

УДК 658.5

## Методы построения и анализа сетевого графика для оценки инновационного потенциала предприятий на основе КРІ

**Шиков П.А.** pavel.shikov@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна  
191186, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.18

*В статье представлены, разработанные автором методы построения и анализа сетевого графика для количественной оценки инновационного потенциала предприятий. Обосновывается актуальность и значимость количественной оценки инновационного потенциала предприятий и прежде всего малых инновационных предприятий. Проблема оценки инновационного потенциала в том, что на начальных этапах развития предприятий отсутствуют необходимые статистические данные о деятельности фирмы и необходимое залоговое обеспечение для получения кредитов и займов. Именно в начальном периоде малые инновационные предприятия нуждаются в инвестициях и поддержке. А кроме патента и желания вывести на рынок инновационный продукт ничего нет. Банки и инвестиционные фонды при отсутствии необходимой информации предпочитают отказывать предприятиям в кредитовании или значительно повышают процентные ставки за возможный риск. Поэтому крайне востребованы новые методы оценки инновационного потенциала, базирующиеся на мнениях экспертов. Они позволяют минимизировать риски и получить объективную оценку инновационного потенциала предприятия. На основе проведенных исследований и обзора литературы по проблемам оценки инновационного потенциала описан и апробирован на практике оптимальный набор ключевых показателей эффективности (КРІ), охватывающий весь функционал деятельности предприятий. Обосновывается применение сетевых графиков в виде ориентированного графа, с помощью моделей которого может быть достигнуто ритмичное и надежное техническое обеспечение производственных и иных процессов, в том числе, оценка инновационного потенциала предприятий. Разработаны подробные алгоритмы построения и анализа сетевого графика для оценки инновационного потенциала.*

**Ключевые слова:** графовая модель, инновации, инновационность, инновационный потенциал, критерии оптимизации, ключевые показатели эффективности (КРІ), лицо принимающее решение (ЛПР), малые инновационные предприятия, предпринимательство, сетевой график.

DOI:10.17586/2310-1172-2016-9-4-26-36

---

## Methods of creation and the analysis of the network schedule for assessment of innovative capacity of the enterprise on the basis of KPI

**Shikov P.A.** pavel.shikov@mail.ru

St. Petersburg State University of industrial technologies and design  
191186, Russia, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya St., 18

*In this article the methods of creation and the analysis of the network schedule developed by the author for quantitative assessment of innovative capacity of the entities are provided. Relevance and the importance of quantitative assessment of innovative capacity of the entities and first of all the small innovative enterprises is proved. The problem of assessment of innovative potential is that at the initial stages of development of the entities there are no necessary statistical data on activities of firm and necessary mortgage providing for receipt of the credits and loans. In an initial stage the small innovative enterprises need investments and support. There is nothing except the patent and desire to bring an innovative product to the market there. Banks and investment funds in the absence of necessary information prefer to refuse to the entities crediting or considerably raise interest rates for possible risk. Therefore the new evaluation methods of innovative potential which are based on opinions of experts are extremely demanded. They allow to minimize risks and to receive objective assessment of innovative capacity of the entity under which financing will be allocated. On the basis of the conducted researches and the overview of literature on problems of assessment of innovative potential an optimum set of key performance indicators (KPI) covering all functionality of activities of the entities is described and approved in practice. Application of network schedules in the form of the oriented count by means of whose models rhythmical and reliable technical supply of production and other processes, including,*

*assessment of innovative capacity of the entities can be reached is proved. Detailed algorithms of creation and the analysis of the network schedule are developed for assessment of innovative potential.*

**Keywords:** graph model, innovations, innovation, innovative potential, criteria of optimization, key performance indicators (KPI), person the making decision (PMD), small innovative enterprises, entrepreneurship, network schedule.

В настоящее время, характеризующееся новыми условиями конкуренции и динамично меняющимися условиями функционирования предприятий вследствие изменений во внешней и внутренней среде, актуальной задачей становится принятие качественных управленческих решений, в том числе, разработка систем поддержки принятия решений, основанных на развитом математическом аппарате. Зачастую принятие качественного управленческого решения необходимо для повышения эффективности работы предприятия, а также для отбора и правильного использования его ключевых показателей с целью дальнейшего развития.

Одними из перспективных и развивающихся подходов к оценке эффективности функционирования компании и прежде всего малых инновационных предприятий являются методы, в основе которых лежат «ключевые показатели эффективности» (KPI). Как правило, от отбора ключевых показателей в нужном количестве и оптимального их использования зависит выход предприятия на качественно новый уровень и повышение эффективности его функционирования, получение инвестиций или грантов.

Как отмечают авторы Алпеева Е.А., Рябцева И.Ф. [1], «состояние инновационного потенциала формируется на основании совокупности различных ресурсов, в том числе, финансовых, материальных, кадровых, технических, научных и т.д. Немаловажным является тот факт, что повышение разнообразия развития структуры инновационного потенциала и всех его количественных характеристик, тем выше вероятность перехода социально-экономических систем на качественно новый уровень развития. Таким образом, анализ динамических и структурных особенностей инновационного потенциала имеет большую практическую значимость» [1].

Качественные показатели, как правило, определяются и оцениваются субъективно с привлечением экспертов и содержат отдельные признаки – категории, для описания которых применяют порядковую или номинальную шкалу категорий. Часть атрибутов качественных показателей формализуются в виде количественных показателей, однако зачастую фиксируются и анализируются экспертно.

В работе Луночкиной Е.А. [5] обращается внимание на то, что «далеко не всегда легко определить стадию развития предприятия, например, затруднительно зафиксировать переломный момент перехода предприятия от стадии расцвета к стадии кризиса. Для подробного анализа этапа развития компании необходимо изучать ряд показателей его функционирования, в том числе, обращать внимание на структуру и состав расходов» [5].

В статье Серебренникова Г.Г. [6] приводится примерный перечень элементов инновационного потенциала предприятия, который может быть использован как базис для проведения анализа эффективности его функционирования (рис.1):

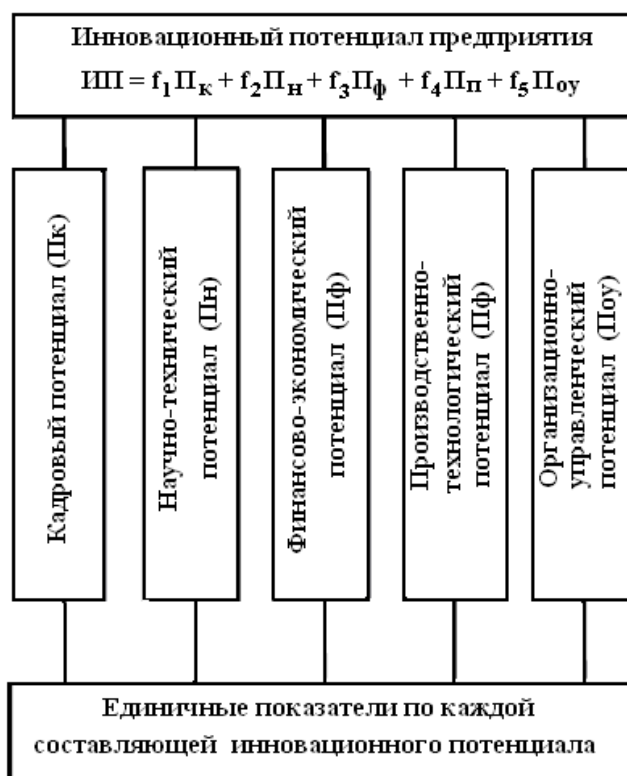


Рис. 1. Элементы инновационного потенциала предприятия [6]

В соответствии с результатами исследований, методологий и стандартами, путем содержательного анализа были выделены несколько групп базового набора КРІ для оценки инновационного потенциала:

### 1. Инновационность.

Данная группа предназначена для определения перспектив предполагаемой инновации на рынке.

Первый блок позволяет оценить имеющиеся аналоги и содержит следующие показатели:

- количество аналогов (шт.; полные или частичные аналоги);
- время их присутствия на рынке (год или месяцы);
- технологические инновации (преимущества продукта);
- продуктовые инновации (преимущества продукта);
- технические инновации (преимущества продукта);
- управленческие инновации (преимущества продукта);
- прочие преимущества;
- экономические характеристики аналогов; (рентабельность, норма прибыли, окупаемость и др.).

Второй блок содержит описание предполагаемой рыночной ниши продукта (технологическая область или направление).

Третий блок подразумевает описание новизны требуемых для реализации инновации технологий. В его состав входят следующие показатели:

- список требуемых технологий;
- стоимость технологий. (рубли \ евро \ \$);
- степень развития требуемых технологий (например, по методике Technology Trend Assessment).

### 2. Научно-исследовательский уровень.

Данная группа показателей позволяет определить уровень проработанности фундаментальных разработок инновации, а также аспекты патентования.

Первый блок содержит показатели, связанные с публикационной активностью авторов инновации:

- количество научных публикаций в Российских реферируемых журналах (шт.);
- количество научных публикаций в зарубежных реферируемых журналах (шт.).

Второй блок содержит показатели, связанные с патентной деятельностью авторов инновации:

- количество российских патентов (шт.);
- количество зарубежных (международных) патентов (шт.).

Третий блок содержит показатели, связанные с полученными авторами инновации грантами:

- организация, выдавшая грант (название, выданная сумма).
- результаты по выданным грантам (описание результатов: статья, патент, и т.п.).

### 3. Техничко-экономическое обоснование.

Данная группа предназначена для оценки технической составляющей инновации и её экономической целесообразности.

Первый блок содержит параметры, связанные с оценкой трудоёмкости внедрения инновации:

- стоимость необходимых технологий (рублей \ евро \ \$);
- требуемое количество персонала (кол-во чел.; распределение по должностям);
- необходимые площади/мощности (кв. метры, кВт; типы площадей – склады, офисы, производство и т.д.);

- административные затраты:
  - оформление документов (список документов, стоимость – \$, руб, евро, сроки – дни);
  - проведение экспертиз (список экспертиз, стоимость – \$, руб, евро, сроки – дни);
  - консультативные услуги (список консультаций, стоимость – \$, руб, евро).
- стоимость процесса внедрения (перечень процессов внедрения, стоимость – \$, руб, евро);
- сроки внедрения (месяцы/годы);
- срок реализации пробной партии (месяцы/годы).

Второй блок предназначен для показателей оценки бизнес-плана и бизнес-модели предприятия автора инновации:

- анализ идеи;
  - оригинальность;
  - адекватность;
  - степень сложности;
  - возможность реализации;
  - ценность.
- анализ бизнес-модели:
  - механизм извлечения прибыли (почему бизнес-модель генерирует прибыль?);

- ценностное предложение (что предлагается клиентам?);
- цепочка создания стоимости (как создается ценностное предложение?). [The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business, Оливер Гасман, Микаэла Шик, Каролин Франкенбергер].

Третий блок предназначен для оценки производственного плана и включает следующие показатели:

- требуемые мощности (кв. метры, кВт, др.);
- логистические процессы (управления логистикой/эффективность);
- планы выпуска продукции (сроки/реальность).

Четвертый блок включает оценку технологического плана по следующим показателям:

- анализ производственных операций;
- анализ бизнес-процессов:
  - стоимость исполнения одного экземпляра основного процесса;
  - стоимость исполнения одного экземпляра вспомогательного процесса;
  - стоимость исполнения одного экземпляра управленческого процесса.

Пятый блок предназначен для оценки используемого для создания инновации оборудования (технологического оснащения) и включает следующие показатели:

- соответствие требуемым параметрам технологического и производственного плана;
- затраты на амортизацию, техническое обслуживание и т.д. за прогнозируемый период.

#### **4. Управленческая составляющая.**

Данная группа позволяет оценить потенциал команды, реализующей инновацию, а также систему управления предприятия в целом.

Первая группа предназначена для оценки членов команды и содержит следующие показатели:

- опыт работы в предполагаемой сфере (количество проектов, опыт работы);
- наличие отраслевых сертификатов, подтверждающих компетенции (название, специализация);
- опыт работы на предполагаемой должности (количество лет).

Вторая группа предназначена для оценки системы управления предприятия и содержит следующие показатели:

- скорость распространения управленческих решений;
- степень делегирования полномочий в принятии управленческих решений (%);
- анализ связности и выявление ключевых позиций;
- количество уровней управления;
- норма управляемости.

В работе Сафронова Д.М. [7] отмечается, что «в сфере любой инновационной деятельности допустимыми являются субъективные оценки эффективности инновационной деятельности, поскольку инновационная деятельность имеет своей целью разработку и внедрение новых механизмов, оптимизирующих повседневную жизнь людей» [7].

В статье [5] обращается внимание на то, что «собственные показатели эффективности присущи и каждому конкретному бизнесу; показатели, удовлетворяющие одному предприятию, могут не подойти для другого ввиду нахождения в разных условиях функционирования (иной рынок, иная отрасль, иной этап развития организации). Из этого можно сделать вывод о том, что понятие эффективности не является абсолютным, а критерии и методы ее оценки являются объектом выбора для предприятия на том или ином этапе его развития» [5].

Таким образом, стоит отметить, что количество групп КРІ и составляющих их элементов может быть уточнено и дополнено по решению ЛПР.

Процесс оценки управленческого решения неразрывно связан с определением параметров, поддающихся измерению, в которых заинтересовано лицо, принимающее решение (ЛПР). Современные подходы к оценке качества имеют в своем распоряжении широкий арсенал средств измерения, среди которых особенно выделяют прикладной статистический анализ данных, методы экспертных оценок, а кроме того, более сложные методы интеллектуального анализа данных, таких как нейронные сети, методы машинного обучения и т.д.

Применение различных средств оценки качества имеет свои особенности. В частности, применение математических методов направлено на то, чтобы повысить объективность при анализе качества, избегая интуитивности. Однако практика показывает, что эффективность оценки качества возрастает с применением интуитивной, творческой деятельности отдельных экспертов или коллективов экспертов, с помощью которых достигается построение наиболее адекватных и полных моделей процессов, качество которых затем измеряется.

Экспертными называют общую совокупность методов, основанных на использовании квалификации, опыта, творческого потенциала одного или нескольких специалистов измеряемого процесса. Стоит отметить, что экспертная информация касается оценки прогнозов и рисков инновационной деятельности. Тем не менее, более детальная информация при разработке модели оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ

может быть получена с помощью привлечения экспертов для оценки дополнительных взаимосвязей между КРІ, таких как:

- причинно-следственных связей между различными КРІ внутри одной их группы и между КРІ, принадлежащих разным группам;
- трудоемкости перехода от одного КРІ к другому (по временным затратам);
- приоритетов перехода от одного сформированного КРІ к другому.

Решение подобных задач может быть существенно поддержано путем использования графовых моделей, таких как сетевые графики.

Сетевой график – ориентированный граф, широко применяемый в экономике в процессах сетевого планирования и управления. С помощью моделей данного типа может быть достигнуто ритмичное и надежное техническое обеспечение производственных и иных процессов, в том числе, рациональный расход материальных ресурсов. Основное назначение сетевых графиков заключается в моделировании исполнения комплекса работ с фиксацией связей между этапами его свершения, описанием учета стоимости работ и затрат временных и иных ресурсов с определением узких (критических) узлов процесса.

Основными терминами, используемыми в таких моделях, являются такие, как: ранний и поздний сроки свершения событий, резерв работы, резерв события, критический путь.

Среди особенностей построения сетевого графика можно выделить следующие:

- узлами графа определяются исходные, промежуточные, завершающие события комплекса работ;
- дугами, связывающими узлы графа, моделируются работы, ведущиеся на объекте;
- полустепень исхода узла графа не должна быть равна нулю, в противном случае этот узел означает завершающее событие сетевого графика;
- отсутствие в модели замкнутых контуров.

Метод построения сетевого графика для оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ основан на использовании функционала сетевых графиков для моделирования причинно-следственных связей между различными группами КРІ и элементами, составляющими группы, что в дальнейшем приводит к этапу анализа модели с использованием методов теории графов.

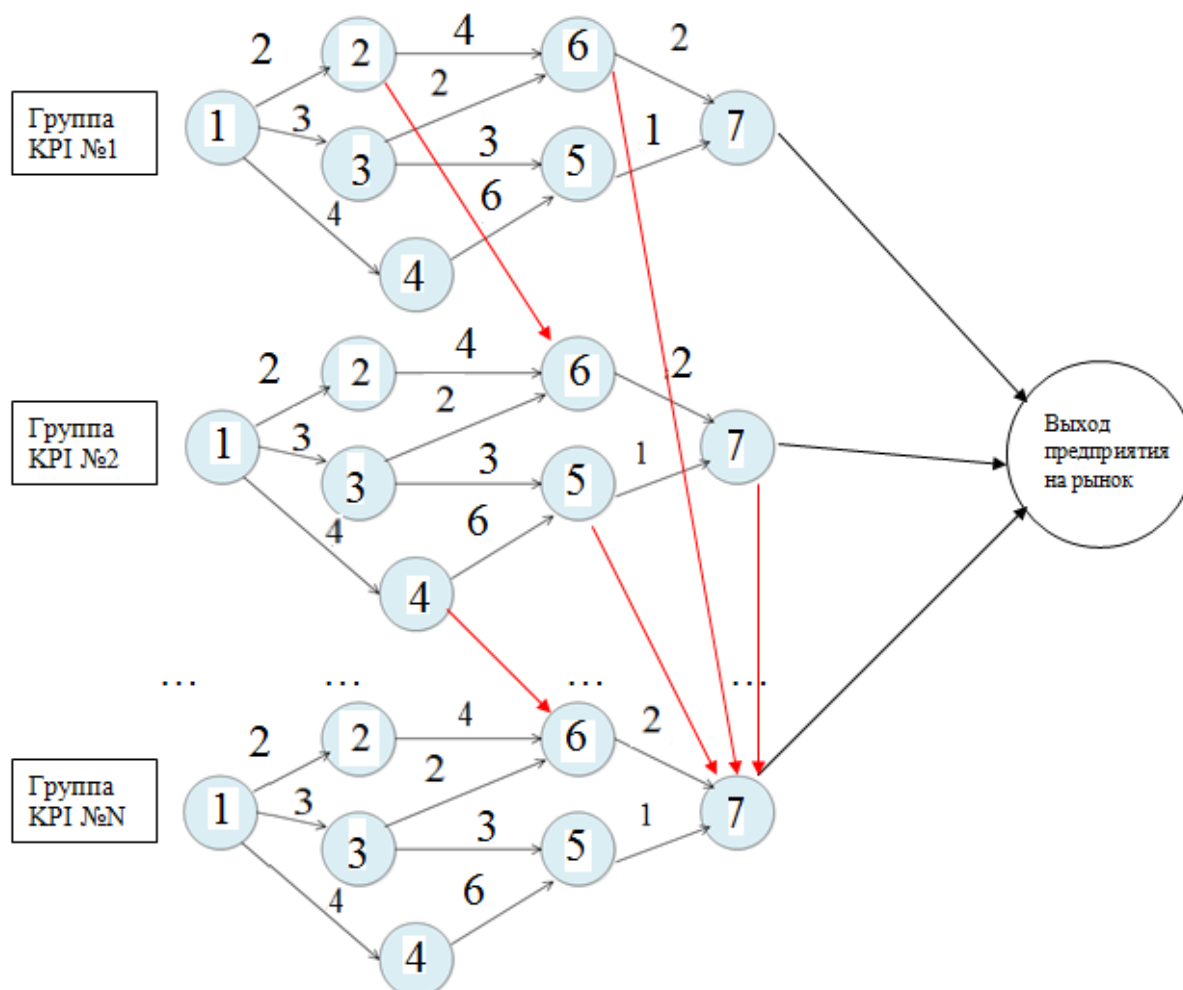
Метод построения сетевого графика для оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ базируется на выполнении следующего пошагового алгоритма:

- 1) Формирование перечня групп КРІ и элементов каждой из групп.
- 2) Определение степени важности (полезности) достижения предприятием каждого из КРІ на основе экспертных оценок.
- 3) Установление причинно-следственных связей между КРІ, составляющими каждую группу (формирование орграфов по каждой из групп КРІ).
- 4) Установление причинно-следственных связей между КРІ, составляющими разные группы (формирование связного орграфа – пример на рис. 2).
- 5) Формирование экспертных оценок (определение времени перехода между любыми парами вершин связного орграфа-показателей КРІ, а также приоритетов переходов между любыми парами вершин связного орграфа-показателей КРІ – формирование взвешенного орграфа сетевого графика с 2 категориями весов (время перехода; приоритет перехода).

Процесс построения сетевого графика для оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ предшествует процессу анализа модели.

Метод оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ базируется на выполнении следующего пошагового алгоритма:

- 1) определение путей на сетевом графике (на рис. 3 и рис. 4 примеры путей на сетевом графике, оптимизированные по различным критериям):
  - а) пути от инициирующей вершины до вершины «Выход предприятия на рынок» по критерию минимального затраченного времени;
  - б) критического пути от инициирующей вершины до вершины «Выход предприятия на рынок» по критерию максимального приоритета;
- 2) расчет суммарной полезности, достигнутой предприятием при использовании набора вершин КРІ, составляющих пути, полученные на шаге 1а и 1б;
- 3) комплексирование рассчитанных путей на графе (в том числе, с использованием задач многоцелевой оптимизации (минимизации по времени и максимизации полезности).



**Рис. 2. Связный оргграф сетевого графика оценки инновационного потенциала предприятия на основе КРІ**

Отметим, как рассмотрено в литературе [5], могут быть использованы различные критерии оптимизации для оценки инновационного потенциала, основными среди которых могут быть выбраны следующие:

- максимум прибыли;
- минимум вложения капитала при максимальной эффективности результата;
- минимум текущих затрат;
- максимум рентабельности капитала;
- минимум времени на оборот капитала;
- рост рыночной стоимости компании;
- максимум рентабельности капитала;
- и другие [5].

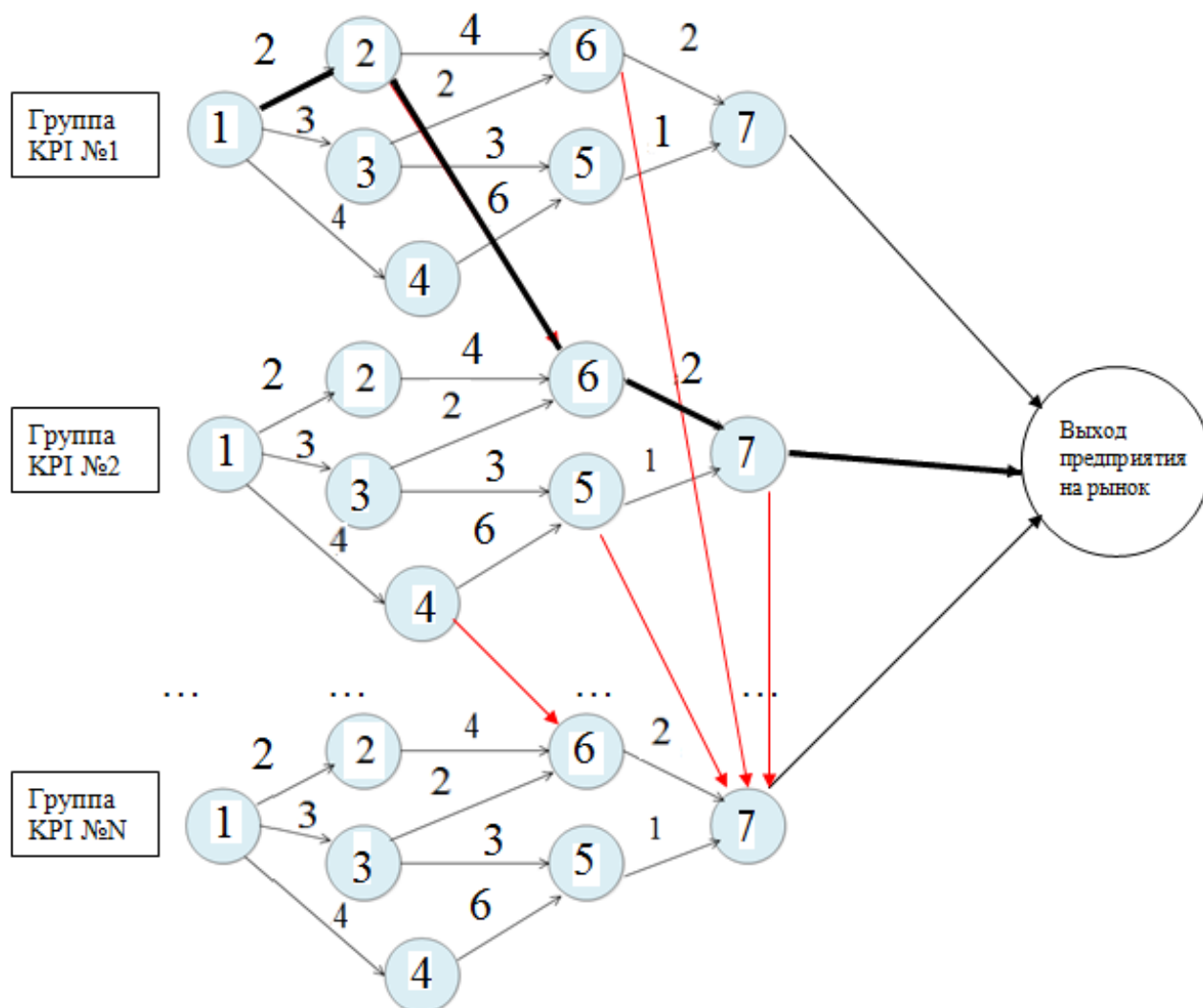


Рис. 3. Пример пути на сетевом графике

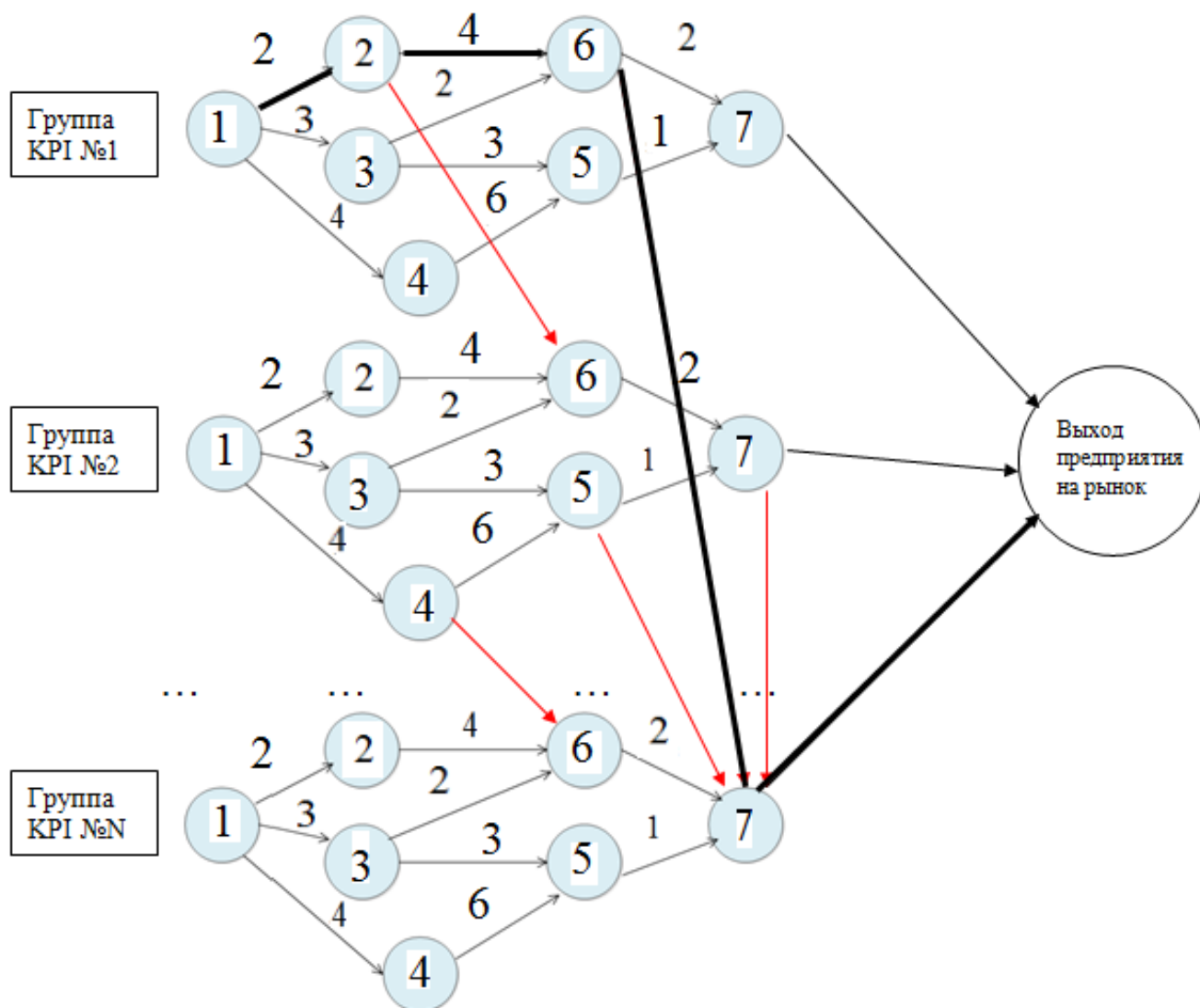


Рис. 4. Пример пути на сетевом графике

В работах [5, 6, 7] отмечается, что ввиду многофакторности, комплексности мероприятий по оценке инновационного потенциала предприятия, а также длительного характера этого процесса целесообразно не только определение системы показателей, но и введение дополнительных метрик для оценки их совокупного эффекта.

В статье Мыльцева О.П. [9] постулируется, что «инновации необходимо оценивать исходя из степени их рыночной перспективности, эффективности инвестиций, хозяйственной реализуемости, влияния на развитие организации в целом» [9]. В работе [15] отмечается, что «для оценки эффективности стратегии развития предприятия должны быть сформированы следующие по важности группы показателей:

- финансовые;
- товарно-рыночные;
- показатели конкурентоспособности;
- показатели внешней ситуации;
- показатели внутренней ситуации» [15].

В работе [6] также обращается внимание на то, что «количественные показатели экспертных оценок должны пройти этап усреднения и ввода критериальных значений, которые являются своеобразной точкой отсчета измеряемого процесса как база сравнения и оценки» [6].

Таким образом, на шаге 3 алгоритма предлагается использовать также дополнительные шаги, позволяющие поддержать процесс принятия решения. Для взвешенной оценки значимости групп КРІ, а также суммарной полезности рассчитанного на шаге 2 набора вершин КРІ целесообразно введение следующих шагов:

- выставление экспертных оценок значимости показателям КРІ внутри каждой группы – ранжирование важности показателей внутри группы;



– выставление экспертных оценок значимости группам показателей КРІ – ранжирование важности групп показателей с использованием весовых функций (с использованием методов анализа экспертных оценок, например, метода анализа иерархий).

По итогам шагов 2 и 3 для эксперта будут выведены расчетные значения:

а) процентное соотношение набора достигнутых КРІ по отношению к их общему количеству;

б) значения взвешенной оценки критерия (по набору вершин КРІ, составляющих любой путь на сетевом графике), с решением задачи многоцелевой оптимизации выбором максимальной полезности и минимального затраченного времени.

Как отмечено в работе Луночкиной Е.А. [5], «смены парадигмы оценки предприятия предусматривают использование функционала новых критериев, алгоритмов и показателей измерения результата. Немаловажным является то, что устойчивый рост стоимости бизнеса требует последовательной корректировки процедуры формирования стратегии и анализа результатов на каждой стадии развития компании» [5].

В соответствии с этим экспертам также предлагается возможность модифицировать предложенный алгоритм путем введения дополнительных ограничений в соответствии с их предпочтениями (например, не менее одного элемента каждой группы КРІ должно попасть в результирующий путь на графе; из каждой группы должно попасть не менее и/или не более N элементов). На рис. 5 представлен путь на сетевом графике с вхождением вершин из каждой группы КРІ.

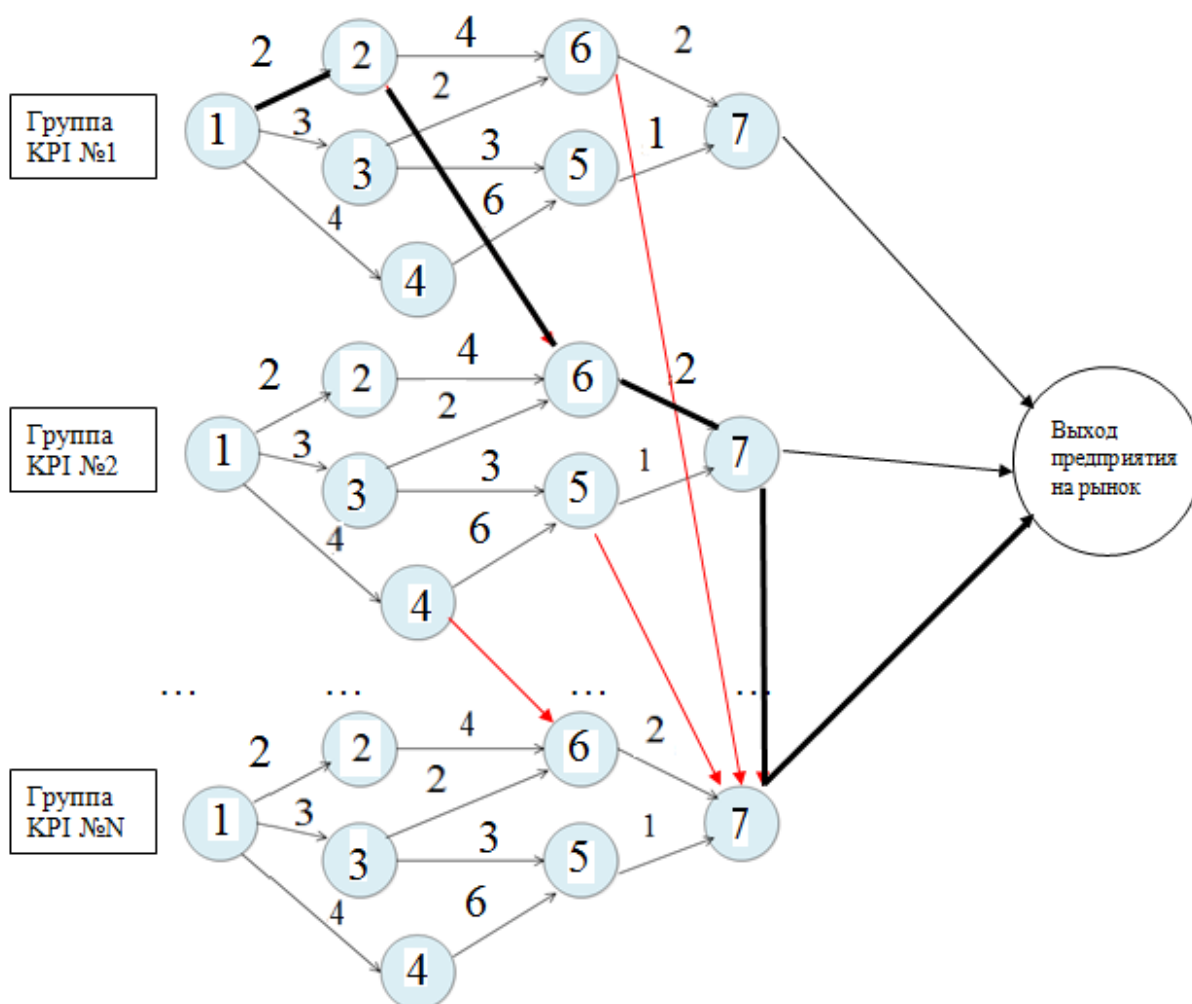


Рис. 5. Пример пути на сетевом графике, включающего элементы каждой из групп КРІ

Таким образом, разработанные методы позволяют построить и эффективно оценивать инновационный потенциал предприятия на основе выделенных групп базового набора КРІ. Представленные методы отличает простота и гибкость использования для любых целей, будь то получение инвестиций, гранта, кредита или оптимизация бизнес-процессов в компании. Существенным обстоятельством объективности и точности применения описанных методов оценки инновационного потенциала является правильный подбор экспертов, принимающих решения. Предложенная методика апробирована на более чем двадцати инновационных предприятиях и получила положительную оценку, как у специалистов инвестиционных фондов, банков, так и у руководителей самих предприятий.

### Литература

1. Алпеева Е.А., Рябцева И.Ф. Последовательность проведения оценки инновационного потенциала предприятия // Известия Юго-Западного государственного университета. Экономические науки. 2014. № 2. С. 8–18.
2. Антончиков С. Исследование «Инновационная активность МСП в России» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.mspbank.ru/ekspertam/otchetyi\\_partnerov/otchetyi\\_nisipp/innovation\\_activity\\_of\\_smes\\_in\\_russia\\_and\\_the\\_european\\_union](https://www.mspbank.ru/ekspertam/otchetyi_partnerov/otchetyi_nisipp/innovation_activity_of_smes_in_russia_and_the_european_union).
3. Береговых Т.В., Лукьянова А.Ю. Направления оценки эффективности деятельности малых инновационных предприятий // International Scientific Journal. 2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.inter-nauka.com/>
4. Валько Д.В. Роль электронной торговли в развитии малых инновационных предприятий России // Экономические исследования. 2012. № 2 (12).
5. Луночкина Е.А. Выбор показателей для анализа финансового состояния предприятия на различных стадиях жизненного цикла как основы оценки эффективности деятельности // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2010. № 2. С. 30–34.
6. Серебренников Г.Г. К оценке инновационного потенциала предприятия // Организатор производства. 2012. № 2. С. 104–107.
7. Сафронов Д.М. К вопросу об оценке эффективности инновационной деятельности предприятия // Сибирская финансовая школа. 2014. № 2. С. 83–87.
8. Муртазин А.С. О роли малого бизнеса для формирования инновационной экономики // Креативная экономика. 2011. № 2 (50). С. 68–72.
9. Мыльцева О.П. Оценка эффективности инноваций на предприятии // Российское предпринимательство. 2008. № 10. С. 86–91.
10. Пиньковецкая Ю. Малый бизнес в регионах РФ: производственная функция // Проблемы теории и практики управления. 2013. № 9. С. 100–107.
11. Счастливая Н.В. Малый инновационный бизнес в экономике высокоразвитых стран // Вестник ОГУ. № 2. 2009. С. 48–52.
12. Тюрина В.Ю., Инполитова А.А. Маркетинговая стратегия как фактор развития трансфера и коммерциализации инновационных технологий // Известия Саратовского университета. Серия «Экономика. Управление. Право». 2015. Т.15, Вып.2. С.161–165.
13. Управление инновационной деятельностью: монография // Под общ. редакцией Г.В. Верещагиной. – Харьков: ИНЖЕК, 2010. – 402 с.
14. Филобокова Л.Ю., Григорьева О.В. Оценка и управление конкурентоспособностью малого предпринимательства на основе стратегии инновационного роста // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 3. С. 161–168.
15. Фридман М., Трегоу Б. Искусство и наука стратегии лидерства: новый подход к корпоративному управлению / Пер. с англ. Е. Богдановой. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004.

### References

1. Alpeeva E. A., Ryabtseva I. F. Posledovatelnost of evaluating innovative capacity of the enterprise // *News of Southwest state university. Economic sciences*. 2014. No. 2. P. 8-18.
2. Antonchikov S. The research "Innovative Activity of MSP in Russia" [An electronic resource] – the access Mode: [https://www.mspbank.ru/ekspertam/otchetyi\\_partnerov/otchetyi\\_nisipp/innovation\\_activity\\_of\\_smes\\_in\\_russia\\_and\\_the\\_european\\_union](https://www.mspbank.ru/ekspertam/otchetyi_partnerov/otchetyi_nisipp/innovation_activity_of_smes_in_russia_and_the_european_union).
3. Coastal T.V., Lukyanov A. Yu. Directions of assessment of efficiency of activity of the small innovative enterprises//*International Scientific Journal*. 2016. [An electronic resource] – the access Mode: <http://www.inter-nauka.com/>
4. Valko D. V. A role of electronic trading in development of the small innovative enterprises of Russia // *Economic researches*. 2012. No. 2 (12).
5. Lunochkina E. A. The choice of indicators for the analysis of a financial condition of the enterprise at various stages of life cycle as bases of assessment of efficiency of activity//*the Bulletin of the Taganrog institute of management and economy*. 2010. No. 2. P. 30–34.
6. Serebrennikov G. G. To assessment of innovative capacity of the enterprise//*the Organizer of production*. 2012. No. 2. P. 104-107.
7. Safronov D. M. To a question of assessment of efficiency of innovative activity of the enterprise//*the Siberian financial school*. 2014. No. 2. P. 83–87.

8. Murtazin A. S. About a role of small business for formation of innovative economy//*Creative economy*. 2011. No. 2 (50). P. 68–72.
9. Myltseva O. P. Assessment of efficiency of innovations at the enterprise//*the Russian business*. 2008. No. 10. P. 86–91.
10. Pinkovetskaya Yu. Small business in regions of the Russian Federation: production function//*Problems of the theory and practice of management*. 2013. No. 9. P. 100–107.
11. Happy N. V. Small innovative business in economy of the advanced countries//*the Bulletin of regional public institution*. No. 2. 2009. P. 48–52.
12. Tyurina V. Yu., Ippolitova A. A. Marketing strategy as factor of development of a transfer and commercialization of innovative technologies//*News of the Saratov university. Series «Economy. Management. Right»*. 2015. T.15, Issue 2. P. 161–165.
13. Management of innovative activity: the monograph//Under general edition of G. V. Vereshchagina. – Kharkiv: INZhEK, 2010. – 402 p.
14. Filobokova L. Yu., Grigorieva of O. V. Otsenk and management of competitiveness of small business on the basis of the strategy of innovative growth//*Audit and the financial analysis*. 2013. No. 3. P.161–168.
16. Friedman M., Tregou B. Art and science of strategy of leadership: new approach to corporate management / Lane from English E. Bogdanova. M.: FAIR-PRESS, 2004.

*Статья поступила в редакцию 29.09.2016 г.*