

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ИТ-УСЛУГ

Определение эффективности научно-технических проектов представляет собой сложную задачу, поскольку развития ситуации относится к будущему прогнозирование развития которого достаточно трудно, это в полной мере относится и к проектам в сфере ИТ-услуг. Одним из существенных факторов, сдерживающих привлечение инвестиций в проекты по внедрению ИТ-услуг, является несовершенство методов технико-экономических обоснований инвестиционных решений.

Актуальность проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) в сфере ИТ-услуг предопределила необходимость создания алгоритмического инструментария, позволяющего управлять и принимать управленческие решения, используя соответствующие методы и модели.

Сложность принятия решения, связанного с выбором метода для проведения оценки эффективности инвестиционного проекта в сфере ИТ-услуг обусловлена необходимостью решения двух задач, а именно – задачи выбора наиболее привлекательного проекта из предложенных; и задачи, связанной с принятием решения о возможности реализации одного проекта.

Для решения первой задачи и систематизации выбора методов оценки инвестиционных проектов в сфере ИТ-услуг предложен следующий алгоритм (рис. 1).

В том случае, когда стоит задача выбора наиболее приемлемого инвестиционного проекта из предложенных вариантов целесообразно проводить расчеты в несколько этапов. Первый этап связан с оценкой риска инвестиционного проекта с использованием методов, позволяющих учесть специфические особенности реализации проектов в сфере ИТ-услуг

[2]. В том случае, если полученный результат свидетельствует о высокой степени риска, то от реализации проекта необходимо отказаться и исключить его из набора рассматриваемых инвестиционных проектов. В том случае, когда риск является приемлемым, нужно перейти ко второму этапу оценки с использованием метода комплексной оценки эффективности (КОЭ) инвестиционного проекта. Данный метод можно описать в виде следующей последовательности: 1) сформировать состав показателей нижнего уровня, сгруппировать их в соответствии со способами оценки в три обобщенных показателя верхнего уровня и задать градацию для нечетких чисел; 2) вычислить числовые показатели и показатели, заданные в виде нечетких чисел, привести их к безразмерной величине (нормализовать любым известным способом); 3) определить «веса» каждого показателя верхнего уровня; 4) вычислить интегральный показатель на основании полученных показателей нижнего уровня с учетом весов каждого показателя; 5) выполнить анализ полученного показателя в соответствии с установленной шкалой и сделать вывод об эффективности проекта.

После чего необходимо произвести сравнение полученных результатов по каждому из рассматриваемых проектов. Если показатели эффективности будут отличаться более чем на 0,01, то наиболее предпочтительным проектом для реализации будет тот, значение показателя которого будет больше. Если же полученные результаты не позволяют сделать однозначный выбор в пользу какого-то проекта, то необходимо перейти к следующему этапу и выполнить расчеты с использованием метода анализа иерархий [3]. Полученные результаты также нужно сравнить между собой и выбрать наиболее эффективный инвестиционный проект. В том случае, если полученные значения эффективности ИП различаются в незначительной степени, то необходимо «отсеять» ИП с наименьшим значением эффективности и перейти к следующему этапу оценки с использованием когнитивных карт и выбрать

для реализации тот проект, у которого значение показателя выше, чем у остальных [1].

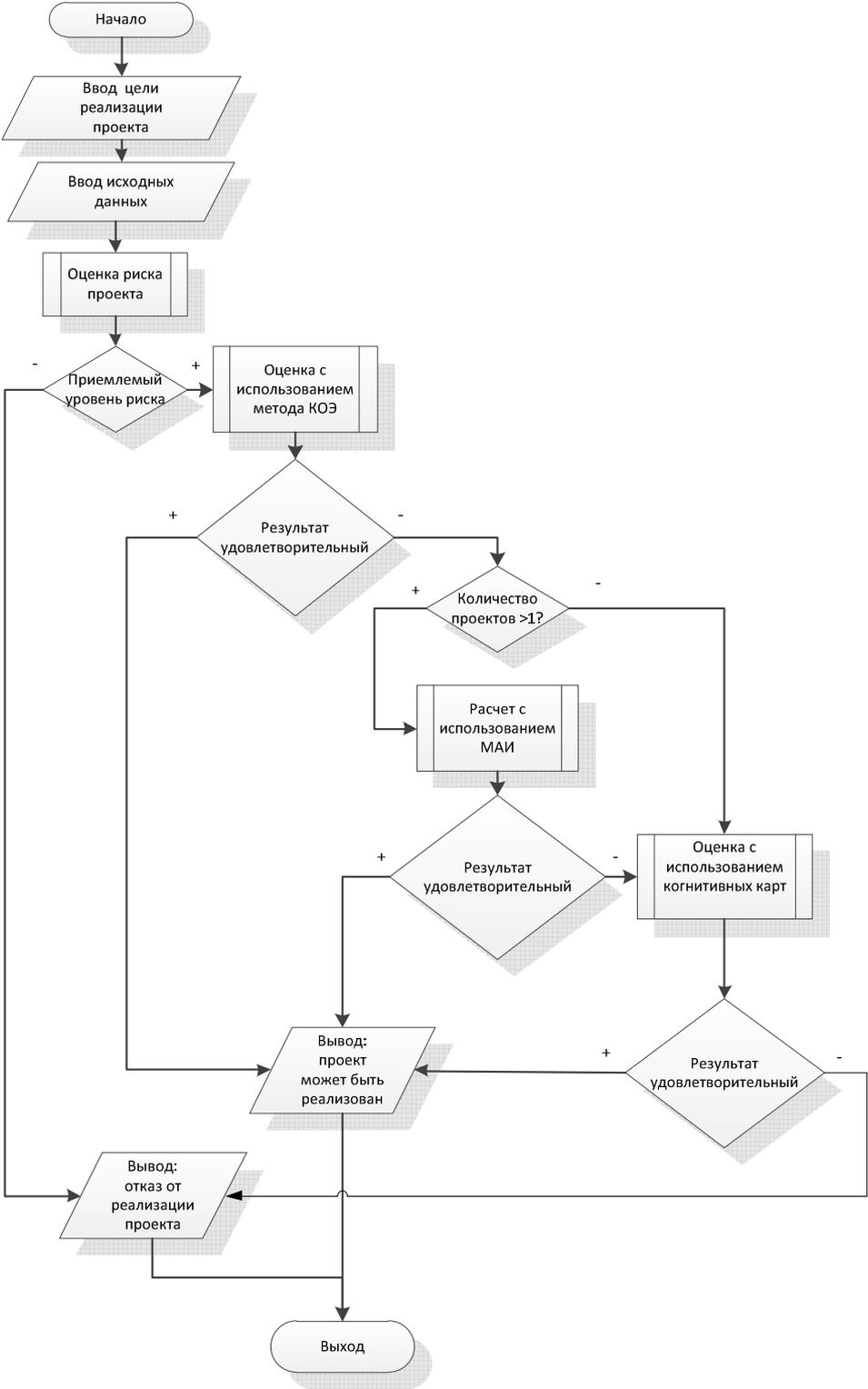


Рис. 1. Алгоритм выбора метода оценки инвестиционного проекта в сфере ИТ-услуг (задача выбора проекта из альтернативных)

В рамках решения второй задачи, связанной с выбором метода для определения эффективности одного ИП целесообразно использовать другой алгоритм (рис. 2). Основанием для выбора метода оценки является сложность проекта и виды ИТ-услуг, которые в него входят. Так, для проведения оценки эффективности ИП, связанных с оказанием инсорсинг-, аутсорсинг- или консалтинг-ориентированных услуг предложено использовать метод комплексной оценки эффективности с использованием нечетких чисел, поскольку данные виды ИТ-услуг в незначительной степени затрагивают бизнес-процессы предприятия, а предназначены для поддержания работоспособности ИТ-инфраструктуры предприятия и обеспечения непрерывности его функционирования.

В то же время для оценки эффективности ИП, связанного с использованием проектно-ориентированных услуг, автором предложен метод когнитивных карт. Проектно-ориентированные услуги связаны со значительным риском и уровнем воздействия на бизнес-процессы предприятия, что предопределило необходимость проведения более глубокого, детального анализа и учета внешних и внутренних факторов, воздействующих на реализацию проекта.

Также автором предусмотрена возможность выбора методов оценки ИП для проектов, в зависимости от сочетания различных видов ИТ-услуг в одном проекте (например, использование аутсорсинг и консалтинг-ориентированных услуг и т.д.). При этом на выбор метода оценки влияет наличие в нем проектно-ориентированных услуг – если проект предполагает их использование, то оценку необходимо проводить при помощи когнитивных карт, в противном случае - с использованием метода КОЭ, что в значительной степени сокращает временные и трудовые ресурсы, необходимые для проведения оценки, при этом позволяет получить объективные, достоверные данные для анализа и принятия инвестиционного решения о возможности реализации проекта.

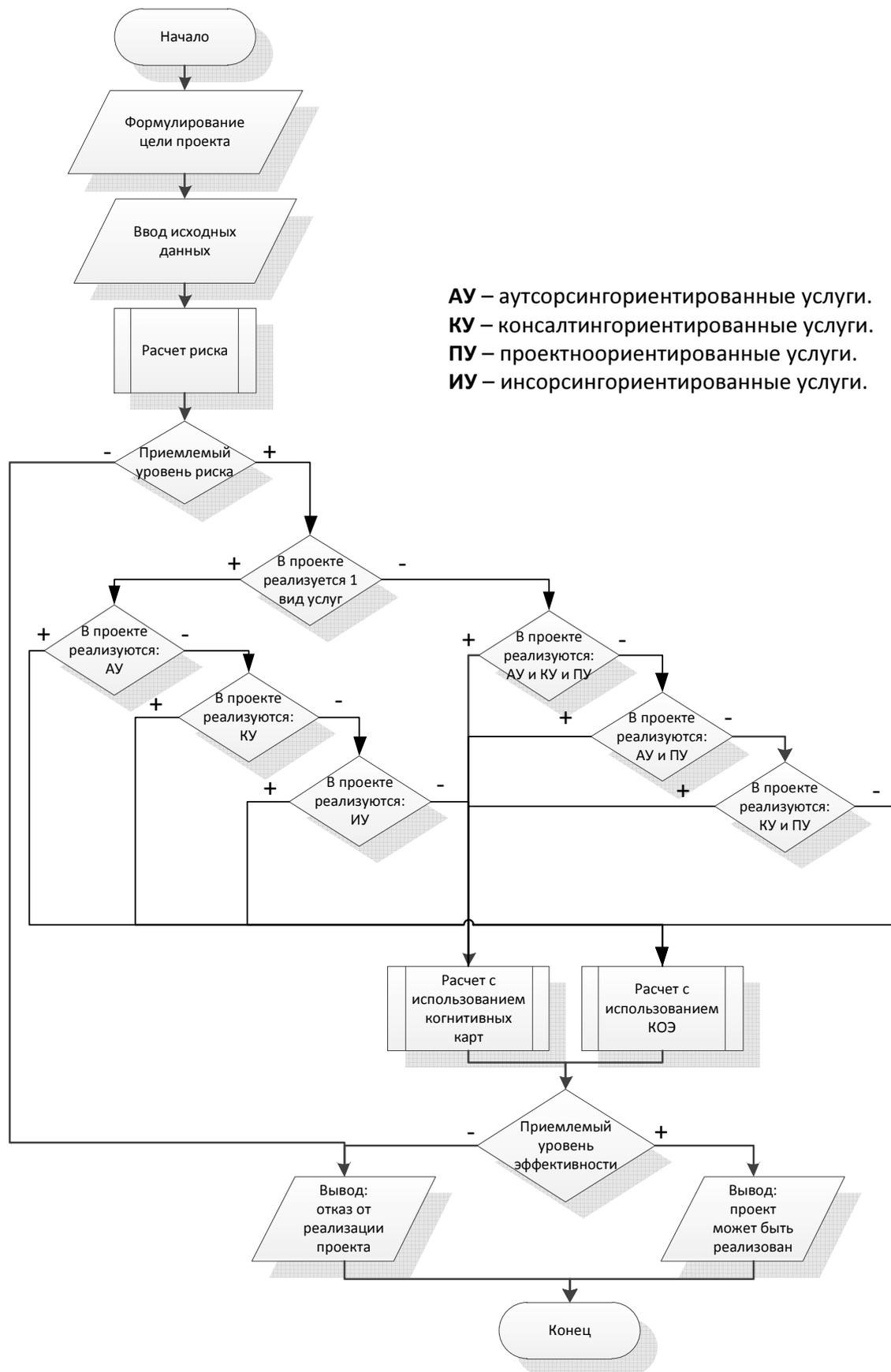


Рис. 2. Алгоритм выбора метода оценки инвестиционного проекта в сфере ИТ-услуг (оценка одного проекта)

Использование разработанных алгоритмов позволяет рационально осуществлять оценку эффективности ИП в сфере ИТ-услуг, при этом аргументировать правильность принимаемых инвестиционных решений.

Предложенные алгоритмы выбора методики для проведения оценки эффективности инвестиционных проектов по внедрению ИТ-услуг на промышленных предприятиях являются гибкими инструментами и позволяют проводить расчеты с наименьшими временными и трудовыми затратами, а также учитывать особенности проектов, поскольку каждый проект является уникальным, требующим индивидуального подхода к оценке его эффективности. В свою очередь, предложенные методики позволяют учитывать разнородные факторы, а также сокращать или увеличивать их число и состав при проведении расчетов. Такой подход позволяет, с одной стороны - унифицировать процесс проведения оценки, а с другой – учесть особенности реализации конкретного проекта и получить обоснованные результаты.

Список использованной литературы

1. Лагерев, Д.Г. Особенности построения нечетких когнитивных карт для моделирования социально-экономических систем / Д.Г. Лагерев, А. Г. Подвесовский // Экономические проблемы становления рыночных отношений в Российской Федерации: сборник статей II международной научно-практической конференции. Часть I. – Брянск: БГТУ, 2007. – С. 186-189.
2. Нехотина, В.С., Ломазов В.А. Система поддержки принятия решений на основе нечетких показателей оценки инвестиционных рисков ИТ-проектов. [Текст] / Нехотина, В.С., Ломазов, В.А. // Научно-технический журнал Информационные системы и технологии – 2011. – №5(67). – С.86 – 90.
3. Саати, Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий: Пер. с англ. / Т.Л. Саати. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.