

Управление инновационной деятельностью

УДК: 338.22.021.

*ГАВЕЛЬ Ольга Юрьевна*¹

¹ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский проспект, 49, Москва, 125993, Россия.

<https://orcid.org/0000-0001-9838-6770>

ID: 6507192979

¹ ГАВЕЛЬ Ольга Юрьевна PhD, доцент Департамента учета, анализа и аудита, Москва, Email: olga-gavel@mail.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И МОНИТОРИНГУ
ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ
РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА**

Аннотация

Предмет/Тема. Современный этап экономического развития предъявляет высокие требования к информационно-аналитическому инструментарию управления инновационной деятельностью экономических субъектов. Существующие традиционные подходы оказываются недостаточными для оценки реальной эффективности осуществляемых организацией проектов. Это требует разработки адекватной аналитической системы оценки инновационной деятельности компании с целью принятия превентивных управленческих решений, направленных на формирование и эффективное использование её инновационных возможностей.

Цели/Задачи. Критическое обобщение и систематизация взглядов на современные отечественные и международные методические подходы к организации аналитического обеспечения управления инновационным развитием экономических субъектов. Разработка предложений по совершенствованию проведения предварительного и текущего анализа инновационных проектов отечественных компаний, базирующихся на учете множественности эффектов инновационной деятельности с позиций интересов ключевых стейкхолдеров, а также мониторинга портфеля проектов с использованием упреждающих оценок.

Методология. Исследование основывается на принципах системного и комплексного подходов. Инструментарий включает в себя методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, приемы логического и семантического анализа.

Результаты/Выводы. Определены методические подходы к оценке и мониторингу эффективности инновационного развития экономического субъекта на основе анализа интегральной эффективности инновационных проектов с использованием стейкхолдерского подхода, позволяющие ранжировать проекты по совокупности финансовых и нефинансовых критериев, для формирования сбалансированного портфеля проектов, способствующему получению премиальных значений показателей эффективности инновационной деятельности.

Ключевые слова: *инновационное развитие, стейкхолдерский подход, оценка инновационных проектов, мониторинг эффективности инновационных проектов*

JEL Classification: O1, P21, Q01

Innovation management

Olga Y. Gavel, Finance University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky Prospect, 49, Moscow, 125993, Russia.

<https://orcid.org/0000-0001-9838-6770>

ID: 6507192979

Olga Y. Gavel, PhD, Associate Professor of the Department of Accounting, analysis and audit, Moscow, e-mail: olga-gavel@mail.ru

METHODOLOGICAL APPROACHES TO EVALUATION AND MONITORING OF EFFICIENCY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT MANAGEMENT OF ECONOMIC SUBJECTS

Annotation

Subject / Topic Current stage of economic development makes high requirements to informational and analytical tools for managing innovative development of economic entities. The existing traditional approaches are insufficient for the evaluation of the real efficiency of organization's projects. This requires the development of adequate analytical tools for evaluating the company's innovation activity in order to take preventive management decisions aimed at the formation and effective use of its innovative capabilities.

Goals / Objectives Critical generalization and systematization of views on modern domestic and international methodological approaches to organization of analytical support for management of innovative development of economic entities. Development of proposals for improving the preliminary and current analysis of innovative projects of national companies considering the multiplicity of effects of innovation activities from the standpoint of key stakeholders interests, as well as monitoring projects portfolio using proactive assessments.

Methodology The study is based on the principles of systemic and integrated approaches. The toolkit includes methods of analysis and synthesis, induction and deduction, methods of logical and semantic analysis.

Conclusion and Relevance Methodological approaches to evaluation and monitoring of efficiency of innovative development of economic entities, based on the analysis of integrated efficiency of innovative projects using the stakeholder approach have been defined, which allow ranking projects on a set of financial and non-financial criteria to form a balanced portfolio of projects that contributes to obtaining premium values of innovation activity efficiency indicators.

Keywords: *innovative development, stakeholder approach, evaluation of innovation projects, monitoring of innovation projects efficiency, innovative activity*

Эффективность деятельности экономических субъектов, их устойчивое развитие в долгосрочной перспективе в значительной степени определяются качеством управления инновационным развитием компании. Инновационная активность организации, формируемый ею инновационный потенциал, организационно-экономический механизм его использования и

комплекс внешних и внутренних факторов, в свою очередь, определяют результативность её инновационного процесса [1]. Инновационный процесс охватывает временной интервал, начинающийся с момента авансирования капитала в знания и заканчивающийся возвратом средств за счет продаж новой продукции, товаров и услуг. Под инновационной активностью мы понимаем своевременную и эффективную деятельность по созданию, внедрению и коммерциализации новшеств (технологических, организационных, маркетинговых). Таким образом, факторы, влияющие на создание инновационного потенциала компании, и инструменты его продуктивного использования должны становиться объектами планирования и контроля.

Проблема оценки эффективности управления инновационным развитием приобрела актуальность уже во второй половине двадцатого века в связи с принципиальными отличиями инновационных проектов от инвестиционных, обуславливающими невозможность прямого переноса методологических аспектов и инструментария оценки эффективности инвестиционных проектов на инновационные, основными из которых являются [2,3]: высокий уровень уникальности целей и задач инноваций, вовлечение в реализацию проектов уникальных ресурсов; большее число участников (заинтересованных сторон), влияющих на осуществление инновационного проекта, что увеличивает риски его реализации; неявный характер инноваций, возможность их использования для реализации иных проектов развития организации при достижении синергетического эффекта; отсроченный стратегический характер доходности многих инноваций; значительная неопределенность процесса прогнозирования денежных потоков: при разработке новых продуктов ни его ключевые характеристики, ни, тем более, затраты на их производство и продвижение к потребителю, будущие доходы, сроки достижения намеченных целей не могут быть определены с достаточной точностью, уменьшая достоверность предварительной финансово-экономической оценки и обуславливая необходимость применения адаптивных подходов; высокая вероятность получения в рамках проекта дополнительных непрогнозируемых, но имеющих самостоятельную экономическую (социальную, экологическую и пр.) значимость результатов, что также требует гибкости управления инновационным процессом; вероятность внесения корректирующих изменений по задачам и ресурсам проекта в зависимости от текущих результатов; необходимость комплексной оценки, предусматривающей выполнение значительного числа интегрированных и разноплановых работ с привлечением специалистов различного профиля; зависимость результатов инновационной деятельности от качества кадровых и информационных ресурсов; трудности, связанные с привлечением финансовых ресурсов, обусловленные повышенным уровнем риска.

Отечественная и зарубежная практика оценки инновационных проектов в основном следует методическим подходам, рекомендуемым Организацией Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO), которые ориентированы на предварительную оценку эффективности проектных решений, базирующуюся на сопоставлении дисконтированных денежных потоков, генерируемых проектами на всех стадиях их жизненного цикла [4]. Показатели финансовой эффективности и финансовой устойчивости проекта выступают главными критериями при оценке эффективности инновационного проекта. Если инвестиционные решения необходимы, но не приносят прибыль (например, проекты, имеющие ярко выраженную экологическую / социальную составляющую), то сравнительная оценка эффективности вариантов решений проводится по критерию минимума приведенных затрат [5].

В практике отечественных компаний используются «Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов» (Методические рекомендации) [6], которые были разработаны на основе подходов, рекомендованных UNIDO. В их основе лежит предварительный и итоговый анализ денежных потоков, связанных с реализацией проекта, а также оценка влияния, которое оказывают инвестиции на финансовое положение организации, отражающей результаты реализации проекта на своем балансе. Наряду с коммерческой (финансовой), также выделяются бюджетная и народнохозяйственная эффективность. Оценка общественной значимости проектов (с позиций их социально-экономической эффективности¹), осуществляется на начальном этапе.

Проекты, получившие неудовлетворительную оценку, как правило, не могут претендовать на государственную поддержку. Коммерческая эффективность проекта в целом (для получения интегральной экономической оценки проектных решений и создания необходимых условий для поиска инвестора) определяется на следующем этапе. Одновременно оценивается социальная эффективность (как отношение результата к затратам). Однако названный параметр носит субъективный характер, и четких методов его расчета на данный момент в Методических рекомендациях не разработано. При обосновании и реализации «местных» проектов предусматривается возможность определения только их финансовой эффективности. Если она оказывается достаточной, рекомендован переход к следующему этапу, осуществляемому после выработки схемы финансирования. На нем уточняется состав участников,

¹ Изменение рыночной стоимости имущества граждан (жилья, земельных участков и др.), обусловленное реализацией проекта; влияние реализации проекта на объемы производства продукции (работ, услуг) сторонними предприятиями; последствия реализации проекта на экологию и здоровье населения; уменьшение уровня розничных цен на отдельные товары и услуги, связанное с увеличением предложения этих товаров при осуществлении проекта; экономия времени населения на коммуникации (проекты в области транспорта и связи) и пр.

проводится проверка реализуемости проекта и заинтересованности в нем участников с оценкой эффективности участия в проекте каждого из них: эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников и акционеров (эффективность инвестирования в акции предприятия), региональная и отраслевая эффективность, бюджетная эффективность (эффективность участия государства в проекте с определением расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Эффективность проектов в Методических рекомендациях может оцениваться как количественными, так и качественными индикаторами. Основными количественными показателями для оценки коммерческой эффективности являются общеизвестные чистый дисконтированный доход; простая норма прибыли, простая норма прибыли на акционерный капитал, внутренняя норма доходности; бухгалтерская рентабельность инвестиций; индексы доходности (рентабельности) затрат и инвестиций; срок окупаемости инвестиций; потребность в дополнительном финансировании; группа показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия-участника проекта. Причем предлагаемые коэффициенты для определения экономической эффективности проектов используют разные типы оценок, которые могут давать противоречивый результат [7]. Также необходимо учитывать ряд особенностей их расчета именно для инновационных проектов, не рассматриваемых в данном документе [8]. В Методических рекомендациях чистый дисконтированный доход (NPV) считается главным критерием выбора из ряда альтернативных инвестиционных проектов, что вряд ли является оправданным [2, 3, 9]. Оценка инвестиционных решений только одним экономическим критерием достаточно часто неправомерна для решения многих практических задач, поскольку игнорирует информацию, присущую каждому критерию в отдельности. Поэтому на практике многие известные зарубежные и отечественные компании (IBM, GE, «Royal Dutch Petroleum», «Газпром», «Росатом», «Ростех» и пр.) анализируют все необходимые критерии (чаще всего NPV, внутренняя норма доходности (IRR), индекс прибыльности инвестиций (PI), модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR), дисконтированный срок окупаемости (DPP)), каждый из которых несет дополнительную релевантную информацию. Кроме того, следует учитывать, что при стандартном расчете NPV не рассматриваются возможности принятия управленческих решений в процессе реализации проекта, а также специфические риски и возможности, характерные для долгосрочных инновационных проектов (целесообразность применение теории реальных опционов).

Как уже отмечалось, традиционные показатели экономической эффективности, обладая высокой степенью неопределенности, дают лишь приблизительное представление о будущих результатах деятельности по осуществлению проектов. В то же время, ряд специалистов считает, что

применение при прогнозировании денежных потоков аппарата теории вероятностей не вполне оправдано, поскольку это связано с дополнительным определением вероятности осуществления денежных потоков [10]. В Методических рекомендациях была сделана попытка учета факторов неопределенности и риска при оценке проектной эффективности, однако она свелась в основном к их перечислениям без каких-либо указаний в отношении специфики применения в отношении инновационных проектов. Поэтому, несомненно, заслуживает внимания вышеупомянутая теория реальных опционов, которая позволяет количественно оценивать возможности инвестиционного проекта адаптироваться к возникающим изменениям, что особенно актуально для инновационной деятельности [11, 12]. Гибкость в управлении инновационными проектами обуславливает значительную ценность опционов, предполагая проведение регулярного мониторинга с целью получения информации обо всех факторах неопределенности, возникающих угрозах и возможностях. Однако за рамками теории опционов остаются проблемы множественности эффектов инновационной деятельности, поэтому данный инструментарий выступает в качестве важного дополняющего для анализа именно коммерческой эффективности инновационных проектов.

В настоящее время в отечественной практике также реализуется подход, при котором оценку инвестиционной и инновационной составляющих проектов осуществляют отдельно. Базой для оценки экономических показателей выступают Методические рекомендации, инновационных¹ - форма статистической отчетности № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации» [13]. Следует отметить, что данный подход, согласующийся с международной практикой статистики инноваций [14-17], нацелен на оценку макроэкономической инновационной активности, но малоэффективен в отношении формирования стратегии инновационного развития отдельных экономических субъектов, поскольку в основном только фиксирует наличие инновационных процессов, не отражая при этом результативность инновационной деятельности.

Таким образом, определяющими оценочными параметрами, применяемыми в вариантах прикладных методик анализа инновационных проектов, остаются параметры экономической эффективности и риска. Укрепление рыночных позиций экономических субъектов, решение

¹ Рассматриваемыми инновационными показателями являются: объем инновационных товаров, работ, услуг за отчетный год; доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной; затраты на технологические инновации из собственных средств в расчете на одного работника; затраты на технологические инновации из средств бюджетов всех уровней в расчете на одного работающего; доля затрат на инновации в общем объеме инвестированного капитала; количество приобретенных и переданных технологий; затраты на реализацию инновационных мероприятий за расчетный период и т.п.

деловых проблем, связанных с неспособностью организации в ее текущем состоянии удовлетворять требования ее ключевых бенефициаров, все чаще имеющие не только экономический характер, а также относящиеся к сфере социальных отношений и экологии, решению научно-технических задач, очевидно, являются необходимыми для устойчивого развития организации. Безусловно, социальные и экологические требования закладываются в проекты и учитываются при выработке их целевых параметров, однако часто в должной мере не учитываются при обосновании выбора их вариантов.

Одной из причин, затрудняющей использование традиционных подходов в инновационном анализе при оценке фактической эффективности проектных решений, является отсутствие надежной информационной базы. Методологией отечественного учета до сих пор не разработаны способы системного отражения фактических денежных потоков, генерируемых на всех стадиях реализации каждого конкретного из инновационных проектов, имеющих, в подавляющем большинстве случаев, долгосрочный характер. Если масштабный проект возможно обособить в виде специально выделяемого юридического лица, реализующего его, данная проблема отчасти может быть решена: все денежные потоки юридического лица рассматриваются как денежные потоки проекта. Однако, как правило, для современных организаций реального сектора экономики характерно одновременное выполнение нескольких инновационных проектов, находящихся на различных стадиях их жизненного цикла. На стадии инвестиционных вложений представляется возможность выделения денежных потоков каждого проекта (расходы, связанные с проектированием, строительством, закупками, монтажом оборудования, пуско-наладочными работами и пр.). Стадия эксплуатации инновационных объектов характеризуется тем, что отдельными проектами генерируются притоки денежных средств, которые «размываются» в общем операционном денежном потоке организации, существенно затрудняя дисконтирование и сопоставление притоков и оттоков денежных средств по каждому проекту при оценке фактического достижения ими целевого уровня NPV и других заложенных в проект показателей эффективности. В практике работы большинства отечественных компаний не используется сквозной непрерывный аналитический учет денежных потоков каждого из проектов на различных стадиях его жизненного цикла, что может быть успешно реализовано при применении информационных технологий на базе платформы Business Intelligence [11].

Оценка бюджетной и народнохозяйственной эффективности также несет в себе ряд проблем: использование денежных потоков, генерируемых определенной коммерческой организацией, не всегда возможно, поскольку возникают существенные противоречия между стейкхолдерами бизнеса, а

сам круг выгодоприобретателей, в рамках конкретного инновационного проекта, может существенно варьировать. Трудности связаны также и с тем, что долгосрочные и краткосрочные цели проекта могут вступать в противоречия. Кроме того, в подавляющем большинстве случаев за пределами оценки остаются научно-техническая и организационно-технологическая эффективность инноваций, представляющие значительный интерес с точки зрения формирования инновационного потенциала. Все вышеперечисленные факты явились следствием того, что рядом ученых было предложено использование упреждающих оценок последствий инициативных действий менеджмента при управлении инновационным развитием экономического субъекта, что привело к широкому использованию методик сравнительного анализа [18, 19].

В зарубежной практике при оценке эффективности инноваций наиболее часто используются уже упомянутая методики UNIDO [4], STAR (свод стратегических технологических оценок) [20], IRI (методика «закрепленных» шкал) [21] и BSC (система сбалансированных показателей) [22, 23]. В методике STAR рассматриваются более ста факторов, которые могут оказывать влияние на реализуемость и коммерциализацию инновационного проекта, дается бальная оценка существенности частного риска¹, а также оценка риска с учетом веса фактора, при этом уровни риска устанавливаются в соответствии со сложившейся европейской практикой [20]. Методику целесообразно использовать для оценок рисков альтернативных проектов и выявления потенциальных рисков и возможностей, на основании которых могут быть приняты решения об отказе от проекта или его реконфигурации. По мнению самих авторов методик STAR и IRI интегральные оценки важны при сравнении альтернативных проектов. На этапе разработки существенны именно оценки частных рисков. Главным достоинством методики STAR является комплексный подход, позволяющий рассмотреть как технологические, так и стратегические аспекты, связанные с реализацией проекта. Методика IRI, разработанная на базе исследований лучших практик компаний США по управлению портфелем НИОКР, также предназначена для оценки реализуемости проектов с высоким уровнем неопределенности [21]. Она включает в себя оценку рисков по факторам технического и коммерческого успеха с использованием различных шкал². Эксперты в каждой из шкал

¹ при оценке устойчивости бизнеса; по факторам спроса; по оценкам издержек на разработку, ресурсного потенциала коммерциализации; риски, связанные с характером применяемой стратегии выхода на рынок, блокировки вхождения фирмы в новую отрасль; появлением продукта-аналога, внешней неопределенности проекта и пр.

² например, шкала оценки компетентности: определение вероятности выполнения проекта имеющимися интеллектуальными и техническими ресурсами или шкала оценки рыночных потребностей: оценка вероятности наличия потребностей в продукте и готовности рынка к его восприятию и пр.

дают качественную оценку, наиболее полно соответствующую их предпочтениям, и «закрепляют» за ней определенный балл, одновременно экспертом фиксируется вес каждой отдельной шкалы. Однако специалисты отмечают ряд недостатков рассмотренных методик: дублирование рисков (STAR); узость спектров оценок (IRI); невозможность учета широкого спектра возможных сценариев реализации проектов с помощью методик, основанных на экспертных оценках. Следует также отметить неправомерность прямого переноса зарубежных методик на российскую практику (различные специфика рынка и нормативно-правового поля, условия и механизм коммерциализации инноваций и пр.) [24]. Для оценки эффективности и результативности инновационной деятельности используется, ориентированная на инновации, сбалансированная система показателей ICBSM. В основе её построения лежат ключевые показатели эффективности (KPI), описывающие основные перспективы развития компании: финансовые; клиентские; внутренние бизнес-процессы; *инновации*, обучение и развитие персонала [22]. При построении сбалансированной системы выбираются направления и цели перспективы развития, стратегические цели конкретизируются, определяются KPI, обосновываются их целевые значения, связи с бизнес-процессами, разрабатываются стратегические мероприятия. Важным преимуществом данного подхода является объединение как прогностических, отражающих ожидаемые результаты инноваций, так и диагностических, отражающих состояние инновационного развития, индикаторов. Однако ICBSM характеризуется некоторыми ограничениями, проявляющимися при мониторинге и прогнозировании инновационной деятельности, поскольку не охватывает такие области оценки, как соответствие целям развития, поставленными ключевыми стейкхолдерами, и управление знаниями.

Комплексное применение финансовых и нефинансовых (социальных, экологических, научных, технических и пр.) показателей эффективности позволяет инвесторам снизить риски и ошибки при выборе инновационного проекта, и, соответственно, повысить эффективность его реализации. Периодический сбор и анализ показателей отчетности о ходе и результатах реализации проектов, обеспечивающих потребности стратегического и оперативного управления технологическим развитием предприятия, является неотъемлемой частью осуществления мониторинга эффективности создания и реализации результатов инновационной деятельности. Чрезмерное внимание к абсолютным финансовым индикаторам оценки денежных потоков и стратегической конкурентоспособности в ущерб текущим и долгосрочным интересам ключевых групп стейкхолдеров, находящимся не в области формирования и распределения денежных потоков, может привести к разрушительным последствиям для экономического субъекта и её основных инвесторов из-за реализации рисков конфликта интересов. Таким образом, базовым подходом

к разработке методики оценки инновационных проектов становится методическое решение, позволяющее уйти от конфликта интересов заинтересованных сторон посредством их учета, обоснования и последующего мониторинга достижения целевых значений ключевых индикаторов, осуществления периодической упреждающей корректировки их уровней и состава для каждой конкретной группы ключевых стейкхолдеров.

Зарубежные методические подходы к организации мониторинга программ инновационного развития экономических субъектов наиболее полно изложены в Руководстве Осло [14], рассматривающем сбор и подходы к анализу инновационных данных на уровне экономического субъекта, которое было составлено на основе обобщения лучших имеющихся практик [15, 17]. Также представляют интерес принципы, заложенные в Британском национальном стандарте по управлению инновациями BS 7000-1:2008 [16]. В методологии Руководства Осло сбор количественных данных об инновационных затратах рекомендовано осуществлять по видам инновационной деятельности. При этом инициаторы обследований (стейкхолдеры) могут запросить данные по инновационной деятельности в целом либо по ее определенным видам. Затраты на инновации рекомендуется разделить на текущие¹ и капитальные², формируя их с использованием субъективного подхода: рассматриваются затраты на внедренные и потенциальные инновации, а также понесенные при прекращении инновационной деятельности, т.е. полные затраты, связанные с инновационной активностью организации за период. В Руководстве предполагается проведение мониторинга инновационных процессов с детализацией по бизнес-процессам с определением соответствующих показателей экономической, экологической и социальной эффективности. Инновационная активность предприятия оценивается четырьмя группами показателей: затратными; динамическими (отражают динамику процессов); новизны; структурными (отражают роль менеджмента, персонала в инновациях и структурную поддержку инновационных процессов). С нашей точки зрения, для обеспечения потребностей внутреннего мониторинга предприятий перечень групп показателей необходимо расширить, введя индикаторы, характеризующие результаты инновационной деятельности.

Анализ отечественных методик [6, 13, 25-28] показал преобладание затратного подхода в оценке результативности и эффективности инноваций с использованием традиционных оценочных индикаторов,

¹затраты на труд, некапитальные на приобретение материалов и оплату поставок, услуг и оборудования для обеспечения инновационной деятельности фирмы в текущем году

²приобретение машин, оборудования и других капитальных товаров, подготовка маркетинговых и организационных инноваций

ориентированных либо на измерение инновационной активности, как правило, через понесенные затраты на осуществление инновационных проектов, либо на измерение финансовой отдачи этих затрат. При этом областями оценки выступают: финансирование исследований и разработок (внутренние затраты на исследования и разработки; удельный вес собственных средств в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки); техническое лидерство (число патентов, полученных в течение трех последних лет; удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров); эффективность инновационной деятельности (изменение рентабельности, производительности труда, затрат на энергию, рост экспорта инновационных товаров); результативность корпоративной системы управления (уменьшение производственных и иных затрат в результате внедрения рационализаторских предложений сотрудников); финансовое обеспечение и результативность инноваций (затраты на реализацию программы, технологические, организационные и маркетинговые инновации).

В зарубежных компаниях управление проектами - относительно стандартизированная сфера деятельности с точки зрения набора целей и ориентиров. Однако такой подход не является общепринятым для многих, в том числе, крупных отечественных компаний. Стандарт «Менеджмент портфеля» американского Института управления проектами [29] выделяет следующие уровни проектного управления: управление отдельными проектами, программами, портфелем. При этом используемыми практиками формирования портфеля проектов, поддерживаемыми на постоянной основе и своевременными для российских компаний являются: повышение «управляемости» портфеля и соответствия стратегическим планам компании требует объединения проектов в целевые направления и программы; сбалансированность в портфеле проектов; дифференцированный отбор и управление для краткосрочных (улучшающих) и долгосрочных (стратегических) проектов с увязкой их целей. Такая практика формирования проектов обеспечивает возможность снижения портфельных рисков и учета интересов ключевых бенефициаров, ориентирующихся как на решении краткосрочных задач, так и нацеленных на долгосрочное стабильное развитие бизнеса, путем обеспечения баланса между проектами по их уровню риска, длительности, потенциалу влияния на стратегические цели компании и пр. Поэтому целесообразно рассматривать реализацию проектов на уровне: единичного инновационного проекта; программы; портфеля; компании; отрасли; национальной инновационной системы (НИС) [1].

Элементарным уровнем, как правило, выступает *единичный инновационный проект*, однако внутри него можно выделить процессы, подпроцессы (вплоть до рабочего места специалиста-инноватора), становящиеся также объектами планирования, мониторинга, контроля и

регулирования. Проекты оцениваются по стадиям жизненного цикла: от формирования бизнес-идеи до вывода новых готовых продуктов, услуг или процессов, операционных бизнес-единиц. Основной целью при этом выступает на различных этапах реализации проекта прогноз его потенциального рыночного успеха, а также определение степени инновационности или технической сложности. Из-за специфики инноваций объем продаж, как индикатор результативности, представляет собой величину очень приблизительную до момента вывода продукта на рынок, что обуславливает целесообразность применения косвенных показателей, таких, как потребность в финансировании и фондировании, оценка рисков реализации проекта, требования к квалификации персонала, соответствие потребностям потенциального клиента и др. При возникновении вопросов, связанных с перераспределением ограниченных ресурсов (принятие решений «реализовать – отказать») или смещением сроков осуществления работ в рамках проекта, данные индикаторы относятся, как правило, к компетенции сотрудника департамента стратегического развития или менеджера проекта. *Программы*, как правило, объединяют инновационные проекты, основанные на родственных базовых компетенциях, по критериям технического / тематического сходства, а также возникновению возможных форм синергетических эффектов между проектами. Оценка именно программы в комплексе – наиболее целесообразна с точки зрения управленческого контроллинга. Такой подход дает возможность учесть неотъемлемый риск, присущий проектам, повышает гибкость управления и минимизирует риски осуществления программы в целом. Риски несвоевременного выполнения / отказа от проектов с высокой степенью инновационности (соответственно, и риска) могут уравниваться участием экономического субъекта в выполнении менее значимых проектов, однако более надежных с позиций волатильности ожидаемых результатов. Результатом становится комбинация высокорисковых проектов с более «устойчивыми», базирующаяся на общих результатах исследований и компетенциях, что формирует дополнительную мотивацию для работников, отвечающих за реализацию комплексной программы. Проекты на разных стадиях жизненного цикла формируют инновационный *портфель*, что свойственно венчурным фондам или крупным корпорациям. Результативность и эффективность совокупности проектов и программы на этом уровне определяется для выявления общей ценности проектов, находящихся в стадии развития, а также оценки структуры инновационного портфеля с позиций соответствия стадии развития сектора экономики и риск-аппетита ключевых инвесторов. Таким образом, объектами оценки становятся и общие суммы будущих возможных денежных поступлений и расходов, и сбалансированность проектов (по срокам реализации, технической и научно-технологической сложности, ожидаемому коммерческому успеху, уровню риска и пр.). Построение матрицы

Бостонской консультативной группы (БКГ - рост / доля рынка) может быть удобным инструментом для сведения воедино вышеперечисленных оценок при помощи графиков и схем процессов. Кроме того, инновационные портфели выступают и в качестве объектов качественной оценки в контексте соответствия со стратегией развития экономического субъекта и его бизнес-модели. Общая оценка всех инновационных действий и их результатов в пределах экономического субъекта осуществляется на уровне *компании*, хотя частично пересекается с уровнями отдельного проекта, программы, портфеля. С нашей точки зрения, результативность и эффективность инновационной деятельности организации определять на базе анализа прибыли, получаемой от реализуемых ею инновационных продуктов/услуг/процессов, не вполне корректно, несмотря на широкое распространение в практике комплексной оценки проектов [30].

Оценке подлежат компания в целом, ее инновационные подразделения, отдельные функциональные службы, например, центры НИОКР, воспроизводящие инновации. Такой подход к структурному разделению инноваций позволяет проводить учет и анализ поиска новой информации, формирования и развития новых идей и знаний, а также вывода продукта на рынок и его коммерциализации. Капитальные расходы, текущие затраты, параметры инновационного процесса, его результаты являются областями оценки результативности и эффективности на уровне компании. Также необходимо учитывать контекстные факторы (организационная культура и инновационная стратегия). Индикаторы могут быть как общими и универсальными (например, доля продуктовых инноваций), так и частными (например, склонность лиц, принимающих решения (ЛПР), к решительному, но рисковому поведению). Нам представляется важным проводить оценку результативности и эффективности создания и использования инновационного потенциала экономического субъекта при разработке информационно-аналитического инструментария оценки эффективности инновационной деятельности компании в целом [5].

Для инновационно-активных компаний считается целесообразным использование концепции открытых инноваций [11]. Инновационный процесс на *мезо- и макро- уровнях* оценивается на уровнях отрасли, территориального сегмента, страны в целом, а также сложившихся технологических кластеров, что позволяет в рамках однородных совокупностей концентрироваться на определенном числе оценочных показателей [1]. Аудит инновационной активности отраслей промышленности и АПК; анализ состояния, тенденций и перспектив их развития для разработчиков мероприятий государственной политики выступают ключевой целью данной оценки, результатом которой является формирование информационно-аналитической базы для прогнозирования развития и оценки эффективности НИС на различных уровнях ее организации.

Стейкхолдерская парадигма отбора и мониторинга реализации инновационных проектов, применяет подход к сбору, систематизации, обработке и использованию информации, её преобразованию в упорядоченные базы данных с последующими накоплением и формированием новых знаний, их дальнейшей коммерциализацией, качественно отличающийся от традиционного [5]. Интегрированная стейкхолдерская модель (ISMIM) выделяет наиболее значимые области инновационной деятельности экономического субъекта и, с нашей точки зрения, является наиболее целесообразной для оценки эффективности формирования и использования её результатов для отечественных компаний, нацеленных на создание востребованной инновационной продукции (рис.1) [30].

Аспектами измерений и оценки являются [30, 31]: *инновационная стратегия*¹; *ресурсное обеспечение* для оценки интенсивности инноваций и характера поведения работников²; *управление знаниями* для оценки системы управления идеями и знаниями³; *инновационный процесс*, включающий управление проектами для оценки эффективности проектного управления при проведении проектного мониторинга и контроля⁴, а также управление портфелем проектов для оценки эффективности управления им при мониторинге и анализе портфеля⁵; *продукты и результаты*⁶.

¹ Оценка результативности может проводиться на основе технологии психометрии

² Примерами оценочных показателей могут быть: соотношение между приростом бюджета на НИОКР и его результативностью; влияние дополнительного вовлечения материальных и человеческих ресурсов в НИОКР на их результаты; частота нахождения сотрудником вариантов новых решений поставленной перед ним задачи; вклад работника в развитие новых идей, степень поддержки предлагаемых новаций и пр.

³ Примерами оценочных показателей могут быть: процент проектов с привлечением потребителей на этапе их разработки; количество отобранных и профинансированных перспективных идей; доля проектов, реализуемых с привлечением университетов; число новаций, предлагаемых рабочими группами в процессе НИОКР; количество полученных за период патентов; среднее время от подачи заявки идеи до стадии ее проектного развития и пр.

⁴ Примерами оценочных показателей могут быть число переданных на уровень операционных бизнес-единиц проектов для внедрения; сумма дополнительных средств, выделяемых для успешной реализации проектов сверх ранее утвержденного бюджета; доля проектов, запускаемых в реализацию в соответствии с ранее определенным графиком; доля инноваций, выведенных на рынок первыми /следующими за лидером и пр.

⁵ Примерами оценочных показателей могут быть: индекс прибыльности инвестиций; дисконтированная стоимость совокупности реализуемых проектов; скорректированные на стоимость опционов значения индекса прибыльности инвестиций и дисконтированной стоимости совокупности реализуемых проектов (при реализации долгосрочных проектов); количество проектов, инициируемых структурными подразделениями и реализуемых совместно с отделами НИОКР; сбалансированность проектной корзины и пр.

⁶ Примерами оценочных показателей могут быть: доля выручки от продаж новых товаров; количество стартапов или проектов-ответвлений, возникающих в

организационная культура и структура для оценки характера организационной структуры и структуры¹.

Особенностью модели ISMIM, сфокусированной на оценке результативности осуществляемых действий и KFS (критических факторов успеха) реализации задач инновационной деятельности, является её многоаспектный характер. Каждый из видов результатов оценивается посредством сравнения целевых производственно-технологических, научно-технических, финансовых, социальных и экологических последствий разработки и реализации того или иного инновационного проекта выявленным требованиям ключевых стейкхолдеров компании в пределах реализуемой программы или портфеля. Такой подход приводит к снижению стейкхолдерского риска при формировании и коммерциализации инновационных продуктов.

Данная модель затрагивает все этапы инновационного процесса: сбор и анализ информации – аспект экономичности, оценка механизмов преобразования идей и ресурсов в результаты – аспект продуктивности, реализация результатов через удовлетворение потребностей стейкхолдеров – аспект результативности.

Панель управления инновационного менеджера состоит из диагностических и опережающих показателей. Мониторинг инновационной стратегии, состояния KFS, управления знаниями проводится в режимах реального/нужного времени; продуктов и результатов - через интервал времени и предполагает использование запаздывающих индикаторов. Разделение инновационного процесса на ряд областей и использование сбалансированной системы показателей оценки позволяет преодолеть ограничения, связанные с применением стандартных оценочных подходов. Полученная при подобном подходе система оценочных показателей более детализирована, что дает возможность использовать ее для прямого контроля и управления инновационной деятельностью.

результате инновационного процесса; рост объема продаж, рентабельности и текущих затрат потребителя за счет использования инновационного продукта; число последователей; доля коммерчески успешных проектов; снижение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов, удельных выбросов загрязняющих веществ и пр.

¹ Примерами оценочных показателей могут быть: учет мнения работника руководителем группы, частота и характер консультаций с работниками при решении корректировки плана работ, делегирование полномочий работнику на самостоятельное решение, стремление рабочей группы находить ответы на возникающие вопросы развития, степень понимания целей сотрудниками группы, уровень восприятия риска новшества и пр.



Рисунок 1 – Интегрированная стейкхолдерская модель оценки и мониторинга эффективности инновационной деятельности организации

Таким образом, аналитический инструментарий мониторинга и оценки эффективности инновационной деятельности на уровне экономического субъекта должен учитывать непрерывные изменения экономической среды, определяемые интересами различных групп заинтересованных лиц, что позволяет принимать превентивные управленческие решения, направленные на формирование и эффективное использование её инновационных возможностей.

Список источников:

1. Бариленко, Бердников, Гавель, Керимова (2017) – *Бариленко В.И., Бердников В.В., Гавель О.Ю., Керимова Ч.В.* Методология мониторинга и аналитической оценки эффективности инновационных проектов на основе стейкхолдерского подхода: учебное пособие / Бердников В.В., Бариленко В.И., Гавель О.Ю., Керимова Ч.В. // Москва: Русайнс, 2017. 210 с. ISBN 978-5-4365-1010-1.
2. Ильенкова (2007) – *Ильенкова С.Д.* Инновационный менеджмент: учебник. // М.: Юнити, 2007. 335 с.
3. Коссов (2009) – *Коссов В. В.* Основы инновационного менеджмента // Коссов В. В. М.: МАГИСТР, 2009. 429 с.
4. Беренс, Хавранек (1991) – *Беренс В., Хавранек П. М.* Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований. // UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), Вена, 1991 (режим доступа: http://www.bfm-ua.com/Part_1.pdf)
5. Бариленко, Бердников, Гавель, Керимова (2015) – *Бариленко В.И., Бердников В.В., Гавель О.Ю., Керимова Ч.В.* Информационно-аналитические методы оценки и мониторинга эффективности

инновационных проектов: монография / Бариленко В.И. // Москва: Русайнс, 2015. 163 с. ISBN 978-5-4365-0167-3.

6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция, исправленная и дополненная) (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477)

7. Гавель (2013) – *Гавель О.Ю.* Реализация требований управленческой гибкости в анализе и оценке инвестиционных решений // Инновационное развитие экономики. 2013. № 1 (13). С. 46-52.

8. Фролов (2013) – *Фролов А.Л.* Специфика экономического анализа инновационных проектов // Экономический анализ: теория и практика. 2013. №1(304). С. 25-31.

9. Бердников, Гавель (2013) – *Бердников В.В., Гавель О.Ю.* Развитие аналитических процедур в оценке и мониторинге инновационно-инвестиционных проектов // Экономика. Бизнес. Банки. 2013. № 1. С. 63-77.

10. Калугин (2004) – *Калугин В. А.* Теория и методология многокритериального подхода к принятию инвестиционных решений хозяйствующими субъектами: Дис. д. э. н. 2004, 431 с. РГБ ОД, 71:05-8/400

11. Бариленко, Бердников, Гавель, Керимова (2017) – *Бариленко В.И., Бердников В.В., Гавель О.Ю., Керимова Ч.В.* Аналитическое обоснование конкурентоспособных бизнес-моделей: уч. пособие / под ред. Бариленко В.И. // М. Изд.: Русайнс. 2017, 308 с.

12. Гавель, Усанов, Фефелова (2017) – *Гавель О.Ю., Усанов А.Ю., Фефелова Н.П.* Реальные опционы как инструмент стратегического контроллинга в агробизнесе // Аграрный научный журнал. 2017. № 6. С. 79-85.

13. Приказ Росстата от 30.08.2017 N 563 "Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий"

14. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям (3-е издание). – М.: Совместная публикация ОЭСР и Евростата, 2010 (электронное издание).

15. The World Bank: World Development Indicators, 2017. (электронный ресурс) Режим доступа: URL: <http://www.worldbank.org>

16. BS 7000-1: 2008 British Standard "Design management systems" – Part 1: "Guide to managing innovation" GB: BSI, 2008. 94 pp. ISBN 978-0-580-58704-7 (электронное издание).

17. OECD Small and Medium Enterprise Outlook (электронное издание).

18. Грант (2008) – *Грант Р. М.* Современный стратегический анализ. 5-е изд. / пер. с англ. под ред. Фунтова В.Н. // СПб.: Питер, 2008. 560 с.

19. Ранадиве (2008) – *Ранадиве В.* Предвидение: новая эволюционная упреждающая модель бизнеса / В.Ранадиве; пер. с англ. // М.: Эксмо, 2008. 240 с.

20. Хорин, Керимов. (2006) – *Хорин А.Н., Керимов В.Э.* Стратегический анализ: учебное пособие / А.Н. Хорин, В.Э. Керимов. // М.: Эксмо, 2006. 288 с.

21. McGrath, McMillan (2000) - *McGrath R.E., McMillan I.C.* Assessing Technology Projects Using Real Option Reasoning. RTM. 2000. V. 43. №4.

22. Armbrecht, Chapas, Chappelow (2001) - *Armbrecht F.M. R.Jr., Chapas R.B., Chappelow C.C., Farris G.F., Friga P.N., Hartz C.A., McIlvaine M.E., Postle S.R., Whitwell G.E.* Knowledge Management in Research and Development. RTM. 2001. V. 44. №4.

23. Каплан, Нортон (2004) – *Каплан Р., Нортон Д.* Организация, ориентированная на стратегию: Пер. с англ. // М.: ЗАО «Олимп-Бизнес». 2004. 416 с.

24. Браун (2005) – *Браун М. Г.* Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения / пер. с англ. // М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 226 с.

25. Куликов, Кучеров (2015) – *Куликов Д.Л., Кучеров А.А.* Становление и развитие методов оценки инновационных проектов // Современные проблемы науки и образования, 2015. №1-1. 791 с.

26. Положение о порядке мониторинга разработки и реализации программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий. Утверждено решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациями от 3 августа 2010 года, протокол № 4. // Электронный ресурс. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>

27. Методические материалы по формированию среднесрочного плана реализации программы инновационного развития акционерного общества с государственным участием, государственной корпорации и федерального государственного унитарного предприятия. Одобрены решением Межведомственной комиссии по технологическому развитию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России от 20 декабря 2012 года, протокол № 39-АК. // Электронный ресурс. Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>.

28. Гершман, Зинина, Романов (2015) - *Гершман М.А., Зинина Т.С., Романов М.А. и др.* Программы инновационного развития компаний с государственным участием: промежуточные итоги и приоритеты / науч. ред. Гохберг Л.М., Клепач А.Н., Рудник П.Б. и др. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». // М.: НИУ ВШЭ, 2015. 128 с.

29. Project Management Institute (2013) *The Standard for Portfolio Management. Third Edition. Pennsylvania*

30. Бердников, Гавель (2014) – *Бердников В.В., Гавель О.Ю.* Мониторинг и оценка эффективности инновационной деятельности организации: проблемы и решения // Аудит и финансовый анализ. 2014. № 5. С. 84-98.

31. Гавель (2016) – *Гавель О.Ю.* Система показателей оценки и мониторинга инновационного потенциала организации: практика применения и направления совершенствования // Учет. Анализ. Аудит. 2016. № 1. С. 40-49.

Reference:

Barilenko, Berdnikov, Gavel, Kerimova (2017) - *Barilenko V.I., Berdnikov V.V., Gavel O.Y., Kerimova C.V.* Methodology of monitoring and analytical evaluation of the effectiveness of innovative projects based on the stakeholder approach: a tutorial [Metodologiya monitoringa i analiticheskoy otsenki effektivnosti innovatsionnykh projektov na osnove steykholderskogo podhoda: uchebnoe posobie] Berdnikov V.V., Barilenko V.I., Gavel O.Y., Kerimova C.V.]

Moscow: Rusains, ISBN 978-5-4365-1010-1 [Moskva: Rusayns,] 2017, 210 pp. [in Russian]

Ilenkova (2007) - *Ilyenkova S.D.* Innovative management: a textbook. [Innovatsionnyiy menedzhment: uchebnyk], Moscow: Unity [M.: Yuniti] 2007, 335 pp. [in Russian]

Kossov (2009) - *Kossov V.V.* Fundamentals of Innovation Management. [Osnovyi innovatsionnogo menedzhmenta Kossov V. V.], M.: MAGISTR [M.: MAGISTR] 2009, 429 pp. [in Russian]

Behrens, Havranek (1991) - *Berens V., Havranek P. M.* Guide to the preparation of industrial technical and economic research. UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) [Rukovodstvo po podgotovke promyshlennyih tekhniko-ekonomicheskikh issledovaniy. UNIDO (United Nations Industrial Development Organization)], Vienna, 1991 (access mode: http://www.bfm-ua.com/Part_1.pdf) [Vena, 1991 (rezhim dostupa http://www.bfm-ua.com/Part_1.pdf)] [in Russian]

Barilenko, Berdnikov, Gavel, Kerimova (2015) - *Barilenko V.I., Berdnikov V.V., Gavel O.Y., Kerimova C.V.* Informational and analytical methods for assessing and monitoring the effectiveness of innovation projects: monography [Informatsionno-analiticheskie metodyi otsenki i monitoringa effektivnosti innovatsionnyih proektov: monografiya. Barilenko V.I.], Moscow: Rusains, ISBN 978-5-4365-0167-3, [Moskva: Rusayns] 2015, 163 pp. [in Russian]

Methodological recommendations on the evaluation of the effectiveness of investment projects (second edition, amended and supplemented) (approved by the Ministry of Economics of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation and Gosstroy of the Russian Federation of June 21, 1999. No. VK 477) [Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnyih proektov (vtoraya redaktsiya, ispravlennaya i dopolnennaya) (utv. Minekonomiki RF, Minfinom RF i Gosstroem RF ot 21 iyunya 1999 g. # VK 477)] [in Russian]

Gavel (2013) - *Gavel O.Y.* Realization of the requirements of administrative flexibility in the analysis and evaluation of investment decisions [Realizatsiya trebovaniy upravlencheskoy gibkosti v analize i otsenke investitsionnyih resheniy], Innovative development of the economy [Innovatsionnoe razvitie ekonomiki] 2013. No 1 (13). p. 46-52 [in Russian]

Frolov (2013) - *Frolov A.L.* Specificity of economic analysis of innovative projects. [Spetsifika ekonomicheskogo analiza innovatsionnyih proektov. Frolov A.L.]. Economic Analysis: Theory and Practice [Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika]. 2013, №1(304), p. 25-31 [in Russian]

Berdnikov, Gavel (2013) - *Berdnikov V.V., Gavel O.Y.* Analytical procedures development in the assessment and monitoring of innovative investment projects [Razvitie analiticheskikh protsedur v otsenke i monitoringe innovatsionno-investitsionnyih proektov], Economy. Business. Banks. [Ekonomika. Biznes. Banki.] 2013. No 1. p. 63-77. [in Russian]

Kalugin (2004) - *Kalugin V.A.* Theory and methodology of multi-criteria approach to the adoption of investment decisions by business entities. [Teoriya i metodologiya mnogokriterialnogo podhoda k prinyatiyu investitsionnyih reshenij hozyajstvuyushchimi subektami], Dissertation of doctor of economic sciences [dis. d.e.n] 2004, 431 pp. RGB OD, 71:05-8/400

Barilenko, Berdnikov, Gavel, Kerimova (2017) - *Barilenko V.I., Berdnikov V.V., Gavel O.Y., Kerimova C.V.* Analytical justification of competitive business

models: textbook / ed. Barilenko V.I. [Analiticheskoe obosnovanie konkurentosposobnykh biznes-modeley: uch. Posobie. pod red. Barilenko V.I.], M. Izd. Rusains. [M. Izd.: Rusayns] 2017, 308 pp. [in Russian]

Gavel, Usanov, Fefelova (2017) - *Gavel O.Y., Usanov A.Y., Fefelova N.P.* Real options as tools of strategic controlling in agrobusiness [Realnyie optionsyi kak instrument strategicheskogo kontrollinga v agrobiznese], Agrarian scientific journal. [Agrarnyy nauchnyy zhurnal] 2017, No 6. p. 79-85. [in Russian]

Order of Rosstat of August 30, 2017 N 563 "On the approval of statistical tools for the organization of federal statistical supervision of activities in the field of education, science, innovation and information technology" [Prikaz Rosstata ot 30.08.2017 N 563 "Ob utverzhdenii statisticheskogo instrumentariya dlya organizatsii federalnogo statisticheskogo nablyudeniya za deyatelnostyu v sfere obrazovaniya, nauki, innovatsiy i informatsionnykh tehnologiy"] [in Russian]

Oslo Guidelines: Guidelines for Collection and Analysis of Innovation Data (3rd edition). [Rukovodstvo Oslo: Rekomendatsii po sboru i analizu dannykh po innovatsiyam (3-e izdanie)], M: Joint publication of OECD and Eurostat, 2010 (electronic edition) [M.: Sovmestnaya publikatsiya OESR i Evrostat] 2010 (electronic edition)

The World Bank: World Development Indicators, 2017. (electronic source) Access mode: URL: <http://www.worldbank.org> [elektronnyy resurs Rezhim dostupa: URL: <http://www.worldbank.org>]

BS 7000-1: 2008 British Standard "Design management systems" Part 1: "Guide to managing innovation" GB: BSI, 2008. 94 p. ISBN 978-0-580-58704-7 (electronic edition)

OECD Small and Medium Enterprise Outlook (electronic edition)

Grant (2008) - *Grant R.M.* Modern strategic analysis. 5 th ed. trans. from English. Ed. Funtov V.N. [Sovremennyiy strategicheskii analiz. 5-e izd., per. s angl. Pod red. Funtova V.N.], SPb. Piter, [SPb.: Piter] 2008. 560 pp. [in Russian]

Ranadive (2008) - *Ranadive V.* Foresight: new evolutionary proactive business model. Ranadeve V.; trans. in English. [Predvidenie novaya ehvolyucionnaya uprezhdayushchaya model biznesa. Ranadive V. per. s angl.], Moscow: Eksmo [M. Eksmo] 2008. 240 pp. [in Russian]

Horin, Kerimov (2006) - *Horin A.N., Kerimov V.E.* Strategic Analysis: Textbook. [Strategicheskii analiz: uchebnoe posobie] Moscow: Eksmo [M.: Eksmo] 2006. 288 pp. [in Russian]

McGrath, McMillan (2000) - *McGrath R.E., McMillan I.C.* Assessing Technology Projects Using Real Option Reasoning. RTM. 2000. V. 43. №4.

Armbrecht, Chapas, Chappelow (2001) - *Armbrecht F.M. R.J., Chapas R.B., Chappelow C.C., Farris G.F., Friga P.N., Hartz C.A., McIlvaine M.E., Postle S.R., Whitwell G.E.* Knowledge Management in Research and Development. RTM. 2001. V. 44. No 4.

Kaplan, Norton (2004) - *Kaplan R., Norton D.* The organization focused on strategy: Translated from English [Organizatsiya orientirovannaya na strategiyu: per. s angl.], M.: ZAO Olimp Biznes M. zao olimp biznes] 2004, 416 pp. [in Russian]

Brown (2005) - *Brown M.G.* Balanced scorecard: on the implementation route. Brown M.G.: Trans. from English. [Sbalansirovannaya sistema pokazatelej na marshrute vnedreniya. Brown M.G. per s angl.] Moscow: Alpina Business Books [Moskva: Alpina biznes buks] 2005. 226 pp. [in Russian]

Kulikov, Kucherov (2015) - *Kulikov D.L., Kucherov A.A.* Formation and development of methods for evaluating innovative projects. [Stanovlenie i razvitie metodov otsenki innovatsionnykh proektov], Modern problems of science and education [Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya] 2015, No 1-1, 791 pp. [in Russian]

Regulations on the procedure for monitoring the development and implementation of innovative development programs for joint stock companies with state participation, state corporations and federal state unitary enterprises. Approved by the decision of the Governmental Commission on High Technologies and Innovations of August 3, 2010, Protocol No. 4. [Polozhenie o poryadke monitoringa razrabotki i realizatsii programm innovatsionnogo razvitiya aktsionerinykh obshchestv s gosudarstvennyim uchastiem, gosudarstvennykh korporatsiy i federalnykh gosudarstvennykh unitarnykh predpriyatiy. Utverzhdeno resheniem Pravitelstvennoy komissii po vyisokim tehnologiyam i innovatsiyami ot 3 avgusta 2010 goda, protokol # 4.] Electronic resource. Access mode: URL: <http://www.consultant.ru/> [Elektronnyy resurs. Rezhim dostupa: URL: <http://www.consultant.ru/>] [in Russian]

Methodological materials on the formation of a medium-term plan for the implementation of the innovative development program for a joint-stock company with state participation, a state corporation and a federal state unitary enterprise. Approved by the decision of the Interdepartmental Commission for Technological Development of the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation on Economic Modernization and Innovative Development of Russia of December 20, 2012, protocol No. 39-AK. [Metodicheskie materialy po formirovaniyu srednesrochnogo plana realizatsii programmy innovatsionnogo razvitiya aktsionernogo obshchestva s gosudarstvennyim uchastiem, gosudarstvennoy korporatsii i federalnogo gosudarstvennogo unitarnogo predpriyatiya. Odobrenyi resheniem Mezhdedomstvennoy komissii po tehnologicheskomu razvitiyu prezidiuma Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po modernizatsii ekonomiki i innovatsionnomu razvitiyu Rossii ot 20 dekabrya 2012 goda, protokol # 39-AK.] Electronic resource. Access mode: URL: <http://www.consultant.ru/> [Elektronnyy resurs. Rezhim dostupa: URL: <http://www.consultant.ru/>] [in Russian]

Gershman, Zinin, Romanov (2015) - *Gershman M.A., Zinin T.S., Romanov M.A. and others.* Innovative development programs for companies with state participation: interim results and priorities. Ed. Gokhberg L.M., Klepach A.N., Rudnik P.B. and others [Programmy innovatsionnogo razvitiya kompaniy s gosudarstvennyim uchastiem: promezhutochnyye itogi i priorityeti. nauch. red. Gokhberg L.M., Klepach A.N., Rudnik P.B. i dr.], Nat. Research University "Higher School of Economics". Moscow: NIU HSE, [Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». M.: NIU VSh] 2015. 128 pp. [in Russian]

Project Management Institute (2013) *The Standard for Portfolio Management*. Third Edition. Pennsylvania

Berdnikov, Gavel (2014) - *Berdnikov V.V., Gavel O.Y.* Monitoring and evaluation of company's innovation performance: problems and solutions [Monitoring i otsenka effektivnosti innovatsionnoy deyatel'nosti organizatsii: problemy i resheniya], Audit and financial analysis [Audit i finansovyy analiz] 2014. No 5. Pp. 84-98. [in Russian]

Gavel (2016) – *Gavel O.Y.* Measurement System for Evaluation and Monitoring of Company's Innovative Potential: Practice and Areas of Improvement [Sistema pokazateley otsenki i monitoringa innovatsionnogo potentsiala organizatsii: praktika primeneniya i napravleniya sovershenstvovaniya] Accounting Analysis. Audit. [Uchet. Analiz. Audit.] 2016. No [1](#). Pp. 40-49. [in Russian]

