

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАФИКОВ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Думитру ПАРМАКЛИ, доктор хабилитат экономических наук,
профессор, Комратский Государственный Университет, Молдова
<https://orcid.org/0000-0003-2002-6104>, parmad741@mail.ru,

Татьяна ДУДОГЛО, доктор экономических наук, конференциар,
Комратский Государственный Университет, Молдова
<https://orcid.org/0000-0003-0015-9057>, dudoglo_tatiana@mail.ru

DOI: <https://doi.org/10.36004/nier.cecg.II.2022.16.5>

Summary

It is noted that the graphic method has become so firmly established in the arsenal of means of scientific generalization and the methodology of scientific research that modern science cannot be imagined without its application. The role of this method is especially great in statistical research, where complex relationships, trends, patterns of socio-economic phenomena and processes in dynamics and space are studied. When studying the yield dynamics of two or more crops, it is far from always possible to present their values on one graph, since the indicators are very close in their value to each other, which is why the main advantage of the graphs is lost - visibility. This drawback can be easily eliminated by using an additional vertical axis on which the scale is changed. Various options for using graphs in economic research are shown: instead of biaxial graphs, triaxial graphs are used, the vertical axes of which have a single unit of measurement. There are also three-axis graphs with two different vertical axes. The necessity of using combined linear and column charts is substantiated. An example of complex triaxial graphs is given, the clarity of which predetermines their use. The purpose of the study is to show the possibility of using charts for a more intelligible presentation of economic relationships, the dynamics of their changes. In the course of the study, the economic-statistical method, as well as the methods of comparative analysis and the graphical method, were used. They made it possible to fully achieve the goal of the study. The study was conducted on the examples of five agricultural enterprises in the southern zone of the Republic of Moldova based on the results of activities for 2016-2020. The necessity of using various variants of two- and three-axis graphs in economic research is emphasized.

Keywords: 2-axis and 3-axis graph, line and bar charts, stacked graphs, wheat, net profit

JEL: C40, M21, Y10

UDC: 311.218:33 (075)

Графический метод настолько прочно вошел в арсенал средств научного обобщения и методика научных исследований, что современную науку невозможно представить себе без его применения. Особенно велика роль этого метода в статистических исследованиях, где изучаются сложные взаимосвязи, тенденции, закономерности социально - экономических явлений и процессов в

динамике и пространстве [1,с.3].

При изучении, например, динамики урожайности двух и более культур далеко не всегда можно их значения представить на одном графике, так как показатели очень близки по своему значению друг к другу, отчего теряется главное преимущество графиков–наглядность (рис.1).

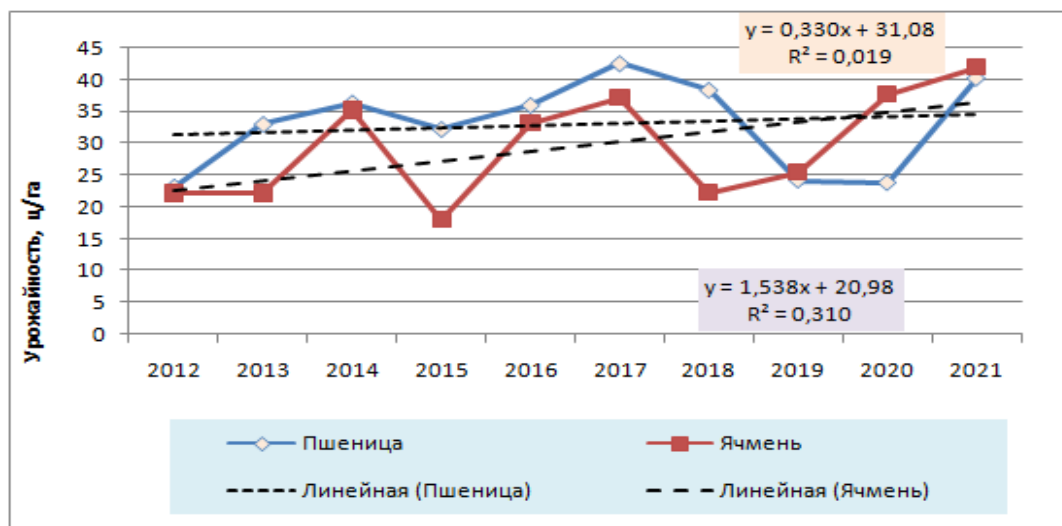


Рис.1. Динамика урожайности пшеницы и ячменя в SRL«Daalar Duzu» за 2012-2021годы

Источник: по данным финансовой отчетности предприятия

Данный недостаток легко может быть устранен при применении дополнительной вертикальной оси, на которой изменен масштаб(рис.2).

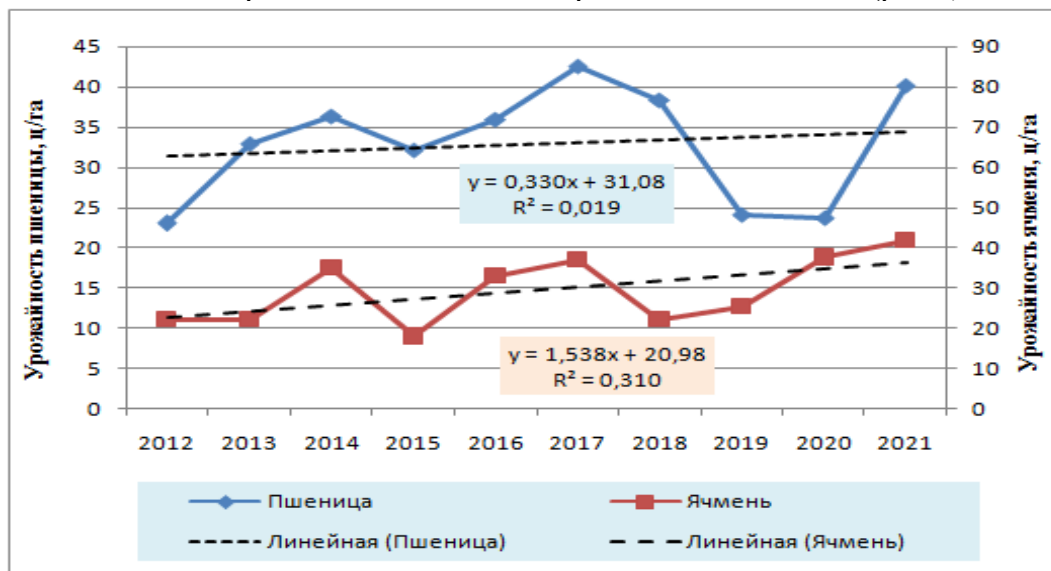


Рис.2. Динамика урожайности пшеницы и ячменя в SRL«Daalar Duzu» за 2012-2021годы (скорректированный вариант)

Источник: по данным финансовой отчетности предприятия

Часто в экономических исследованиях взаимосвязь двух показателей трудно, а порой и невозможно, объяснить словами. В тоже время их представление на графике является достаточно убедительным. Например, зависимость запаса финансовой прочности и операционного левеиджа от уровня урожайности весьма доходчиво и просто может быть представлена на графике (рис.3).

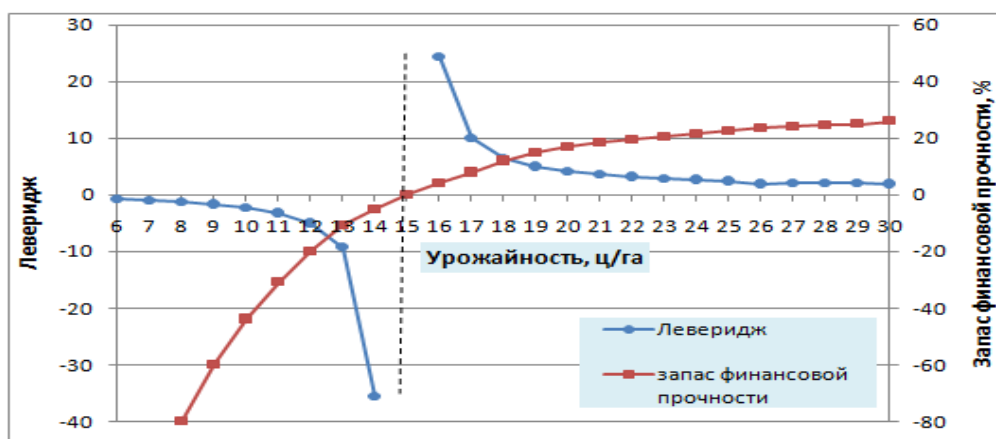


Рис.3. Зависимость запаса финансовой прочности и операционного левеиджа от урожайности пшеницы в SRL «Iri Carmen» за 2021 год
 Источник: по данным финансовой отчетности предприятия

При проведении экономического анализа часто используются графики для визуального восприятия взаимосвязи показателей. Практика применения графиков показала необходимость использования совмещенных графиков. Например, линейные и столбиковые графики можно использовать одновременно на одной диаграмме, что позволяют наглядно представлять экономические показатели и их взаимосвязи (рис.4) [2, с.57].



Рис.4. Показатели эффективности производства и реализации пшеницы в SRL «Daalar Duzu», «Agrosolidax», «Iri Carmen», «Cotovagro» и «Agro-Albota» в среднем за 2016-2020 гг.

Источник: по данным финансовой отчетности предприятия

Рассмотрим далее динамику чистой прибыли, сложившейся на предприятии в SRL «Daalar Duzu» за 2011-2020 годы (рис.5). Данные графика показывают, что ежегодно предприятие теряло 162,2 тыс. леев прибыли от реализации ($y = -162,2x + 3246$). Здесь же полиномиальный тренд показывает, что в первый период предприятие наращивало ежегодный объем прибыли, однако далее, как видно из графика, наступил период спада. Данное обстоятельство подсказывает нам на необходимость анализа исследуемого показателя за два периода. В связи с этим, разделим период на два равных временных периода. В первом периоде (рис.6) наблюдается ежегодный прирост объемов чистой прибыли на сумму 203,6 тыс. леев ($y = 203,6x + 1887$), а во втором периоде (рис.7) в среднем за год предприятие теряло 1180 тыс. леев чистой прибыли ($y = -1180x + 5749$).

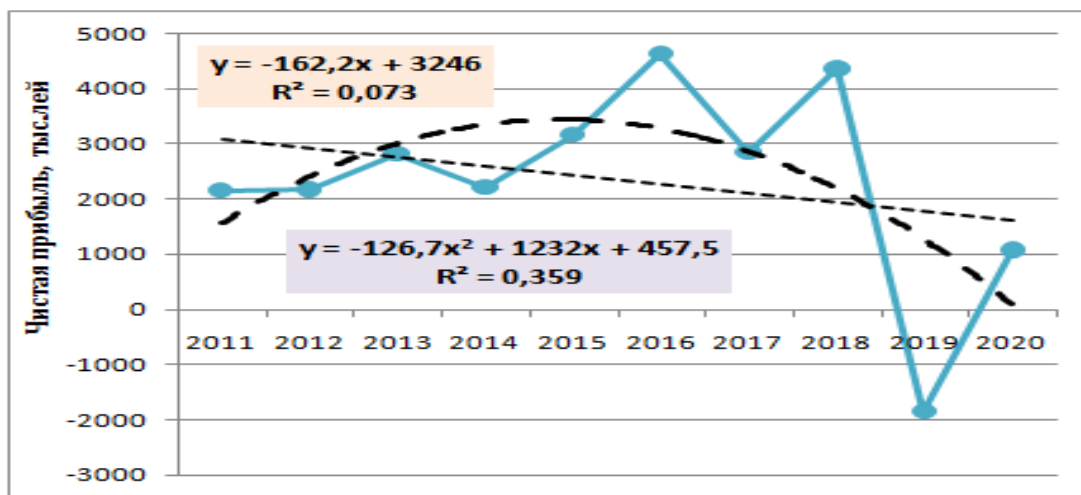


Рис.5. Динамика чистой прибыли в SRL «Daalar Duzu» за 2011-2020 гг.
Источник: данные рисунка 1

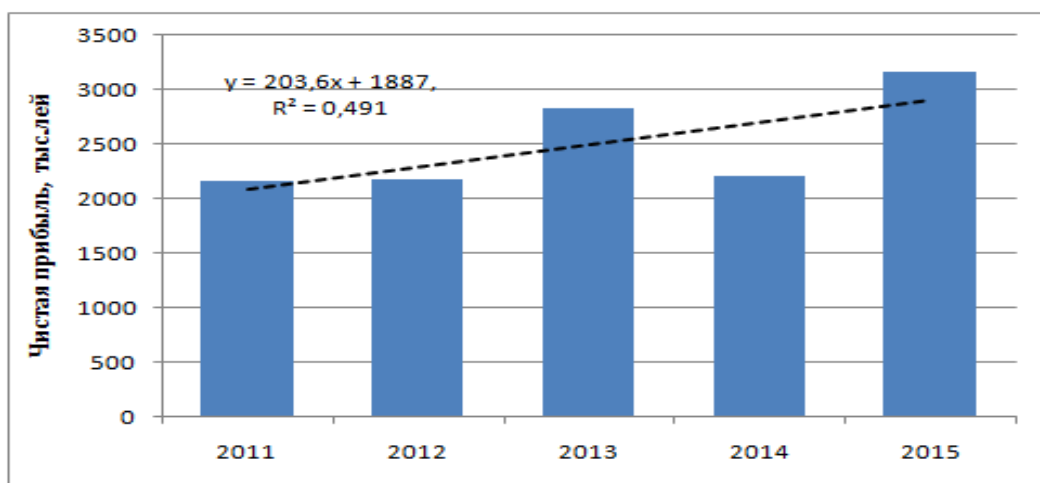
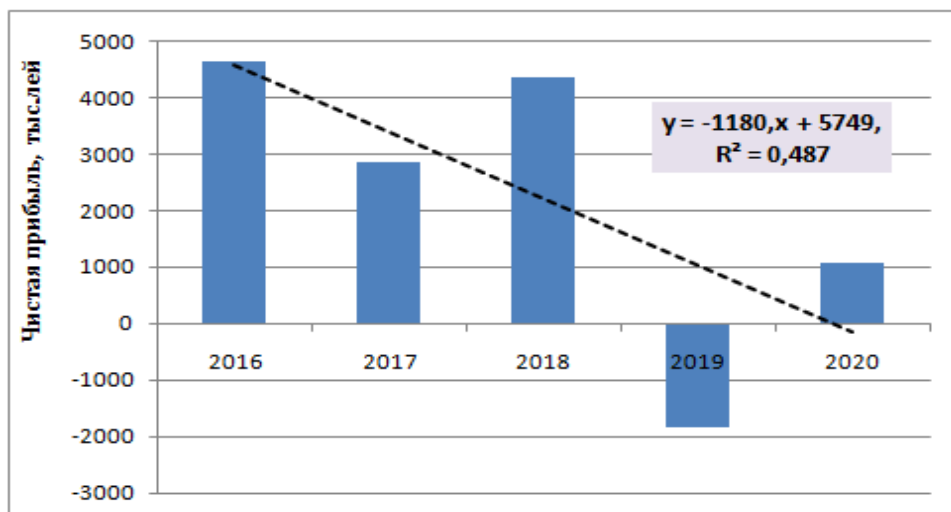


Рис.6. Динамика чистой прибыли в SRL «Daalar Duzu» за 2011-2015 гг.
Источник: данные рисунка 1



*Рис.7. Динамика чистой прибыли в SRL «Daalar Duzu» за 2016-2020 гг.
Источник: данные рисунка1*

Вышеизложенное подтверждает необходимость применения различных вариантов двух- и трехосевых графиков в экономических исследованиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пармакли Д.М., Дудогло Т.Д. Графический метод в статистике. (Учебно-методическое пособие). Комратский государственный университет, Научно-исследовательский центр "Прогресс». –Комрат: Б.и.,2017(Centrografic SRL).–85 p.
2. ПармаклиД.М., Тодорич Л.П. Финансовые показатели деятельности предприятий в динамике: особенности оценки и прогнозирования: (Учебное пособие). – Комратский государственный университет, Научно-исследовательский центр "Прогресс». –Комрат: Б.и.,2021 (Centrografic SRL). –86 p.