

**Висновки.** Реалізація стратегії оновлення потребує вироблення механізму його здійснення з урахуванням найважливіших аспектів діяльності підприємства. В результаті ефективного управління оновленням підприємство може забезпечити собі певні переваги порівняно з конкурентами. Стратегічні наміри підприємств повинні передбачати перевагу над конкурентами і зростання рівня конкурентоспроможності за такими основними елементами, як: фінанси, споживачі та внутрішні процеси.

#### **Список використаних джерел**

1. Бойчик І., Васильчук В. Виробнича стратегія, її місце і роль в стратегічному розвитку підприємства // Вісник ТНЕУ. – 2010. – №3. – с. 99-104.
2. Максимів Б. Обґрунтування стратегії управління інноваційною діяльністю // Вісник Львівського університету. – 2008. – Вип. 39. – с. 297-302.
3. Тульпа І.А., Сумець О.М. Інноваційні стратегії. – Х.: Студцентр, 2005. – 208с.
4. Федаш Г.В. Формування стратегії відтворення основних виробничих фондів підприємства [Електронний ресурс] / Г.В. Федаш — Режим доступу: [http://uran.donetsk.ua/~masters/2009/fem/uvarova/library/strategiya\\_vidtvorenniya\\_fondiv](http://uran.donetsk.ua/~masters/2009/fem/uvarova/library/strategiya_vidtvorenniya_fondiv)
5. Харчук Т.В. Процес розробки конкурентної стратегії підприємства [Електронний ресурс] / Харчук Т.В., Хмель Т.В. — Режим доступу: [http://www.napks.edu.ua/library/compilations\\_vak/eiu/2012/2/p\\_32\\_36.pdf](http://www.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2012/2/p_32_36.pdf)
6. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: навч. посіб. / З.Є. Шершньова, С.В. Оборська. – К.: Вид-во КНЕУ, 1999. – 384 с.

**Summary.** *The article highlighted the stages of strategy development of technical and technological modernization of industry and the approach to the selection and management strategy update, based on certain parameters.*

**Key words:** *technical and technological innovation, strategy update, upgrade policies, strategic plans.*

**УДК 311.21**

*Пармакли Д.М.,*

*д.э.н., профессор*

*Комратского Государственного Университета,*

*Республика Молдова*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГРАФИКОВ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД**

*У статті продемонстрована важливість графічних методів дослідження і специфіка їх реалізації. Робота передбачає можливість застосування трьох- і п'ятикоординатних графіків у той час як останні представлені у двох варіантах: за допомогою поєднаних і окремих осей. Базуючись на практичних прикладах стаття пояснює методи графічного визначення структури витрат підприємств зернових культур сільськогосподарського виробництва, а також розвиває отримання критичних рівнів врожайності даючи беззбитковий рівень рентабельності.*

**Ключові слова:** *графік, діаграма, статистичні карти, вісь x, вісь y.*

**Постановка проблеми.** Графический метод является продолжением и дополнением табличного метода. График позволяет сравнительно легко обнаружить ошибки расчетов, которые в табличной форме не были так заметны. При графическом изображении статистических данных становится более выразительной сравнительная характеристика изучаемых показателей, отчетливее проявляется тенденция развития изучаемого явления, лучше видны основные взаимосвязи. Графики дают целостную картину изучаемого явления, его обобщенное представление. Графический прием позволяет посредством геометрических образов – точек, линий, плоскостей, фигур, их сочетаний, а также упрощенных предметных изображений изучаемых явлений

отразить их содержание, размеры и развитие. Таким образом, обладая такими качествами, как наглядность, выразительность и запоминаемость, графический метод занимает важное значение среди других методов экономических исследований. Однако возможности более широкого применения графиков в экономическом анализе могут и должны быть расширены в современных условиях технического оснащения.

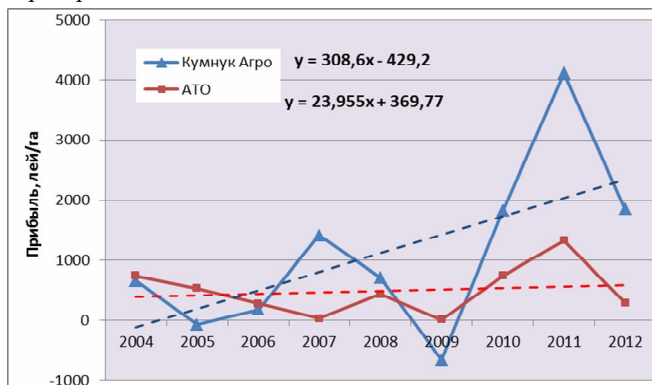
**Цель статьи** – обосновать возможности более широкого применения графиков в экономических исследованиях.

**Изложение основных результатов исследований.** Графическое изложение результатов исследования является не механическим, а творческим процессом. Каждый раз в зависимости от характера явлений и цели работы устанавливается наиболее подходящий вид графического изображения. Одновременно выбирается поле графика и система координат для размещения геометрических знаков, сами геометрические знаки, устанавливается масштаб изображения. Поле графика характеризуется размером и соотношением сторон. Его выбор зависит от назначения графика – для размещения в научной статье или отчете, для демонстрации большой аудитории и т.п. При построении графиков в системе координат наилучшим соотношением по осям абсцисс и ординат считается 1:0,62 («золотое сечение»). Цифровые данные изображаются различными знаками – точками, линиями, плоскостями различной формы, фигурами в виде силуэтов или рисунков, для каждой из них устанавливается масштаб (числовая величина одной точки, отрезка линии, размера фигуры и т.д.), указываемый на поле графика или в экспликации. При выборе масштаба следует учитывать размеры графика, чтобы в нем могли быть отображены максимальные и минимальные значения знаков [1, с. 48-49].

По способу построения или форме изображения явлений графики делят на *диаграммы, статистические карты и номограммы*.

Среди диаграмм наиболее широкое распространение получили: *линейные в прямоугольной системе координат* (рис. 1), *радиальные или круговые диаграммы* (рис. 2), *столбиковые* (рис. 3) и *секторные* (рис. 4).

На линейных графиках, построенных в системе прямолинейных координат, по оси абсцисс (горизонтальная линия) размещают, как правило, независимые признаки (даты, периода, объекты, величины факторов), а по оси координат – зависимые, результативные показатели. От соотношения масштабов шкалы по осям абсцисс и ординат зависит крутизна изменений линий или знаков, отражающих изменения во времени или различия в пространстве.



**Рис. 1.** Динамика полученной прибыли с гектара сельскохозяйственных угодий в SRL «Cumnuk Agro» и АТО Гагаузия за 2004–2012 гг.

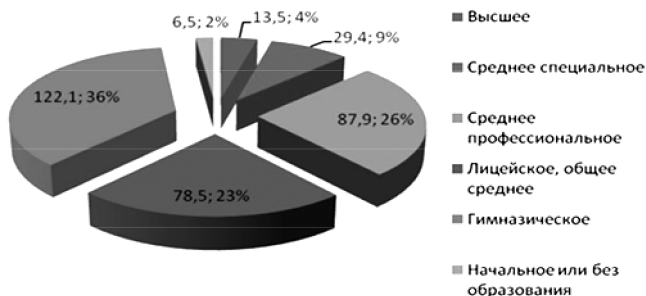


Рис.2. Классификация занятого населения в сельскохозяйственной отрасли Республики Молдова по уровню образования

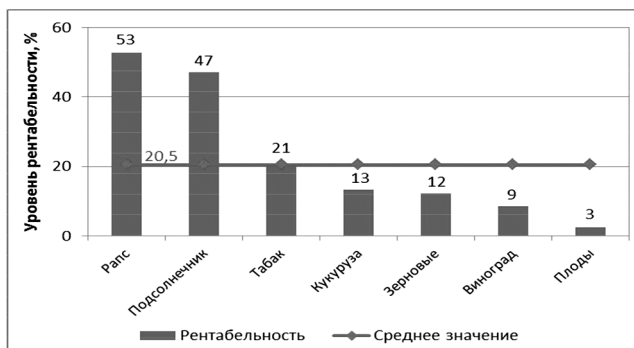


Рис. 3. Показатели уровней рентабельности ведущих культур в АТО Гагаузия в среднем за 2006-2012г.г.

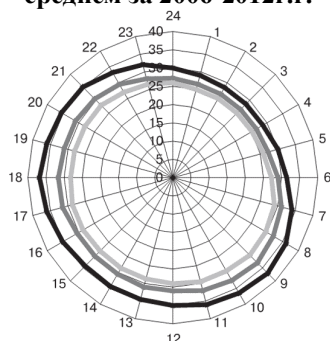


Рис. 4. Мощность нагрузки энергосистемы страны

Практика экономических исследований показывает, что с целью изображения взаимосвязей нескольких величин, целесообразно использовать метод совмещения диаграмм и прежде всего линейных в прямоугольной системе координат. В частности, можно совмещать две двухосевые диаграммы, у которых ось абсцисс не имеет отрицательных значений, а оси ординат могут включать как положительные, так и отрицательные знаки. В результате совмещения получают 3 – осевой график: одна ось абсцисс и две оси ординат.

Однако при совмещении следует придерживаться правила: график должен включать не более 4 показателей (рис. 5). В противном случае графики трудно читаются, что противоречит основным требованиям их применения.

Установлено, что между запасом финансовой прочности и эффектом операционного левеиджа существует обратная зависимость. Чем выше эффект операционного рычага, тем ниже зона безопасности и наоборот [1, с. 136]. Ниже в таблице приведены значения фактической и критической урожайности, запаса финансовой прочности и операционного левеиджа при производстве основных сельскохозяйственных культур в ООО «Кумнук Агро» Чадыр – Лунгского и ООО «Майдан Групп» Комратского районов за 2013 г.

Как видим, запас финансовой прочности при возделывании подсолнечника в ООО «Кумнук Агро» в 3 раза выше чем кукурузы, а в ООО «Майдан Групп» возделывание кукурузы оказалось убыточным.

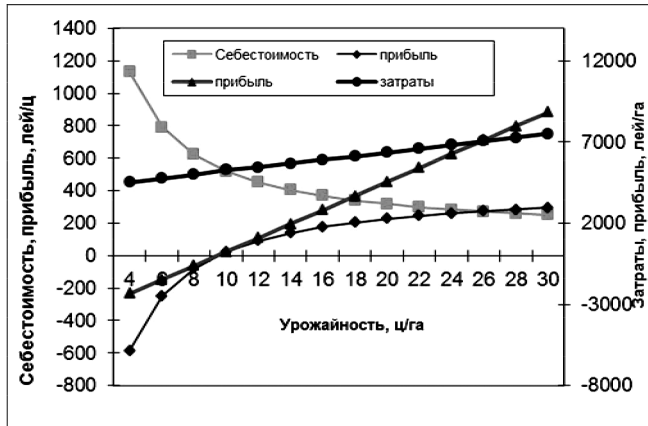


Рис. 5. Пример применения трехосевого графика

В то же время, операционный левеидж при возделывании зерновых и зернобобовых культур без кукурузы в ООО «Майдан Групп» на 1/3 ниже, что подтверждает более высокую эффективность производства данных культур.

Таблица 1

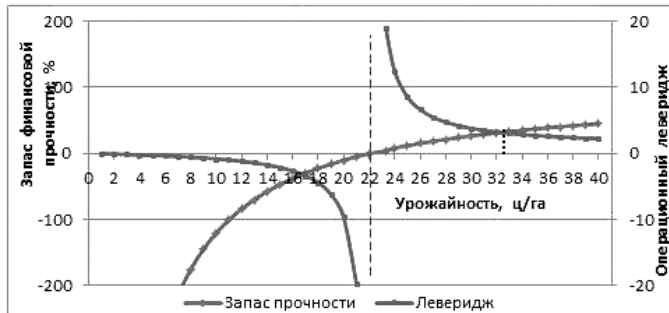
Показатели операционного анализа в ООО «Кумнук Агро» и ООО «Майдан Групп» за 2013 г.

Показатели	Зерновые и зернобобовые (без кукурузы)		Кукуруза		Подсолнечник	
	«Кумнук Агро»	«Майдан Групп»	«Кумнук Агро»	«Майдан Групп»	«Кумнук Агро»	«Майдан Групп»
Фактическая урожайность, ц/га	32,20	33,00	54,40	31,20	22,20	28,90
Критическая урожайность, ц/га	22,07	18,79	43,75	52,73	8,87	10,38
Запас финансовой прочности, %	31,46	43,06	19,58	-69,01	60,05	64,09
Операционный левеидж	3,18	2,32	5,11	-1,45	1,67	1,56

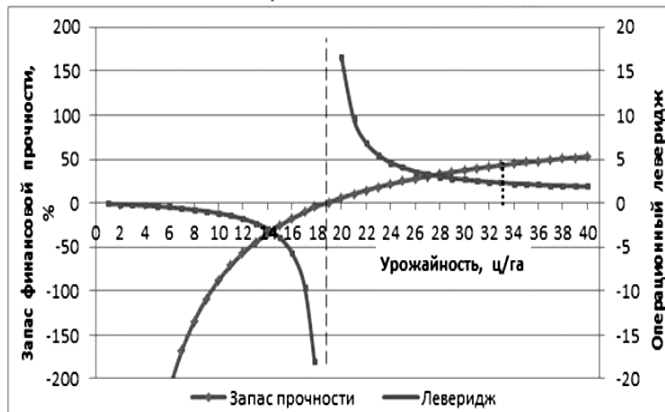
Источник: рассчитано по данным отчетов ООО «Кумнук Агро» и ООО «Майдан Групп» форм №7-АПК и №9-АПК за 2013 г.

На основе данных таблиц проведем расчеты и представим на рисунке 6 показатели запаса финансовой прочности и операционного левеиджа в зависимости от уровня урожайности при производстве зерновых культур и подсолнечника в анализируемых хозяйствах.

Особенность представленных графиков заключается в том, что точка пересечения вертикальной пунктирной линии с горизонтальной осью представляет собой точку безубыточности. Через эту же точку проходит и кривая запаса финансовой прочности. Текущее значение показателей запаса прочности и операционного левериджа наблюдается в точке пересечения соответствующих кривых с вертикальной пунктированной линии, проведенной из фактического показателя урожайности.



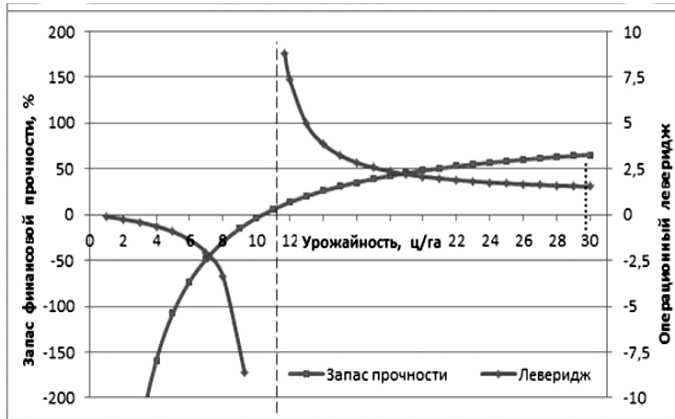
а) зерновые и зернобобовые без кукурузы («Кумнук Агро»)



б) зерновые и зернобобовые культуры без кукурузы («Майдан Груп»)



в) подсолнечник («Кумнук Агро»)

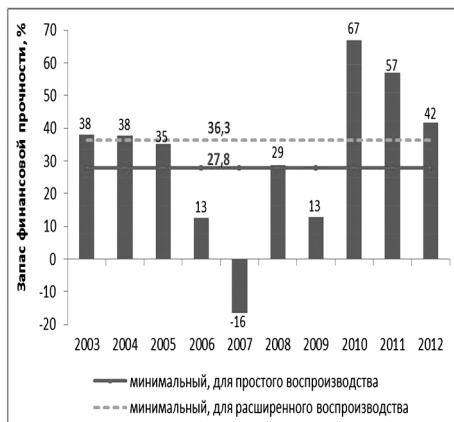


d) подсолнечник («Майдан Групп»)

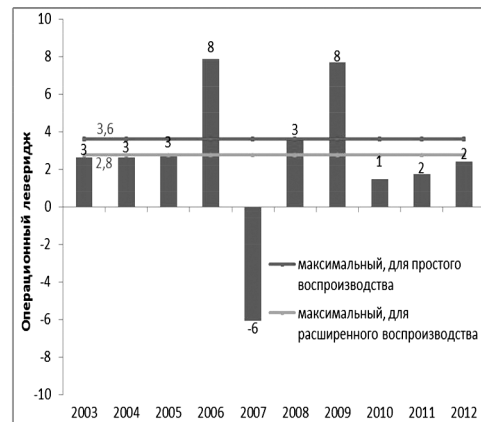
**Рис.6. Показатели запаса финансовой прочности и операционного левериджа при производстве зерновых культур и подсолнечника ООО «Кумнук Агро» и ООО «Майдан Групп» за 2013 г.**

Источник: разработано по данным отчетов ООО «Кумнук Агро» и ООО «Майдан Групп» форм №7-АПК и №9-АПК за 2013 г.

Представим на рисунке 7 показатели запаса финансовой прочности и операционного левериджа при выращивании подсолнечника в хозяйствах автономно-территориального образования Гагаузия (АТО Гагаузия) за 2003–2012 гг. На графике приводятся значения минимального запаса финансовой прочности и минимального левериджа для простого и расширенного воспроизводства.



a) запас финансовой прочности



b) операционный леверидж

**Рис.7. Показатели запаса финансовой прочности и операционного левериджа при производстве подсолнечника в хозяйствах АТО Гагаузия за 2003–2012 гг.**

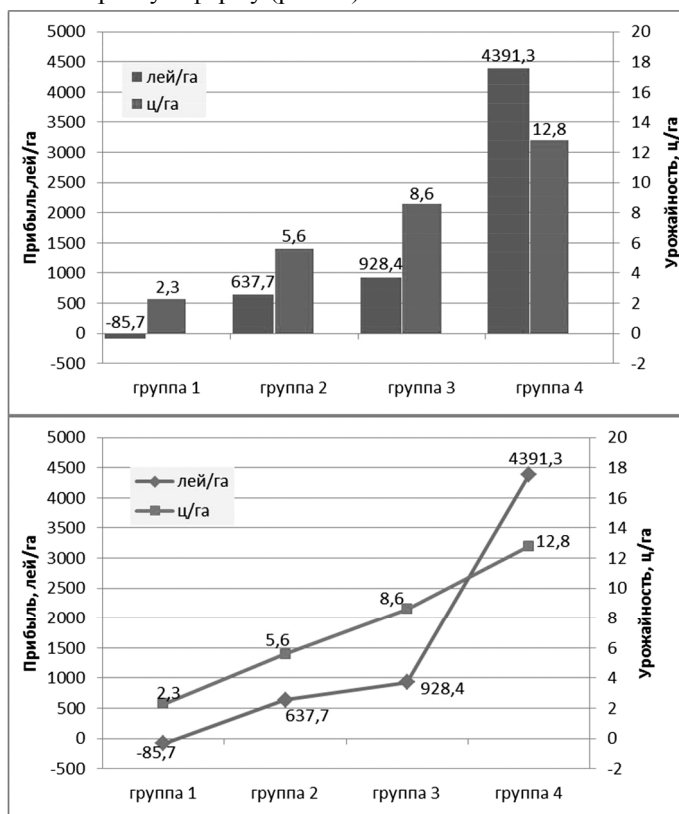
Источник: разработано по данным Управления сельского хозяйства АТО Гагаузия

Примеры правильного оформления трехосевых графиков представлены на рисунках 8 и 9.



**Рис.8. Зависимость между урожайностью и ценой реализации пшеницы в Республике Молдова за 1995–2013 гг. (Пример правильного использования трехосового графика)**

В тех случаях, когда все экономические показатели имеют положительные значения, могут использоваться пятиосевые графики – одна ось абсцисс и 4 оси ординат. При этом возможны два варианта. Первый предусматривает совмещение слева и справа оси абсцисс двух параллельных осей ординат (рис.10). При втором варианте график имеет Н – образную форму (рис.11).



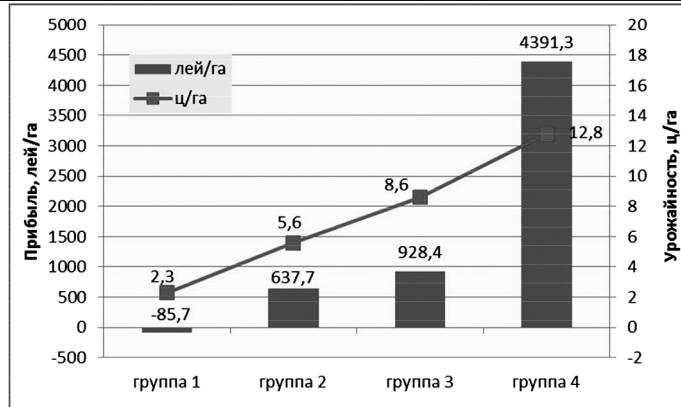


Рис. 9. Различные варианты изображения показателей на трехосевом графике

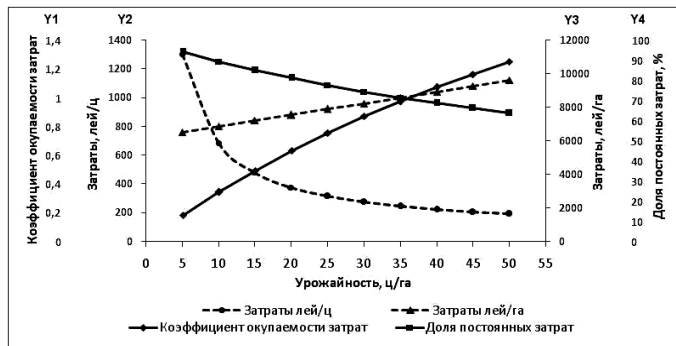


Рис. 10. Пример пятиосевого совмещенного графика

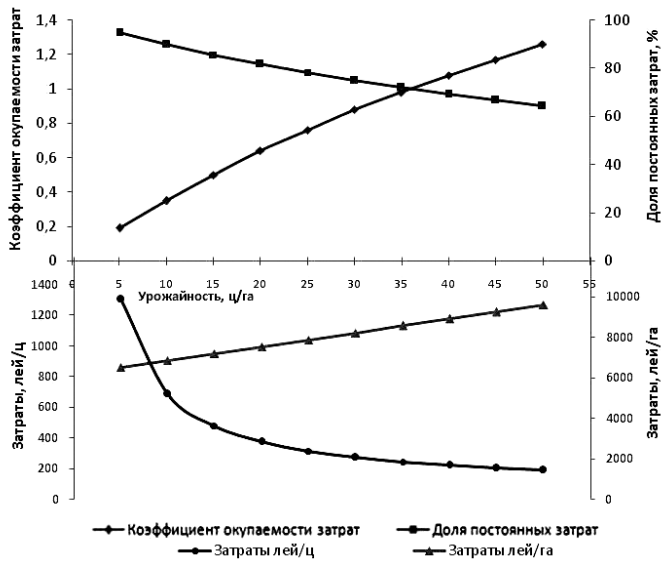


Рис. 11. Пример пятиосевого Н – образного графика



Практическую целесообразность находят 3 – осевые графики, включающие 2 оси абсцисс и одну ось ординат. Они получаются на основе метода стыковки двух линейных диаграмм (рис. 12).

Следует отметить, что графический метод исследований имеет важное существенное преимущество перед табличными методами. Оно заключается в том, что с помощью графиков довольно часто определяют те или иные экономические показатели, которые порой аналитически рассчитать очень сложно или даже невозможно. К примеру, линейные диаграммы позволяют не только выявить тенденцию показателей в динамике, но и определить их структуру. Деление затрат на зависящие и независимые от объема выпуска продукции лучше отражает рыночные условия ценообразования и позволяет более обоснованно разрабатывать нормативы затрат на производство сельскохозяйственной продукции. [2, с. 16].

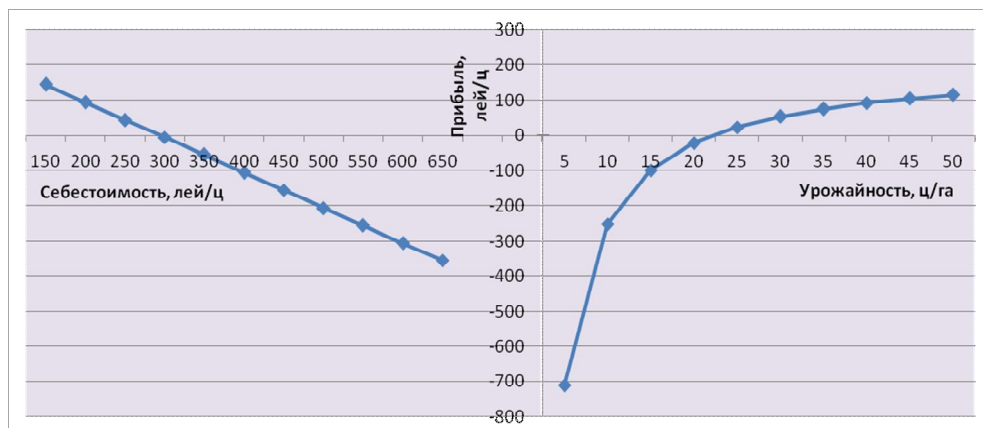


Рис. 12. Пример трехосевого крестообразного графика

На рисунке 13 представлена сложившаяся линейная тенденция изменения затрат при возделывании сельскохозяйственных культур, используя *диаграмму рассеяния* или *точечную диаграмму*, т.е. математическое изображение значения двух переменных в виде точек на декартовой плоскости. Диаграммы рассеяния используются для демонстрации наличия или отсутствия корреляции между двумя переменными, например для графического построения уравнения регрессии вида

$$y = bx + a \quad (1)$$

где:  $y$  – затраты на возделывание 1 га зерновых культур, лей;  
 $x$  – урожайность зерновых культур, ц/га.

В результате для 2012 года было получено уравнение регрессии

$$y = 171,85x + 1099,4 \quad (2)$$

при коэффициенте детерминации  $R^2 = 0,336$ , что свидетельствует о наличии существенной связи между изучаемыми явлениями. Постоянные затраты на возделывание зерновых культур согласно этому уравнению составили 1099,4 лей/га, а в расчете на единицу урожая, то есть для получения каждого центнера зерна, требовалось дополнительно затратить по 171,85 лей.

Уравнение регрессии 2 позволяет определить структуру затрат, то есть долю постоянных и переменных расходов хозяйств на возделывание зерновых культур в среднем по автономии. Так как средняя урожайность культур по совокупности 64 предприятий составили в 2012 году 10,34 ц/га, то на основании уравнения 2 сумма

постоянных и переменных затрат достигла  $171,85 \cdot 10,35 + 1099,4 = 2878,0$  лей/га. Доля постоянных затрат занимала  $35,1\%$  ( $\frac{1099,4}{2878} \cdot 100$ ), а переменных –  $64,9\%$  [3, с.22].

Полигон распределения значений выручки и затрат в расчете на один гектар посева зерновых культур в автономии за 2012 год был использован для графического определения критической величины урожайности или порога рентабельности (рис. 10). На графике нанесен также луч выручки от реализации зерна, который описывается уравнением

$$y = 252,61x + 172,23 \quad (3)$$

Коэффициент  $R^2 = 0,723$  подтверждает тесную связь между выручкой в расчете на один гектар и урожайностью зерновых культур.

Точка пересечения данного луча с прямой тренда затрат указывает на величину «порога рентабельности», то есть на критическую (минимальную) урожайность. Ее значение мы находим, приравняв показатели уравнений регрессий 2 и 3.

$$171,85x + 1099,4 = 252,61x + 172,23.$$

Тогда  $x = 11,5$  ц/га.

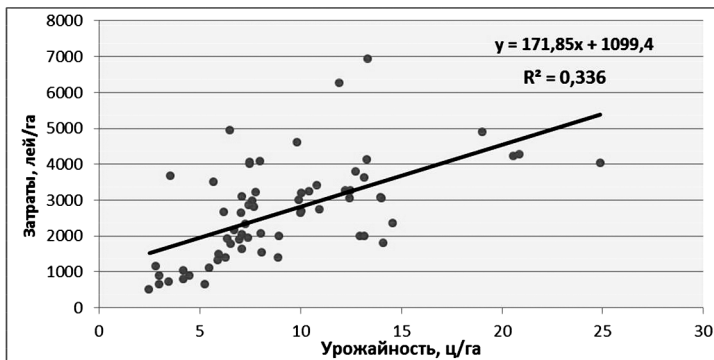


Рис. 13. Пример использования диаграммы рассеяния для определения структуры затрат

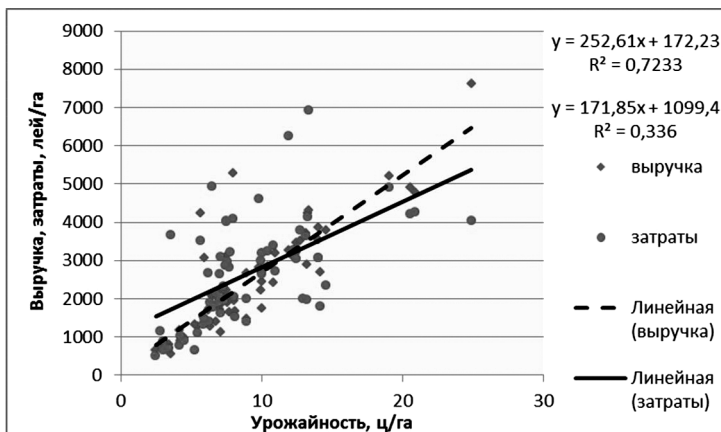


Рис. 14. Пример использования графиков для определения порога рентабельности

Все более широкое применение находит в экономических исследованиях полярная система координат или радиальные диаграммы. Полярная система координат — двумерная система координат, в которой каждая точка на плоскости определяется двумя числами — полярным углом и полярным радиусом. Любая точка на плоскости определяется двумя полярными координатами: радиальной и угловой. С ее помощью очень наглядно можно представить динамику изменения показателей во времени, подтверждая при этом 3 возможных варианта воспроизводства: расширенное (рис.15), суженное (рис.16) и простое.

Заметим, что положительная динамика показателей отражается направлением движения против часовой стрелки, отрицательная – по часовой стрелке.

В *заключении* отметим, что умелое использование графического метода исследований в экономике имеет важное прикладное значение. Более широкое использование графиков позволяет расширить методологическую основу исследований, внедрять новые приемы и способы экономического анализа.

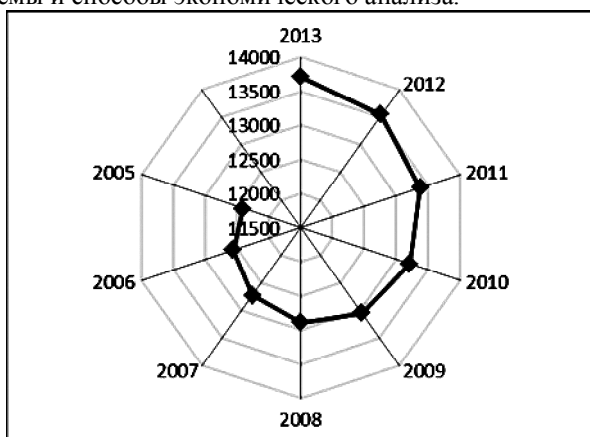


Рис. 15. Среднегодовое производство валовой продукции сельского хозяйства в Республике Молдова (в сопоставимых ценах 2005 г., млн. лей).  
(Пример графического изображения расширенного воспроизводства)

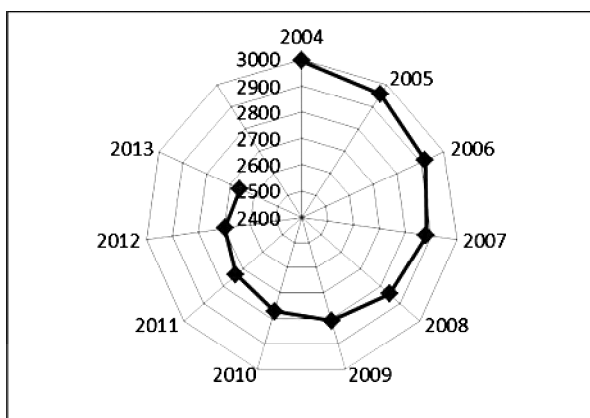


Рис. 16. Среднегодовое производство озимой пшеницы в Республике Молдова за 2004-2013 годы (тыс.т).  
(Пример графического изображения суженного воспроизводства)

### Список использованных источников

1. Пармакли Д.М. Методология научны исследований в экономике. Учебное пособие. – Ch.: Комр.гос.ун-т, 2011. – 254 р.
2. Колмаков Л.П. Методика графического анализа эффективности производства и реализации сельскохозяйственной продукции. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. №5 2003 г., с.15–19.
3. Пармакли Д.М. Некоторые особенности графического метода исследований в сельском хозяйстве. Международная научно-практическая конференция. Национальный институт экономических исследований, Ch.: INCE, 2014. – 368 р.

**Summary.** *The article demonstrates the importance of graphical methods of research and the specifics of their implementation. The work suggests opportunities for applying three- and five-axis graphs whereas the latter are provided in two versions: using adjoint and separate axes. Based on practical examples the article explains the methods of graphical determination of enterprises' cost structures within the grain crops agricultural production, as well as elaborates on deriving the critical levels of crop yields given the breakeven levels of profitability.*

**Key words:** *graph, diagram, statistical maps, x-axis, y-axis.*

УДК 339.94

**Bartosz Marcinkowski MSc**  
a graduate student

in the Department of Enterprise Resource Management and Analysis  
Poznan University of Economics,  
Poznan

## THE SELECTION OF SUPPLIERS IN THE PROCESS OF COOPERATION

*Однією з форм побудови конкурентної переваги є співпраця, яка часто розглядається як складний і багатоаспектний процес, що складається з ряду етапів. Автор, ґрунтуючись на прикладі великого виробничого підприємства, описує питання вибору постачальників, що є фундаментальною фазою циклу співробітництва, формування майбутнього успіху або провалу проекту.*

**Ключові слова:** *співпраця, вибір постачальників, вибір партнерів, процес співпраці.*

**Introduction.** The functioning of the economic enterprises today is defined by the volatility of the environment. Business operators must meet the increasing globalisation, rapidly increasing competition, while battling for rare resources. The key to gain advantage, is to gain access to valuable, hard-to-forge, non-substitutable resources and managing them in such a way so as to achieve optimum results. Companies seek to achieve this objective through the use of three different, in principle, but at the same time combinable forms of market coordination – control, competition and cooperation<sup>3</sup>. It was the last of the forms which within three decades has become robust – from the 80s of the last century, the number of cooperation agreements between enterprises has grown extensively. At that time, the inter-organizational collaboration has become an important issue of creating a development strategy, allowing firms to strengthen their competitive position by increasing market power and efficiency, expansion of markets, while enabling access to

<sup>3</sup>A. Sulejewicz, *Partnerstwo strategiczne: modelowanie współpracy przedsiębiorstw*, SGH. Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1997, Monografie i Opracowania / Szkoła Główna Handlowa 427, pp. 64–75.