

## КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ И РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Не все факторы, влияющие на экономические процессы, являются случайными величинами, поэтому при анализе экономических явлений обычно рассматриваются связи между случайными и неслучайными величинами. Такие связи называются регрессионными, а метод математической статистики, их изучающий, называется регрессионным анализом.

В рамках данной работы была рассмотрена динамика розничного товарооборота в организациях торговли Республики Беларусь за 2013 г.,<sup>1</sup> что отражено в таблице.

**Динамика розничного товарооборота в организациях Республики Беларусь за 2013 г.**

Месяц	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Товарооборот, млрд р.	17 459,4	17 405,5	19 624,2	19 497,6	20 780,2	21 112,8

Окончание

Месяц	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й
Товарооборот, млрд р.	22 279,6	22 972,0	22 285,4	23 138,1	22 618,5	29 759,9

В результате исследования построены следующие модели:

- линейная регрессия ( $\hat{y} = 16\,384,56 + 798,96x$ );
- модель гиперболы  $\left( \hat{y} = 23679,52 - \frac{8135,81}{x} \right)$ ;
- модель параболы ( $\hat{y} = 17\,460 + 336,081x + 35,606x^2$ );
- экспоненциальная модель ( $\hat{y} = 16\,870 \cdot e^{0,036x}$ ).

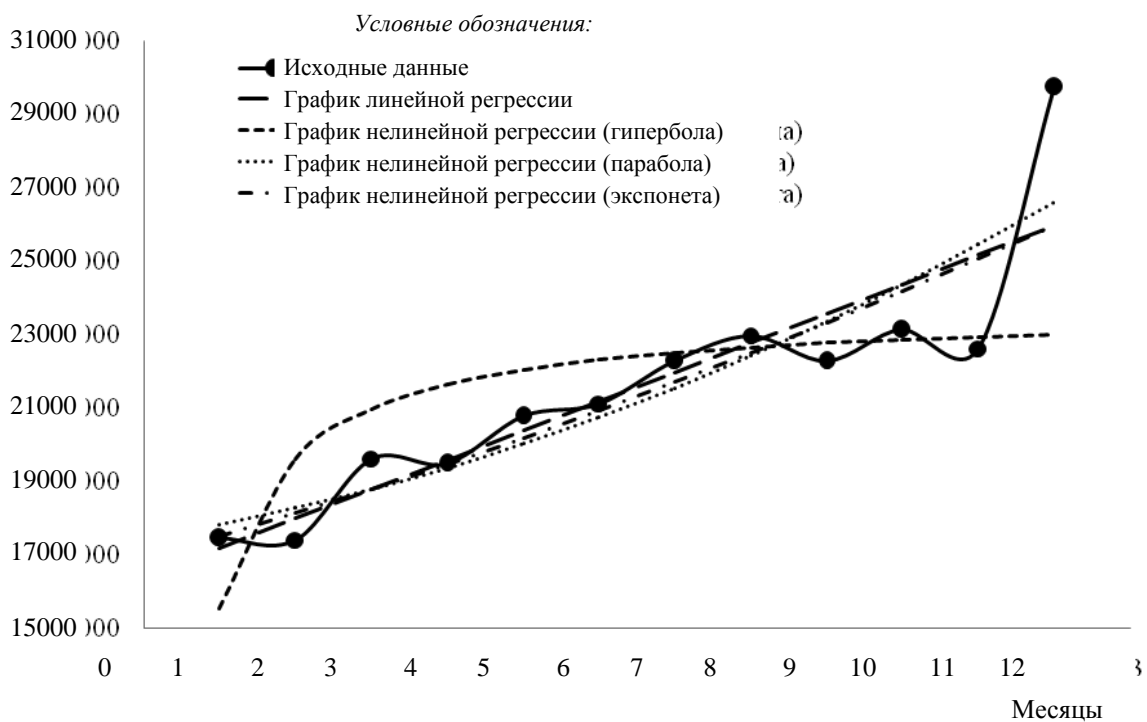
Наиболее удовлетворительной оказалась экспоненциальная модель с коэффициентом детерминации, равным 81%, что отражено на рисунке. Полученное значение коэффициента детерминации говорит о том, что модель гиперболы хорошо описывает исходные данные, и следовательно, можно сделать прогноз динамики товарооборота в организациях торговли Республики Беларусь на первое полугодие и год:

$$\hat{y}_{18} = 17\,460 + 336,081 \cdot 18 + 35,606 \cdot 18^2 = 35\,048,802 \text{ млрд р.};$$

$$\hat{y}_{24} = 17\,460 + 336,081 \cdot 24 + 35,606 \cdot 24^2 = 46\,035 \text{ млрд р.}$$

<sup>1</sup> **Национальный** статистический центр Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Официальная статистика. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by>.

Товарооборот в организациях торговли Республики Беларусь за 2013 г., млрд р.



Можно сделать вывод о том, что корреляционный и регрессионный виды анализа широко используются для исследования экономических явлений, тем более, что количественная сторона в них занимает очень важное место.