временной промежуток.

Ресурсный аспект подразумевает своевременное обеспечение ресурсами на всем этапе жизненного цикла реализации инновационного проекта.

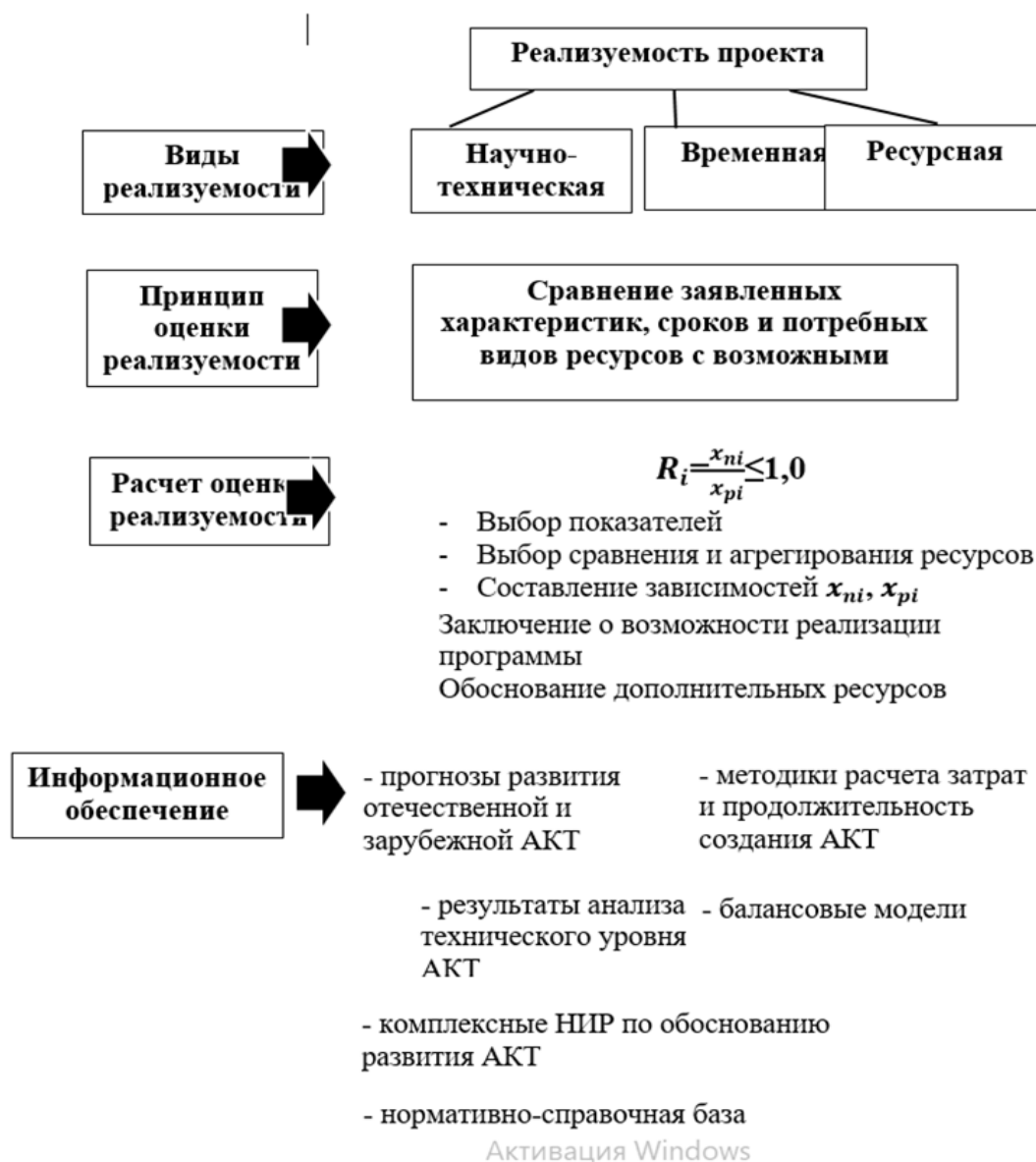


Рисунок 2. Блок схема оценки реализуемости программы

Как известно, привлечение новых наукоемких технологий и технических разработок требует анализа особенности и уникальности их применения, а также их влияния на производственный процесс и производство в целом. Из всего этого следует вывод, что общие характерные технологии могут оказать «сильное» воздействие на деятельность предприятия, а в случае локального применения — относительно «слабое», то в первом случае необходимо произвести кардинальные изменения в порядке производственной деятельности, а во втором случае, новые технологические разработки требуется использовать, только лишь, на определенных этапах, не оказывая при этом влияния на производственную мощность.

Исходя из вышеизложенного, мы предлагаем классифицировать проекты по степени риска их реализации как:

1. проекты, реализация которых обеспечена выполненными научно-техническими заделами;
2. проекты, реализация которого требует выполнения НИОКР фундаментального характера, что в свою очередь повысит факторы риска.

Тогда, под оценкой инновационного проекта можно понимать степень соответствия возникших потребностей проектных работ, в ресурсных возможностях удовлетворения этих возникших потребностей, в ходе реализации инновационного проекта по созданию АКТ.

Главными критериями же эффективности проекта, являются:

- оценка технико-экономической реализуемости;
- оценка его влияния на регион, экономику, окружающую среду.

Оценка целесообразности инновационного проекта и сравнение альтернативных инноваций осуществляется в следующем порядке:

1. Формирование проблемы выбора: анализ характеристик элементов инноваций с учетом требований производства, сырьевой базы, имеющихся производственных ресурсов (основных и вспомогательных).
2. Инновационные характеристики, предполагающие этапы подготовки способов производственной деятельности, вариантов технологических альтернатив (если требуется необходимость) и направленность материальных и финансовых потоков, описывающих схему финансирования.
3. Выбор инноваций, при котором учитывается характер существующего рынка инноваций и анализ имеющихся альтернативных вариантов, с учетом анализа, оценки и прогноза современных технологических тенденций.
4. Выбор инноваций необходимо осуществлять, на основе вхождения инноваций в социально-экономическую среду.
5. Отличие анализа оценки воздействия от других процедур заключается в 2-х аспектах: 1) оценка осуществляется в условиях информационной прозрачности и в данном процессе участвует общественность; 2) оценка системного характера.

В качестве основных методов оценки реализуемости инновационного проекта по созданию АКТ, мы предлагаем использовать 2 основных метода:

- Балансовый метод - осуществляется путем сопоставления имеющихся ресурсов и внутренних потребностей для реализации инновационного проекта;
- Метод последовательного приближения к искомому балансу - осуществляется путем итеративного уточнения данных с целью улучшения реализуемости инновационного проекта.

Таким образом, процедуру оценки инновационного проекта по созданию АКТ необходимо и нужно производить на всех этапах жизненного цикла проекта.

Оценка инновационных проектов, в которых высока доля НИОКР видится, на сегодняшний день, особенно сложной, поскольку его их реализация напрямую зависит от результатов научно-исследовательских работ.

Исходя из того, что практически все критерии оценки инновационного проекта являются трудно формализуемыми и независимыми, поиск решения задачи, которая учитывала бы все факторы и критерии, следует осуществлять поэтапно, применяя методику последовательного достижения оптимума.

Результатом, предлагаемых нами, методов оценки инновационного проекта, станут рекомендации по выбору наиболее эффективного варианта реализации инновационного проекта, сбалансированного как по ресурсным возможностям, так и возможностям исполнителей инновационного проекта, а также выбор оптимального варианта развития научно-исследовательской и опытно-конструкторской основы проекта с учетом капитальных вложений.

Также, не стоит забывать о том, что из всех частных аспектов реализуемости инновационных проектов, необходимо учитывать и финансовый аспект. Под финансовым аспектом подразумеваются основные проблемы концептуального построения инструментальных методов и средств, позволяющих объективно оценить финансово-экономический эффект и практическую значимость реализуемости инновационных проектов по созданию АКТ.

Вывод. Таким образом, Аэрокосмической промышленности Республики Казахстан имеющей

всю необходимую «аэрокосмическую основу», в стратегическом партнерстве с Российской Федерацией необходимо приступить к реализации новых, масштабных проектов. При этом, необходимо учитывать ошибки прошлых лет. При оценке реализуемости новых проектов по созданию АКТ, специалистам необходимо проводить детальный анализ, оценку и управление рисками, с применением статистических и экспертных методов прогнозирования динамики развития технико-экономических показателей инновационных проектов. Следовательно, организационно-экономические методы оценки реализуемости проектов по созданию АКТ должны основываться на современных научных достижениях, в частности, в области математических методов экономики, которые включают в себя статистические и экспертные методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.

Только проводя «правильную» оценку реализуемости инновационных проектов и ставя перед собой амбициозные задачи, Казахстан, не без помощи Российской Федерации, способен войти в число мировых лидеров по предоставлению аэрокосмических услуг и продуктов, и для этого в Казахстане имеется соответствующая инфраструктура и научный потенциал. Сделано немало, но в дальнейшем предстоит приложить большое количество усилий для достижения целей, поставленных перед Казахстаном Главой государства.

Список литературы

1. Концепция внешней политики Республики Казахстан на 2014-2020 годы [Электрон. ресурс] - URL: <http://www.mfa.kz/ru/content-view/kontseptsiya-vneshnoj-politiki-rk-na-2014-2020-gg> (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
2. Послание Президента Республики Казахстан - Лидера нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства» от 14 декабря 2012 года [Электрон. ресурс] - URL: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana-14-dekabrya-2012-g (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
3. Международное космическое право: учебник / под ред. Г.П. Жукова, А.Х.Абшидзе. – Москва: РУДН, 2014. – С.204
4. Соглашение между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о развитии сотрудничества по эффективному использованию комплекса «Байконур», совершенное в Астане 9 января 2004 года / ИПС НПА РК «Әділет». [Электрон. ресурс] -URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z100000273>. (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
5. «Б. Сагинтаев не исключает сдвигов в планах по строительству КРК «Байтерек» [Электрон. ресурс]. -URL: <http://www.zakon.kz/4759479-b.sagintaev-ne-iskljuchaet-sdvigov-v.html> (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
6. Проекту «Байтерек» необходимо участие Казахстана в режиме контроля за ракетными технологиями. [Электрон. ресурс] -URL: <https://tengrinews.kz/progress/proektu-bayterek-neobhodimo-uchastie-kazahstana-rejime-248762/> (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
7. Положение о Комитете, Сетевое издание: официальный сайт АКК МОАП [Электрон. ресурс]. -URL: <https://kazcosmos.gov.kz/ru> (дата обращения: 4 апреля 2017 года).
8. Оценка реализуемости инновационного проекта [Электрон. ресурс]. -URL: https://studref.com/307778/menedzhment/otsenka_proektov (дата обращения: 4 апреля 2017 года).

С.А. Самиденов, Л.М. Мартынов

Н.Э. Бауман атындағы Мәскеу ұлттық техникалық университеті, Мәскеу, Ресей

Қазақстан Республикасында аэроғарыштық техниканы құру үшін инновациялық жобалардың орындылығын бағалау тәсілдері мен әдістерін жүйелеу

Аннотация. Осы мақалада Қазақстан Республикасының аэроғарыш саласының құрылымы қарастырылады. Қазақстанның зымырандық технологияларды бақылау режиміне кіруіне негізгі кедергілер қарастырылады. Инновациялық жобалардың орындылығын бағалау тәсілдерінің негізгі мәселелері анықталды. зерттеу негізінде, ол инновациялық жобалардың жүзеге асырылуын бағалау үшін тәсілдер мен әдістерді жүйелеу ұсынылып отыр. базалық әдісі және керекті балансына дәйекті жуықтау әдісі - аэроғарыштық технологияның инновациялық дизайн құру орындылығын бағалау үшін негізгі әдістері ретінде, автор екі негізгі әдісі техникалық-экономикалық негіздемесін жоба бағалауды пайдалануға ұсынады. біз ұсынатын нәтижесі, инновациялық жобаларды бағалау әдістері ресурстық әлеуеті мен инновациялық жобаларды жүзеге асыру

мүмкіндіктері мен ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жоба негізінде дамыту оңтайлы нұсқасын таңдау екі теңгерімді, инновациялық жобаның ең тиімді нұсқасын таңдау үшін ұсынымдар болады күрделі салымдарды ескере отырып. Бұл әдістер, сондай-ақ қазақ ғарыш аэроғарыштық өнімдер мен қызметтердің әлемдік жетекші провайдерлерінің бірі болып стратегиялық жоспарлау жүйесінде пайдалануға болады.

Түйін сөздер. Аэроғарыштық техника, Аэроғарыш комитеті, тиімділікті бағалау, бағалау әдістері, зымыран технологияларын бақылау режимі.

S.A. Samidenov, L.M. Martynov

N.E. Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

Systematization of approaches and methods for assessing the feasibility of innovative projects for the creation of aerospace engineering in the Republic of Kazakhstan

Abstract. In this article, the structure of the aerospace industry of the Republic of Kazakhstan is considered. The main obstacles to Kazakhstan's entry into the regime for control over missile technologies are considered. The main problems of approaches to assessing the feasibility of innovative projects are identified. Based on the conducted research, it is proposed to systematize approaches and methods for assessing the feasibility of innovative projects. As the main methods for assessing the feasibility of an innovative project for the creation of aerospace engineering, the author suggests using two basic methods for assessing the feasibility of projects - the basic method and the method of successive approximation to the required balance. The result of the methods proposed by us for evaluating the innovative project will be recommendations for choosing the most effective version of the innovative project, balanced both in terms of resource opportunities and the capabilities of the executors of the innovation project, as well as choosing the optimal variant for the development of the research and development considering capital investments. These methods, too, can be applied in the system of strategic planning of Kazakhstan's space for Kazakhstan to become a world leader in providing aerospace services and products.

Keywords: aerospace engineering, Aerospace Committee, efficiency assessment, assessment methods, regime for control of missile technologies.

References

1. Konceptija vneshnej politiki Respubliki Kazahstan na 2014-2020 gody [The concept of foreign policy of the Republic of Kazakhstan for 2014-2020] [Electronic resource]. Available at: <http://www.mfa.kz/ru/content-view/kontseptsiya-vneshnoj-politiki-rk-na-2014-2020-gg> (accessed: 04.04.2017).
2. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan - Lidera nacii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana «Strategija «Kazahstan-2050». Novyj politicheskij kurs sostojavshegosja gosudarstva» ot 14 dekabrya 2012 goda [The Address of the President of the Republic of Kazakhstan - the Leader of the Nation NA. Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Strategy" Kazakhstan-2050 ". New political course of the held state "of December 14, 2012] [Electronic resource]. Available at: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazahstan-nazarbaeva-narodu-kazahstana-14-dekabrya-2012-g (accessed: 04.04.2017).
3. Mezhdunarodnoe kosmicheskoe pravo: uchebnik [International Space Law: A Textbook] / pod red. G.P. Zhukova, A.H.Abashidze. (RUDN, Moscow, 2014, 204 p.).
4. Soglashenie mezhdur Respublikoj Kazahstan i Rossijskoj Federacijoje razvitii sotrudnichestva po jeffektivnomu ispol'zovaniju kompleksa «Bajkonur», sovershennoe v Astane 9 janvarja 2004 goda [The announcement between the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation on the development of cooperation on the effective use of the Baikonur complex, which was carried out in Astana on January 9, 2004] / IPS NPA RK «Әділет». [Electronic resource]. Available at: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z100000273_ (accessed: 04.04.2017).
5. 'B. Sagintaev ne iskljuchaet sdvigov v planah po stroitel'stvu KRK "Bajterek"' [B. Sagintayev does not rule out shifts in plans for the construction of the "Baiterek"] [Electronic resource]. URL: <http://www.zakon.kz/4759479-b.sagintaev-ne-iskljuchaet-sdvigov-v.html> (accessed: 04.04.2017).
6. Proektu "Bajterek" neobhodimo uchastie Kazahstana v rezhime kontrolja za raketnymi tehnologijami [Baiterek project needs Kazakhstan's participation in the missile technology control regime]. [Electronic resource]. Available at: <https://tengrinews.kz/progress/proektu-bayterek-neobhodimo-uchastie-kazahstana-rejime-248762/> (accessed: 04.04.2017).
7. Polozhenie o Komitete [Electronic resource] [Jelektron. resurs], Available at: <https://kazcosmos.gov.kz/ru>.
8. Ocenka realizuemosti innovacionnogo proekta [Evaluation of the feasibility of an innovative project], Available at: https://studref.com/307778/menedzhment/otsenka_proektov

Сведения об авторах:

Самиденов С.А. - аспирант кафедры менеджмента факультета «Инженерный бизнес и менеджмент» Московского Государственного Технического Университета имени Н.Э. Баумана. Начальник отдела аэрокосмического мониторинга ТОО «KazAeroSpace», ул. Жылыой 24, Астана, Казахстан.

Мартынов Л.М. – доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры менеджмента факультета «Инженерный бизнес и менеджмент» Московского Государственного Технического Университета имени Н.Э. Баумана, ул. 2-я Бауманская, дом 5, Москва, Россия.

Samidenov S.A. - Post-graduate student of the Department of Management of the Faculty of Engineering Business and Management of the N.E. Bauman Moscow State Technical University , Head of Aerospace Monitoring Department at KazAeroSpace LLP, Zhylyoy str. 24, Astana, Kazakhstan.

Martynov L.M. - Doctor of Economical Sciences, Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of Management of the Faculty of Engineering Business and Management of the N.E. Bauman Moscow State Technical University, 2nd Baumanskaya Str. 5, Moscow, Russia.