

УДК 519.22

*Иремадзе Э.О., кандидат химических наук, доцент
Стерлитамакский филиал Башкирского Государственного*

Университета

Россия, г. Стерлитамак

Тугузбаева А.Р.

студент

5 курс, факультет «Математики и информационных технологий»

Стерлитамакский филиал Башкирского Государственного

Университета

Россия, г. Стерлитамак

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация: В данной статье представлена информация об ООО «Продукты питания Комбинат», а также анализ данных. Анализ выполнен с помощью различных моделей парной регрессии, выявлена самая оптимальная.

Ключевые слова: линейная регрессия, оценка, прогнозирование, индекс розничных цен, экономико-математический анализ, коэффициент детерминации.

Abstract: in this article presents information about the LLC "Produkty pitaniya Kombinat", as well as data analysis. Analysis done using 4 models for pair regression identified the most optimal.

Key words: linear regression, estimation, forecasting, consumer price index, the economic-mathematical analysis, coefficient of determination

Современный этап развития рыночной экономики заставляет руководителя предприятия задуматься над возможностью более широкого использования той обычной экономической информации, которой он пользуется в своей работе. Для оценки производственной устойчивости предприятия необходим анализ его финансового состояния, представляющего собой совокупность показателей, отражающих процесс изготовления и добычи продукции, а также экономическую деятельность предприятия [1].

В данной работе главным образом было уделено внимание проблемам, связанным с постановкой и решением задач моделирования конкретного производственного процесса с помощью хорошо известного корреляционно–регрессионного анализа, который является одним из основных в широком спектре статистических методов первичной обработки, анализа и прогнозирования экономических данных на базе ООО «Продукты питания Комбинат» [2].

Актуальность выбранной темы определяется тем, что для реальных экономических процессов использование методов математической статистики дают научно обоснованные результаты, использование которых целесообразно на практике [3].

Итак, экономико-математический анализ данных проведен на базе ООО «Продукты питания Комбинат». ООО «Продукты питания Комбинат» – это крупнейший современный производственный комплекс по выпуску полуфабрикатов и замороженной продукции полной готовности. Он использует самые передовые технологии [4].

Для построения регрессионной модели были использованы данные ООО «Продукты питания Комбинат» за 2015–2016 года. Рассматривались такие показатели модели, как розничные цены на продукты питания и промышленное производство [5].

Среди построенных разнообразных моделей самая оптимальная оказалась – линейная модель. Проанализировав расчетные данные полученной модели можно сделать вывод о том, что с увеличением индекса розничных цен на продукты питания на одну единицу от своего среднего значения, индекс промышленного производства увеличивается в среднем на 0,9 единиц от своего среднего уровня. Связь между рассматриваемыми факторами оказалась достаточно тесной. Полученный коэффициент детерминации показывает, что промышленное производство на 34,59% зависит от розничной цены на продукты питания. Определены теоретические (расчетные) значения уравнения регрессии, подставляя фактические значения розничных цен на продукты питания, тем самым установив, что параметры уравнения найдены правильно. В среднем расчетные значения отклоняются от фактических на 5,01%.

Экономико-математическое моделирование является основой экономической прогностики. Экономико-математические методы эффективно используются при краткосрочном прогнозировании. Так как объективная реальность нашей экономики состоит в том, что довольно трудно выявить и определить количественно более-менее стабильные факторы, влияющие на прогнозируемый процесс. Оно позволяет на строго количественной основе выявить характер связей между отдельными элементами рынка и теми факторами, которые влияют на его развитие. Что особенно важно - математические модели дают возможность наблюдать, как станут развиваться события при тех или иных начальных допущениях[4].

Итак, прогнозирование – деятельность, направленная на выявление и изучение возможных альтернатив будущего развития фирмы. В данной работе главная роль отводится прогнозированию промышленного производства и индекса розничных цен на продукты питания. Основная цель проведенного прогноза – определить тенденции данных факторов, воздействующих на конъюнктуру данной области. Прогнозное значение

индекса розничных цен на продукты питания 138 ден.ед., прогнозное значение индекса промышленного производства составляет 116,97 ден.ед.

Таким образом были определены количественно стабильные факторы позволяющие определить как будут развиваться события при тех или иных начальных допущениях. Полученные прогнозные значения показывают тенденцию роста уровня прибыли с использованием полученных рекомендаций на основе построенной экономико-математической модели и целесообразность применения математических методов в экономике.

Использованные источники:

1. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Прогнозирование финансовых показателей компании с использованием математических методов // Журнал международных исследований – 2016. № 11-1 (53) – С. 36-38.

2. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Развитие экономической и математической модели финансового состояния организации // Наука XXI века: вопросы, гипотезы, ответы – Москва – 2016. – С. 53-56.

3. Григорьева Т.В., Иремадзе Э.О., Валитова Э.Г. Анализ экономической деятельности предприятия на основе математического моделирования // Образование и наука: современное состояние и перспективы развития сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 частях, 2013. – С. 39-41.

4. Иремадзе Э.О., Антонова Н.А. Разработка экономических и математических моделей потребительского кредитования // Экономика и социум. – Саратов: ООО «Институт управления и социально-экономического развития», 2016. – С. 62-65.