Оценка ключевых параметров рынка с помощью современных математических методов

Пакшинцева Т.А.
Студент магистратуры
УрФУ, факультет «Прикладная информатика»
Институт: Высшая школа экономики и менеджмента
Россия, г. Екатеринбург
E-mail: Snt_494@list.ru

Аннотация: в данной статье рассматривается оптимизация процесса планирования объемов поступления медного лома на основе анализа ключевых параметров рынка медного лома.

Ключевые слова: регрессионный анализ, математические методы, ключевые параметры рынка, ресурсная база предприятия, рынок медного лома.

Медь является одним из самых востребованных металлов и используется во всех секторах промышленности. Экономически целесообразно производить медную продукцию из вторичного сырья. Данное сырье составляет ресурсную базу предприятия. Для того чтобы рационально использовать эту базу нужно спланировать объемы поступления ресурсов, т.е. медного лома на предприятие. Следовательно, необходимо оптимизация процесса планирования объемов поступления медного лома на предприятие на основе анализа ключевых параметров рынка медного лома.

Очевидно, что на процесс планирования огромное влияние оказывает человеческий фактор. И при анализе сути планирования было выявлено то, что существующая на сегодняшний день модель прогнозирования не правильно определяет поступление объемов лома.

Это вызвано тем, что значения в модели считаются усредненные, на основе данных росстат, а рынок медного лома — теневой для России и большое количество просто не отображается в гос. статистики. Но предприятиям необходимо как-то планировать свою ресурсную базу в кратскосрочной и долгосрочной перспективе.

Таким образом, я провела оценку ключевых параметров рынка медного лома с помощью регрессионного анализа, вследствие чего скорректировала математическую модель, способную прогнозировать объем медного лома.

Оценка воспроизводства медного лома осуществлялась за период с 1996 года по 2014 год. Поиск основных ключевых показателей осуществлялся в 6 отраслях промышленности, в которых чаще всего используется медный лом. Это такие отрасли, как строительство, автомобилестроение, машиностроение, производство кабелей, электронная промышленность и бытовое потребление. Выбор данных отраслей сделан на основе экспертной оценки со стороны аналитиков отрасли, а также на основе докладов Института ЦветМет Обработки УРО РАН. Основная задача исследования, состояла в том, чтобы найти экономические условия, которые являются ключевыми факторами для определенной отрасли. Для поиска вышеуказанных факторов я использовала регрессионный анализ, т.к. он наилучшим образом позволяем показать зависимость между показателями. В итоге, были выявлены коэффициенты, которые будут использоваться в качестве дополнительных, и которые скорректировать смоделированные данные по объему медного лома.

В целом необходимо отметить, что построение прогнозационной модели является сложной задачей в силу отсутствие необходимого объема данных и сложности вопроса декомпозиции

реальной системы. При этом практическая значимость самой модели оказывается высокой, так как каждому металлургическому предприятию важно точно определять свою ресурсную базу в долгосрочной и краткосрочной перспективе, уметь оперативно реагировать на изменение экономики.

Преимуществом модели может выступить, тот факт, что она существенно облегчает работу аналитическому отделу предприятий, выступает основой для формирования плановых показателей. Важно отметить, что в данный момент построение прогнозной модели объема медного лома близкой к реальности является существенной проблемой для производителей. Данная модель может помогать в составлении государственных программ стратегического развития отрасли на долгосрочную перспективу. Здесь также необходимо отметить, что практический опыт свидетельствует о сильном рассогласовании реальности и заложенных в госпрограммы прогнозных показателей и направлений развития.