

Студ. Н.В. Герасимов  
Науч. рук. д-р экон. наук К.К. Шебеко  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМА СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

В современной экономике данные организации – это в первую очередь ее актив. Технический директор компании «Dell» Билл Шмарцо предлагает рассчитывать реальную экономическую ценность данных, учитывать ее в бухгалтерском балансе [1]. Прогнозирование – это инструмент, который позволяет извлекать ценность через понимания какого-либо процесса в будущем.

В качестве данных для прогнозирования мы рассматриваем динамику объема сбыта за период 2018-2020 ежемесячно на предприятии ОАО «Минскжелезобетон».

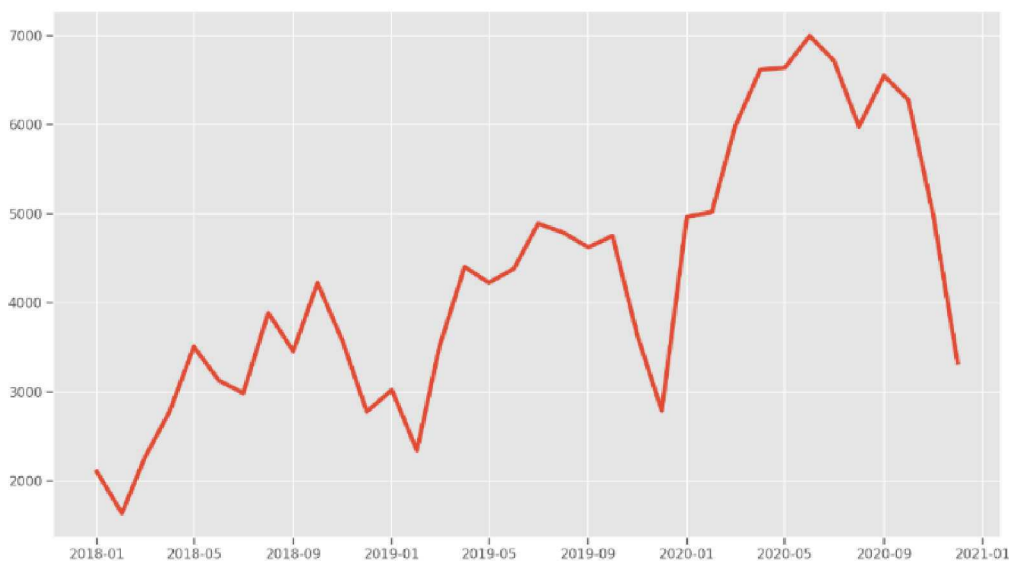
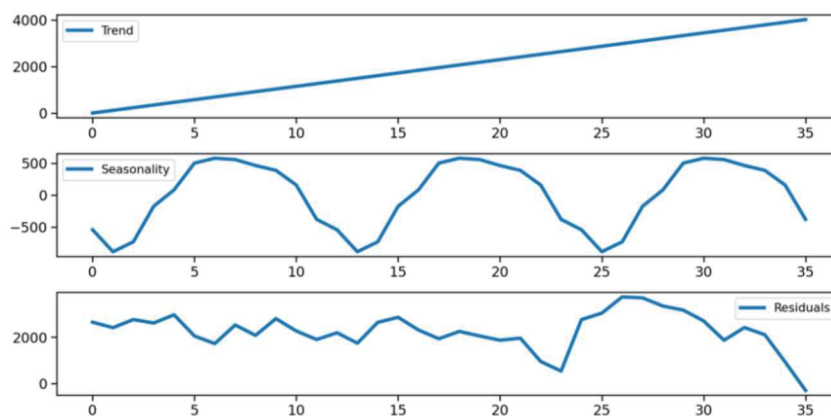


Рисунок 1 – Динамика объема сбыта предприятия

Можно сделать вывод, что тренд является положительным, а сезонность – мультипликативной [2]. Переходим к разложению нашего ряда на тренд, вычитая уровень, сезонность и остатки. Последние – цель прогнозирования.

Нами использовано прогнозирование с использованием нейронной сети прямого распространения, состоящей из 4 слоев.



**Рисунок 2 – Разложение ряда на компоненты**



**Рисунок 6 – Результат работы нейронной сети**

Помимо прогнозирования необходимо учитывать и маркетинговую среду предприятия. Для того, чтобы повысить эффективность сбыта, исключая таким образом падения сбыта, на предприятии ОАО «Минскжелезобетон» было целесообразно внедрение двух оптимизационных мероприятий, и одного, направленного на расширение рынка сбыта. К оптимизационным мероприятиям относятся внедрение штрихового кодирования, системы аналитики продаж. Третье – на рынок B2C через розничную систему сбыта. Таким образом, возможно увеличение объемов сбыта и эффективное управление складскими запасами, которые во многом обеспечили бы сглаживание спадов объем сбыта, за счет более диверсифицированной и оптимизированной сбытовой политики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Schmarzo, B. Interview with Bill Schmarzo [Electronic resource] / B. Schmarzo // Analytica. – 2017. – Available from: <https://analytica.com/blog/posts/interview-bill-schmarzo/>.
2. Sanders, Nada Forecasting Fundamentals / Nada Sanders. – USA: Business Expert Press, 2015. – 180 с.