

**Количественная оценка условий, оказывающих влияние на  
производительность труда сотрудников швейной фабрики, с использованием  
метода QIRM**

**Научный руководитель – - - -**

***Ощепков Максим Евгеньевич***

*Студент (магистр)*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет  
бизнеса и менеджмента, Москва, Россия

*E-mail: maksim.o98@mail.ru*

Работа посвящена применению метода QIRM для количественной оценки условий, оказывающих влияние на производительность труда, на основе социально-экономических факторов для выявления наиболее важных факторов и повышения эффективности деятельности швейной фабрики. В ходе исследования было проведено сравнение результатов анализа на основе данных анкетирования, представленных в шкале Лайкерта и в шкале Раппа, с целью обоснования полученных выводов. Выводы исследования представлены в виде практических рекомендаций по совершенствованию наиболее влиятельных факторов. Также представлен программный модуль на языке программирования VBA для автоматизации обработки данных методом QIRM.

Первый этап предполагает отбор факторов и составление анкеты для опроса сотрудников швейной фабрики. Полученные результаты являются исходными данными для проведения анализа методом QIRM [2, С. 54]. Преимуществом инструмента, основанного на методе QIRM, является то, что оценивать параметры можно не только по степени их выраженности, но и с точки зрения их важности для развития компании или организации.

В рамках исследования условий труда на предприятии учитываются только внутренние социально-экономические факторы, на которые руководство может оказывать воздействие и управлять в соответствии с установленными целями. Эффективное использование персонала предприятия зависит от умения руководства воздействовать на способности работника к труду, с тем чтобы направить их в нужном для фирмы направлении. Путем интервьюирования и изучения литературных источников были сформулированы факторы, оказывающие влияние на объект оценки:

- 1) технический уровень производственных фондов и новизна оборудования;
- 2) материальная и моральная заинтересованность в результатах индивидуальной и коллективной деятельности;
- 3) взаимоотношения в коллективе, его стабильность и сплоченность;
- 4) условия труда, оказывающие влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда (приведение рабочих мест в соответствие с оптимальными нормами);
- 5) уровень организации управления производством (структура аппарата управления, система управления производством, уровень автоматизации, методы и приемы труда);
- 6) улучшение подготовки и повышение квалификации сотрудников;
- 7) рационализация режимов труда и отдыха (разработка оптимальных режимов труда и отдыха с учетом изменения производственных нагрузок и динамики работоспособности, регламентация внутрисменных перерывов на отдых и обед, определение сбалансированности питания);

- 8) совершенствование систем оплаты труда, повышение их стимулирующей роли;
- 9) социальное обеспечение сотрудников;
- 10) обеспеченность материальными ресурсами производства.

Для оценки степени важности шкала выглядит следующим образом: 1 - совсем не важный; 2 - маловажный; 3 - не очень важный; 4 - достаточно важный; 5 - очень важный. Для оценки степени реализованности шкала имеет вид: 1 - не реализовано; 2 - крайне слабо реализовано; 3 - слабо реализовано; 4 - достаточно реализовано; 5 - отлично реализовано. Результаты, проведенного опроса, представляют собой ответы 20 респондентов на 20 пунктов анкеты (10 пунктов - оценка важности факторов, 10 пунктов - оценка реализованности факторов).

Для анализа полученных данных для каждого фактора рассчитываются средние арифметические значения «важности» (I) и «реализованности» (P), а также индекс приоритетности IPR. Чем выше этот индекс, тем более приоритетным является соответствующий фактор. Поскольку метод обладает «пограничным эффектом», когда фактор находится на границе квадрантов, проводится уточняющая кластеризация. Убедиться в том, что пункты шкалы измеряют нечто общее, можно путем определения коэффициента корреляции между откликами на пункты инструмента. При использовании метода раздельного коррелирования каждый исходный набор измерений разделен на две группы по пять пунктов в каждой. Статистические показатели как по анкете в целом, так и по ее отдельным пунктам сгруппированы по двум сформированным группам. Коэффициент корреляции между двумя группами (correlation between forms): «важность» *eg*- 0,690; «реализованность» - 0,251. Коэффициент надежности-согласованности (коэффициент межгрупповой корреляции, скорректированный по формуле Спирмена-Брауна (equal-length Spearman-Brown)): «важность» - 0,816; «реализованность» - 0,401. Коэффициент раздельного коррелирования Гутмана (Guttman Split-half): «важность» - 0,748; «реализованность» - 0,384.

В результате кластеризации построили матрицу приоритетов QIPM по данным в шкале Лайкерта (рис. 1). Для проверки сопоставимости результатов исходные данные из шкалы Лайкерта [3, С. 257-250] конвертировались в шкалу Раша и также представлялись в матрице QIPM для визуального сравнения расположения факторов в матрице [1, С. 61-62]. Результаты оценки важности и реализованности в двух шкалах дополнительно сравнивались после ранжирования факторов соответственно по важности и реализованности. Сопоставление результатов показало их почти полную идентичность.

Таким образом, наиболее приоритетными факторами, требующими повышенного внимания со стороны менеджеров и руководителей, являются те, которые по индексу приоритетности входят в третий кластер, а именно: фактор - взаимоотношения в коллективе, его стабильность и сплоченность (индекс приоритетности - 1,90); фактор - условия труда, оказывающие влияние на здоровье и работоспособность человека в процессе труда (индекс приоритетности - 1,79).

Для автоматизации обработки результатов на языке VBA для MS Excel был разработан программный модуль, включающий набор макросов, выполняющих последовательность обработки данных методом QIPM (рис. 2). Практическая значимость работы заключается в выявлении ключевых факторов, требующих внимания со стороны руководства предприятия, а также разработке конкретных рекомендаций для совершенствования текущих условий труда на предприятии с целью повышения производительности.

#### Источники и литература

- 1) Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учеб. пособие / И.Н. Дубина. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М. – 2010. – 416 с.

- 2) Dubina I.N. and Umpleby S.A. «Agenda Setting and Improvement Monitoring in a University Department». The Proceedings of the 12th International Deming Research Seminar. New York: The W. Edwards Deming Institute, 2006.
- 3) Wright B.D. and Masters G.N. Rating Scale Analysis, MESA Press, 1982.

### Иллюстрации



Рис. 1. Матрица приоритетов QIPM по данным в шкале Лайкерта

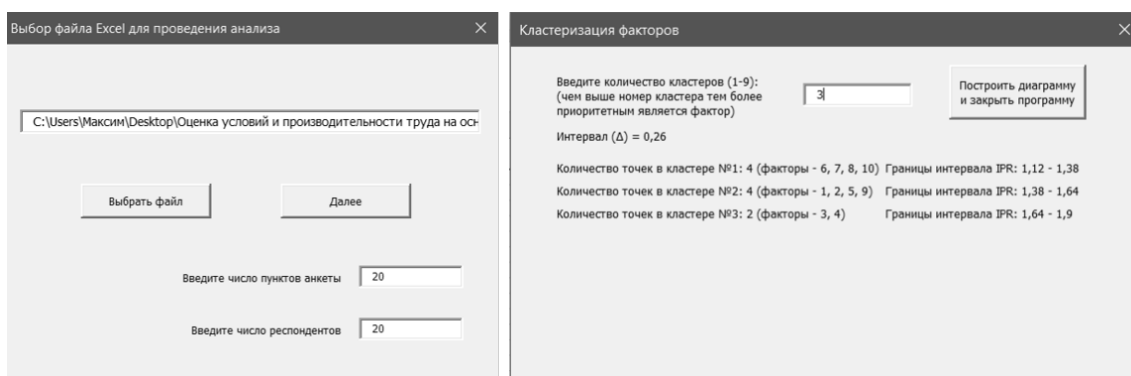


Рис. 2. Пользовательские формы модуля MS Excel для построения матрицы QIPM