

УДК 330.4

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФАКУЛЬТЕТА В УСЛОВИЯХ СМК

*К.т.н, доц. Шарстнев В.Л., ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.
Витебский государственный технологический университет*

Создание системы менеджмента качества университета – это одновременно и научная и практическая задача, поскольку ее цель – создание такого механизма управления качеством образовательного процесса, который способствовал бы постепенному сближению с мировыми стандартами в области образования, сохраняя лучшие отечественные достижения и традиции. Применительно к факультету, объектами управления в системе менеджмента качества факультета являются все направления и виды деятельности, обеспечивающие подготовку специалиста заданного качества от набора до выпуска и постдипломного образования, а также структуры, обеспечивающие жизнедеятельность этого процесса. Работая в условиях функционирования СМК, факультет, как и любое подразделение университета, имеет сформулированные «цели в области качества на уровне факультета». Достижение этих целей определяется в результате периодических «мониторингов достижения основных целевых показателей».

Цель работы – определить приоритетные стратегические направления деятельности факультета.

С помощью такого подхода предполагается решить следующие задачи:

1. Визуализировать качественное состояние деятельности факультета по анализируемым направлениям.
2. Определить динамику качественных процессов по различным направлениям деятельности факультета.
3. Выявить результирующие показатели СМК по основным направлениям деятельности факультета.
4. Определить приоритетные направления работы факультета по различным показателям и видам деятельности.

Качественный показатель деятельности факультета – это особая категория. Она далеко не всегда может быть выражена в абсолютных значениях. В таких случаях могут применяться иные методы измерений и описаний. Один из них – метод ранговой корреляции [1, с.256; 2, с.13]. Этот метод относится к группе методов экспертных оценок и наиболее распространен при принятии управленческих решений, особенно в таких исследованиях, когда исходные факторы невозможно оценить количественно. Для установления приоритетности видов и направлений деятельности факультета необходимо определить коэффициенты весомости каждого показателя в общей системе деятельности факультета, что и позволит провести их ранжирование. Но в этой совокупности, очевидно, коэффициенты весомости тех или иных видов деятельности объективно различны. Приоритетными на определенном этапе следует признать те процессы, управление которыми руководство считает наиболее важным, первоочередным для СМК, выполнение которых связано с достижением поставленных промежуточных целей в области качества.

Суть метода ранговой корреляции заключается в следующем. Группа экспертов (m) получает анкету с (n) факторами (показателями). И в соответствии со своим видением (опытом) ранжирует предложенные показатели цифрами от 1 до n . Для нашего исследования взят перечень показателей, по которым определяется соответствие факультета (специальности) требованиям комиссий по аттестации и аккредитации специальностей (он в основе своей соответствует и перечню СМК). Данный перечень в несколько перефразированном виде, удобном для анкетного исполнения, был предложен трем различающимся по уровню компетентности группам потребителей образовательных услуг (в нашем случае это студенты первого курса, четвертого курса и выпускники, проработавшие не менее пяти лет) с заданием: определить, насколько каждый из показателей существенен в общей системе представления о качестве работы факультета в целом и установить ранг каждого показателя по его влиянию на качество подготовки специалиста.

Список показателей, внесенный в анкету, следующий:

1. Успеваемость студентов.
2. Научно-педагогический потенциал факультета.
3. Учебно-методическая работа.
4. Учебная и материальная база.
5. Востребованность выпускников на рынке труда.
6. Вовлеченность студентов в НИРС.
7. Социально-бытовые условия.
8. Наличие активных международных связей.

В качестве инструментария исследования использован табличный процессор (ТП) MS Excel (встроенные функции категории статистические).

По итогам обработки анкет в среде ТП MS Excel составлены 3 матрицы показателей, где по горизонтали обозначены эксперты, а по вертикали – номера исследуемых факторов. Фрагмент матрицы с ответами студентов первого курса представлен на рисунке 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1 курс								
2	№ эксперта	Факторы							
3		1	2	3	4	5	6	7	8
4	Исходная матрица								
5	1	16	15	14	2	9	12	13	10
6	2	9	8	10	2	16	15	17	14
7	3	14	15	4	8	9	13	12	10

Рисунок 1 – Фрагмент анкеты с ответами первокурсников

Для оценки согласованности мнения экспертов были рассчитаны показатели согласованности (коэффициенты конкордации) для каждого набора данных (см. таблицу 1), которые определялись по разработанной для таких случаев методике [2, с.15]. Значимость каждого из этих коэффициентов проверена по критерию согласия Пирсона χ^2 .

Таблица 1 – Коэффициенты конкордации

Эксперты	Коэффициент конкордации	χ^2 расч	χ^2 табл.
Студенты 1 курса	0,438	210,3	26,29
Студенты 4 курса	0,768		
Выпускники	0,616	196,68	26,29

Проведенные расчеты показали, что в каждом случае коэффициент конкордации является значимым, и с вероятностью более 90 % можно утверждать о наличии определенной согласованности в оценке экспертами представленных факторов, что позволяет с доверием относиться к результирующим числам

В результате обработки по такой методике матриц ответов первокурсников, студентов 4 курса и выпускников были получены коэффициенты значимости каждого из предложенных для ранжирования факторов. Для определения динамики этих коэффициентов, сформирована сводная таблица. Полученные результаты (см. таблицу 2) наглядно демонстрируют приоритеты ожиданий первокурсников и динамику коэффициентов значимости проранжированных показателей.

Таблица 2 – Коэффициенты значимости показателей

	Успеваемость	Научно-педагогический потенциал	Учебно-методическая работа	Учебная и материальная база	Востребованность на рынке труда	НИРС	Социально-бытовые условия	Международная деятельность
Факторы	1	2	3	4	5	6	7	8
Студенты 1 курса	0,11	0,33	0,12	0,14	0,11	0,04	0,07	0,08
Студенты 4 курса	0,09	0,43	0,08	0,11	0,11	0,07	0,03	0,09
Выпускники	0,09	0,43	0,08	0,10	0,11	0,08	0,03	0,09

Табличные результаты визуализированы средствами деловой графики:

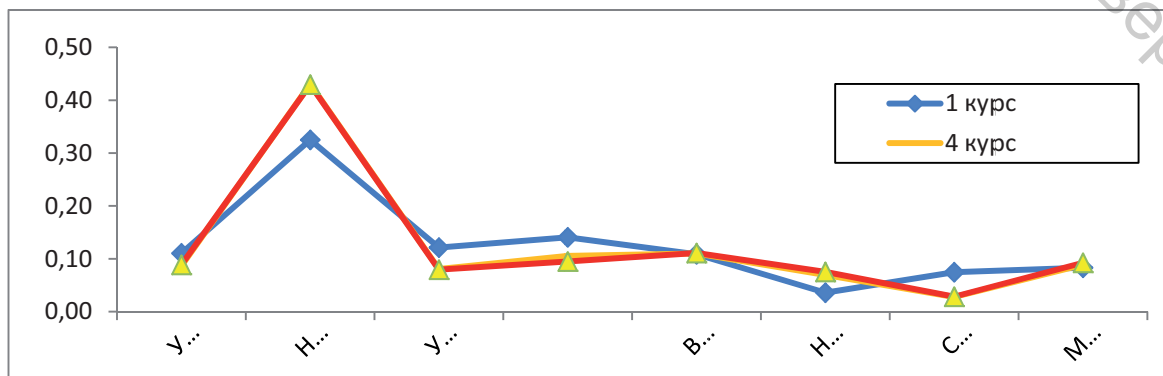


Рисунок 2 – Графическое представление коэффициентов значимости

Полученные данные позволяют сделать однозначные выводы.

В общей системе направлений деятельности факультета, определяющих качество подготовки специалистов, наиболее существенными факторами, по мнению экспертов, являются, во-первых, ориентированность образовательного процесса на рынок труда (здесь мнения всех экспертов были однозначны) и, во-вторых, научно-педагогический потенциал факультета. График демонстрирует его существенный отрыв от других показателей и, главное, устойчивый рост коэффициента значимости у возрастающих по компетентности групп экспертов. Рост коэффициента значимости в группах экспертов четверокурсников и выпускников, по сравнению с первым курсом, наблюдается и по такому показателю, как вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу и международная деятельность факультета. Вместе с тем устойчивую обратную тенденцию демонстрирует коэффициент значимости такого показателя, как успеваемость. Кроме того, более высокие требования студенты-первокурсники предъявляют и к социально-бытовым условиям. Полученные результаты являются показательными и дают возможность корректировать планы, тактику и стратегию деятельности деканата, кафедр, общественных организаций факультета по дальнейшему совершенствованию качества подготовки специалистов.

Список использованных источников

1. Экономико-математические методы и модели. Компьютерные технологии решения: уч. пособие / И. Л. Акулич, Е. И. Велеско. – Минск.: БГЭУ, 2003, – 348с.
2. Похабов В.И. Экономико-математические методы и модели: практикум/ В. И. Похабов Минск.: БНТУ, 2003, -130с.

УДК 657.6

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Студ. Вишневская Ю.А., доц. Шарстнев В.Л., ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.

Витебский государственный технологический университет

Все явления и процессы хозяйственной деятельности предприятий находятся во взаимосвязи, взаимозависимости и обусловленности. Одни из них непосредственно связаны между собой, другие - косвенно. Каждый результативный показатель зависит от многочисленных и разнообразных факторов. Чем детальнее исследуется влияние факторов на величину результативного показателя, тем точнее результаты анализа и оценка качества работы предприятий. Отсюда важным методологическим вопросом в анализе хозяйственной деятельности является изучение и измерение влияния факторов на величину исследуемых экономических показателей. Без глубокого и всестороннего изучения факторов нельзя сделать обоснованные выводы о результатах деятельности, выявить резервы производства, обосновать планы и управленческие решения.

Цель исследования – составить факторную модель и спрогнозировать основные направления деятельности одного из их предприятий легкой промышленности г. Витебска.

Объект исследования – показатели экономической деятельности предприятия.

Методы исследования – группировка, моделирование экономических показателей, метод главных компонент, факторный анализ.

Инструментарий исследования – интегрированная система (ИС) Statistica.

Актуальность работы заключается в том, что решение рассматриваемой задачи носит прикладной характер.

Для проведения анализа экономической деятельности предприятия были взяты такие показатели как себестоимость, имеет условное обозначение (X7), выручка от реализации имеет условное обозначение продукции (X11), чистая прибыль имеет условное обозначение (X5), объем реализации имеет условное обозначение (X13), стоимость основных производственных фондов имеет условное обозначение (X2), стоимость оборотных средств имеет условное обозначение (X10), кредиторская задолженность имеет условное обозначение (X6), цена за единицу продукции имеет условное обозначение (X1), непроизводственные расходы (X3), коэффициент сменности оборудования имеет условное обозначение (X4), фондоотдача имеет условное обозначение (X8). В процессе исследования ставилась задача выявить взаимосвязи и прямое, и косвенное влияние этих параметров на рентабельность предприятия (Y).

Первый этап факторного анализа – это вычисление корреляционной матрицы и числовых характеристик изучаемых признаков. На основе полученной матрицы проводится отбор наиболее коррелируемых между собой признаков.

Далее именно эти признаки указываются в качестве исходных данных для анализа. Для того, чтобы перейти к факторному анализу стоим корреляционную матрицу по новым значениям. Поскольку препятствием для проведения факторного анализа не выявлено, то есть уровень рентабельности производства имеет значимую корреляционную связь со всеми признаками.

При выполнении факторного анализа использовался метод главных компонент, который позволил сократить размерность пространства независимых переменных от 14 до 6 показателей, перейдя от взаимно коррелированных параметров к независимым факторам. В ходе факторного анализа были выделены такие факторы, определяющие уровень анализируемого показателя, как себестоимость (X7), выручка от реализации продукции (X11), чистая прибыль (X5), объем реализации (X13), стоимость основных