

7. Отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» за 2015 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docplayer.ru/27269797-Utochnennyu-otchet-o-hode-realizacii-i-ocenke-effektivnosti-gosudarstvennoy-programmy-rossiyskoy-federacii-razviti-zdravooxraneniya-za-2015-god.html>.

8. Отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» за 2016 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://docplayer.ru/27269797-Utochnennyu-otchet-o-hode-realizacii-i-ocenke-effektivnosti-gosudarstvennoy-programmy-rossiyskoy-federacii-razviti-zdravooxraneniya-za-2016-god.html>.

[noy-programmy-rossiyskoy-federacii-razviti-zdravooxraneniya-za-2016-god.html](https://docplayer.ru/27269797-Utochnennyu-otchet-o-hode-realizacii-i-ocenke-effektivnosti-gosudarstvennoy-programmy-rossiyskoy-federacii-razviti-zdravooxraneniya-za-2016-god.html).

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Воронежский филиал)

*Бочарникова М. А., магистрант
E-mail: maribocharnikova@yandex.ru
Тел.: 8 (473) 242-77-21*

Самсонов В. С., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математики и информационных технологий в управлении

*E-mail: svsl311@mail.ru
Тел.: 8 (473) 242-77-21*

УДК 338.28

М. А. Морозова

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация: в статье рассмотрены методические подходы к оценке качества и эффективности инновационного проекта. Отличительной особенностью авторского подхода является решение данной задачи с позиции многокритериальной оценки проекта, что обусловило выделение этапов данной оценки и определения их последовательности.

Авторский подход отличается структуризацией этапов решения задачи многокритериального оценивания качества и эффективности инновационных проектов. Последовательность этапов отражает процесс исследования факторов, которые оказывают или потенциально могут оказать влияние на эффективность инновационного проекта.

Ключевые слова: инновационный проект, многокритериальная оценка инновационного проекта.

UDK 338.28

М. А. Morozova

METHODICAL BASES OF SOLVING THE MULTI-CRITERIAL QUALITY ASSESSMENT AND EFFECTIVENESS OF INNOVATION PROJECTS

Abstract: in the article methodical approaches to the evaluation of the quality and efficiency of the innovation project are considered. A distinctive feature of the author's approach is the solution of this problem from the position of a multi-criteria evaluation of the project, which determined the selection of the stages of this assessment and determination of their sequence.

The author's approach is distinguished by the structuring of the stages of solving the problem of multi-criteria evaluation of innovation projects. The sequence of stages reflects the process of investigating the factors that influence the effectiveness of the innovation project.

Keywords: innovative project, multi-criteria evaluation of the innovation project.

Введение

В научных исследованиях, посвящённых вопросам анализа и управления ин-

новационными ресурсами, с одной стороны, рассматриваются экономико-математические модели и методы оптимизации функ-

ционирования организаций, в том числе, вопросы распределения финансовых ресурсов, а с другой — методы анализа производства в рамках управленческого учета и управления инновационными ресурсами в условиях рыночной конкуренции [1, 2, 3, 4]. При этом актуальной является задача оценки реализуемости инновационных проектов с учётом различных сценариев финансирования в рамках их масштабирования и коммерциализации.

Математические теории оптимизации: однокритериальная и многокритериальная и теория управления сложными системами включают в себя фундаментальные теоретические результаты и численные методы, позволяющие находить оптимальные варианты решений из множества возможных альтернатив без их полного перебора и сравнения. Построение математической модели объекта или процесса оптимизации является непростой задачей и составляет один из этапов проведения системных исследований. В последние годы математические модели часто используются для описания общественных процессов и явлений, с их помощью оценивается экономическая активность хозяйствующих субъектов, а также строятся политические прогнозы [5, 6]. Математические модели полезны для более полного понимания сущности происходящих процессов, их анализа и прогнозирования. Именно поэтому особый интерес представляет методика решения задачи многокритериального оценивания качества и эффективности инновационных проектов.

Основные этапы методики оценки реализуемости и управления инновационными проектами

В прикладном смысле методику оценки реализуемости и управления крупномасштабными инновационными проектами можно представить в виде основных принципов и аксиом, требований к разрабатываемым методам, этапам применения методов решения.

Рассмотрим данные положения методики более подробно. В общем случае проблема решения задачи оценки реализуемости инновационных проектов с учетом различных сценариев финансирования связана с тремя основными принципами и относительно простыми аксиомами. Принципы

системного подхода, которые должны быть положены в основу указанной методики, сводятся к следующим:

— *принцип декомпозиции*, который дает возможность структурировать (разложить) сложную проблему (систему, объект, метазадачу) на более мелкие подсистемы (подзадачи), что облегчает процесс анализа;

— *принцип многокритериальности*, означающий, что задачи оценки качества и эффективности инновационных проектов должны решаться как многокритериальные задачи, т. е. обладающие неким набором критериальных значений;

— *принцип многомодельности* предполагает, что сложная система должна быть рассмотрена и оценена только на комплексе моделей, позволяющих провести анализ различных аспектов рассматриваемой системы.

Проведение исследований не на одной модели, а на их комплексе может рассматриваться как определённая парадигма проведения системно-кибернетических исследований в современной науке.

Аксиомы методики оценки реализуемости и управления крупномасштабными инновационными проектами включают следующие положения:

— аксиома гомогенности (однородности) предполагает, что оцениваемые объекты (проекты) на каждом уровне иерархии должны быть однотипными, т. е. сравнимыми по рассматриваемым показателям или параметрам;

— аксиома композиции (синтеза) состоит в том, что обобщённые оценки проектов или важность показателей более высокого уровня в иерархии зависят от вклада оценок проектов или важности показателей более низких уровней иерархической композиции.

Необходимо заметить, что в рамках системного анализа не существует какой-либо процедуры создания целей, критериев и видов деятельности для конструирования иерархий инновационных проектов (проектов). Данные процедуры зависят лишь от тех задач, которые ставит перед собой аналитик, приступая к декомпозиции сложной системы взаимосвязей инновационных проектов.

Рассмотрим этапы методики решения задачи многокритериального оценивания качества и эффективности инновационных проектов более подробно.

Этап 1. Анализ тенденций развития инновационных систем в интересах внешних потребителей и формализация предметной области, и построение моделей оцениваемых инновационных проектов. Результатом моделирования является комплекс моделей:

— модели, отражающие деятельность рассматриваемого объекта (структурно-функциональные);

— информационно-потокосые модели;

— экономико-математические и иные, позволяющие рассмотреть объект исследования детально.

Этап 2. Постановка задачи оценки реализуемости и управления крупномасштабными инновационными проектами с учётом различных сценариев финансирования.

В соответствии с декомпозицией проблемы постановка задачи оценки качества и эффективности проектов включает постановку вспомогательных подзадач на соответствующих формализованных моделях по показателям с учётом ограничений (ресурсных, денежных, логических, временных и др.).

Этап 3. Выбор различных моделей и методов оценки реализуемости и управления крупномасштабными инновационными проектами с учётом различных сценариев финансирования.

Результатом данного этапа является варианты моделей и методов оценивания инновационных проектов.

Этап 4. Построение обобщённых оценок инновационных проектов различными методами оценивания. Результатом данного этапа методики является оценки инновационных проектов в результирующих эквивалентных шкалах по частным показателям.

Этап 5. Анализ устойчивости результатов агрегирования оценок проектов, полученными различными методами и выработка рекомендаций по принятию решений. Результат данного этапа предполагает, в зависимости от типа поставленной задачи, выбор наилучшего варианта или ранжирование вариантов в соответствии с согласованной шкалой (от лучшего к худшему). Возможно также сравнение рассматриваемых инновационных проектов с эталонными значениями, хотя в случае применения новейших технологий или решений данный подход является нерезультативным, так как отсутствует эталон. Кроме того, данный этап включает выработку рекомендаций по принятию управленческих решений.

В общем виде указанные этапы представлены на рисунке.

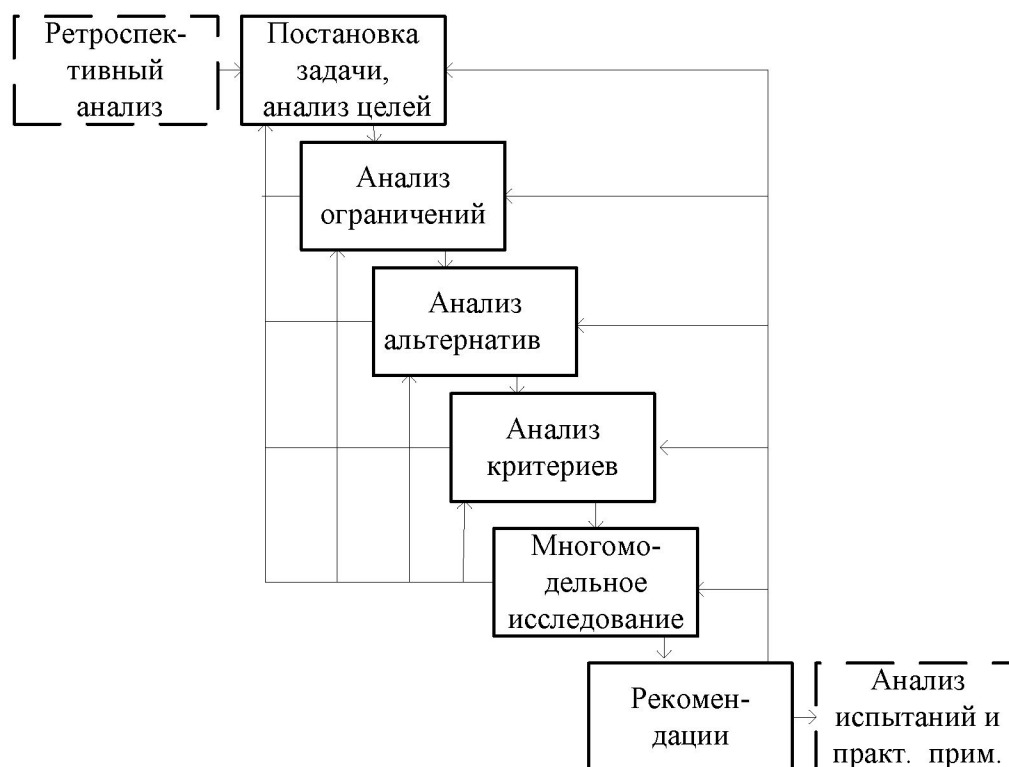


Рис. Этапы системного исследования инновационного проекта

Как видно из рисунка, возможно также включение этапа ретроспективного анализа, в рамках которого проводится анализ аналогичных проблем, которые возникали в прошлом и были найдены некоторые пути их решения. Такой подход можно назвать подходом, основанном на опыте предшественников.

Следующий этап, который можно выделить при проведении оценки реализуемости и управления инновационными проектами, это испытание или практическое применение предлагаемой технологии или опытного образца изделия.

В общем случае, независимо от того, присутствуют или отсутствуют указанные на рисунке штриховыми линиями этапы, системный анализ проводится по контурной схеме, т. е. итерационно, аналогично, как и при подготовке управленческого решения. Это обусловлено тем, что в силу сложности решаемых проблем обычно не удается сразу учесть на каждом из этапов все необходимые факторы, и они могут быть выявлены только после окончания цикла исследований, что в свою очередь вызывает необходимость перехода к новому циклу (новой итерации). В действительности дело обстоит сложнее, так как существует необходимость внесения корректив в те или иные этапы по результатам других этапов, не дожидаясь окончания цикла исследования.

Заключение

Таким образом, авторский подход заключается в выделении этапов, характеризующих методический подход решения задачи многокритериального оценивания качества и эффективности инновационных проектов, отражающий процесс исследования факторов, которые оказывают или по-

тенциально могут оказать влияние на эффективность инновационного проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ашманов С. А.* Математические модели и методы в экономике / С. А. Ашманов. — М. : Издательство Московского университета, 1980. — 199 с.
2. *Грачева М. В.* Управление рисками в инновационной деятельности / М. В. Грачева, С. Ю. Ляпина. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 351 с.
3. *Колмыкова Т. С.* Факторы, определяющие инвестиционную политику в промышленности / Т. С. Колмыкова // Предпринимательство. — 2008. — № 1. — С. 49—53.
4. *Колмыкова Т. С.* Современные аспекты оценки инновационного потенциала региона / Т. С. Колмыкова, Е. О. Астапенко // Регион: системы, экономика, управление. — 2017. — № 2 (37). — С. 48—52.
5. *Преображенский Б. Г.* О перспективах формирования регионального интеграционного поля генерации инноваций / Б. Г. Преображенский, Н. В. Сироткина, А. А. Воробьев // Регион: системы, экономика, управление. — 2017. — № 3 (38). — С. 10—17.
6. *Преображенский Б. Г.* Применение методов управленческого анализа в системе контроллинга / Б. Г. Преображенский, В. В. Сыроижко, М. В. Глушкова // Регион: системы, экономика, управление. — 2017. — № 2 (37). — С. 144—151.

Юго-Западный государственный университет, г. Курск

Морозова М. А., аспирант

E-mail: kgtu_fk@list.ru

Тел.: 8 (4712) 222-650