

ДИНАМИЧЕСКИЙ СТРУКТУРНО-ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.А. Ивлев

ГОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет», г. Нижний Новгород

Ключевые слова и фразы: виды инновационной деятельности; доминирующие и перспективные инновации; ранжирование факторов.

Аннотация: Предложен подход к анализу инноваций отрасли, позволяющий определить уровень инновационной деятельности предприятия и планировать направления ее развития.

В работе [1] приведена методика структурно-отраслевого анализа ИД на основе доступных исходных данных, позволяющая решить задачу оперативного исследования инновационной деятельности (ИД) предприятий. В ней на основе принципов Парето, «золотого сечения» и «слабого контраста» (принципов оценки влияния факторов на результаты) рассмотрены различные случаи доминирования направлений (видов) ИД. Они соответствуют относительной доле существенных видов ИД, лежащей в диапазоне 0,2–0,4 (20–40 % причин определяют 80–60 % результатов). Алгоритм анализа включает в себя [1]:

1. Определение по статистическим данным [2] относительной доли (ОД) инновационных предприятий (ИП), осуществивших ИД рассматриваемого вида.
2. Построение порядковой статической диаграммы видов ИД.
3. Построение графика «накопленного итога» (кумулятивной зависимости) и определение существенных (доминирующих) видов ИД.
4. Определение растущих и сокращающихся видов ИД на основе построения порядковой динамической диаграммы.
5. Выводы о целесообразности применения доминирующих и перспективных видов ИД на предприятии.

Методика позволяет определить степень различия значимости направлений ИД, построить статическую картину состояния ИД отрасли, соответствующую определенному моменту времени – «срез» инновационных процессов, и сформировать динамические оценки каждому виду ИД.

Проиллюстрируем это примером, акцентируя внимание на динамическом анализе ИД.

Особенность предложенной методики поясним на примере анализа ИД в отрасли машиностроения промышленности РФ за период 2000–2003 г.г. [2]. На графике кумулятивной кривой диаграммы Парето наносятся уровни значимости (80 %, 67 %, 60 %), соответствующие трем степеням дисбаланса факторов и определяемых ими результатов (рис. 1). Для каждого из них вычисляется по соответствующим соотношениям количество доминирующих факторов N_p – видов ИД (например, для «золотого сечения» $N_p = 0,33M$, M – общее количество факторов), которое сравнивается с определенным по графику кумулятивной кривой фактическим их количеством N_c . Далее для каждого уровня значимости проверяется выполнение условия $N_p \geq N_c$, и, если условие выполняется для нескольких вариантов, выбирается тот из них, при котором $N_c \rightarrow \min$.

Для рассматриваемого примера указанное условие выполняется только для дисбаланса «слабый контраст». Итак, в группу доминирующих включаем первые три вида ИД ($N_c = 3$).

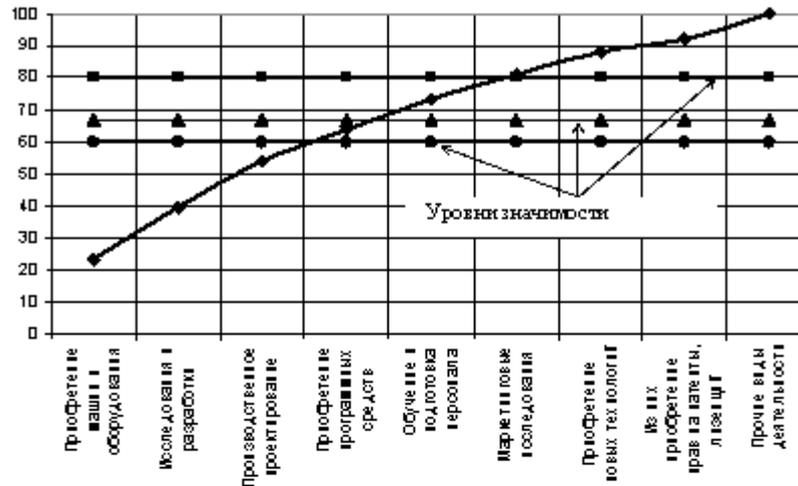


Рис. 1. Кумулятивная кривая и уровни значимости

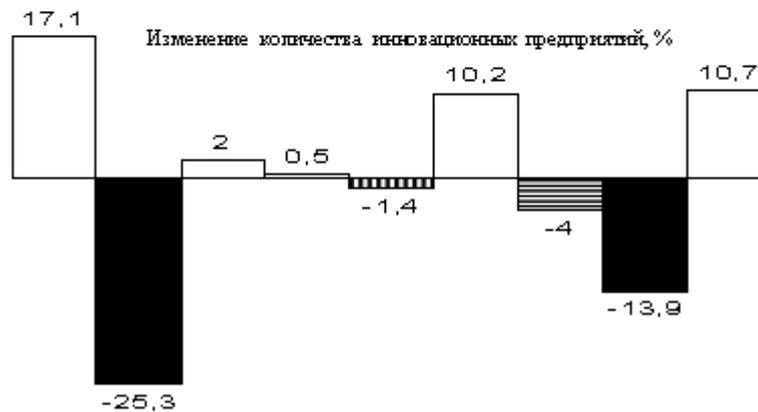


Рис. 2. Диаграмма динамики ИД

На следующем этапе выявляются наиболее динамичные (растущие и сокращающиеся) направления ИД. На рис. 2 представлены приведенные к началу периода анализа (к 2000 г.) изменения относительной доли (в процентах) числа предприятий, осуществивших конкретные виды ИД. Применяя рассмотренный выше подход (здесь также обоснован вариант «слабого контраста») отдельно к растущим и сокращающимся видам ИД, приходим к выводу, что за этот период нужно учесть следующие прогрессирующие инновационные мероприятия: «Приобретение машин и оборудования» и «Маркетинговые исследования». На последний вид ИД при выборе направлений развития предприятия следует обратить внимание, несмотря на то, что он не вошел в группу лидеров по статическому анализу. Аналогичные рекомендации можно сформулировать и для сокращающихся направлений ИД. Отметим, что эффективность представленной методики анализа зависит от числа рассматриваемых направлений ИД, возрастая с увеличением их количества.

Сравнивая динамическую картину ИД отрасли с задачами предприятия, его руководители могут более обоснованно планировать, оценивать и своевременно корректировать структуру инновационной деятельности предприятия, сконцентрировав его ресурсы на перспективных направлениях развития.

Список литературы

1. Ивлев, М.А. Метод порядковых диаграмм в задачах анализа и планирования инновационной деятельности / М.А. Ивлев // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И.Вернадского, 2009, №3(17). – С. 128–134.
2. Инновации в цифрах: 2004, Стат. сб. – М. : ЦИСН, 2005.

Dynamic Structural Branch Analysis of Innovation Activity

M.A. Ivlev

Nizhniy Novgorod State Technical University named after

R.E. Alekseev, Nizhniy Novgorod

Key words and phrases: types of innovation activity; dominative and perspective innovation; factor ranking.

Abstract: The approach to the branches innovation analysis which allows defining the level of innovational activity of the enterprise is offered.

© М.А. Ивлев, 2009