

УДК 338.432

Д. М. Пармакли

Т. Д. Дудогло

Л. П. Тодорич

ТОЧКА ОТСЧЕТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Подчеркивается, что предприятию важно знать и, следовательно, объективно планировать тот объем продукции с единицы площади, который обеспечит заданную величину прибыли. При этом объем прибыли соотносится с постоянными затратами, которые несет предприятие при производстве продукции той или иной культуры. На основе опубликованной ранее методики градации урожайности сельскохозяйственных культур предлагаются методические подходы по расширению показателей уровней урожайности до пяти, которые формируют 6 зон: зона критической, низкой, умеренной, рациональной, оптимальной и высокой урожайности. Для этого приводятся формулы, с помощью которых предприятия могут прогнозировать величины прибыли с единицы площади, кратные постоянным затратам. Предлагаемые зависимости наглядно представлены на графиках. Приводятся также примеры расчетов различных уровней урожайности на примере конкретного предприятия за 2017 год.

Ключевые слова: урожайность, цена реализации, постоянные и переменные затраты, прибыль, доход от реализации продукции.

DOI 10.34079/2226-2822-2019-9-17-72-79

Введение. В растениеводстве важным условием обеспечения эффективности производства является получение высоких показателей урожайности производимой продукции, т.е. более полное использование потенциала продуктивности земли и биологического потенциала растений. Однако сами показатели выхода продукции с единицы площади непосредственно не характеризуют состояние уровня хозяйствования на земле. В связи с этим, важным с методологической точки зрения представляется оценка показателей урожайности в зависимости от достигнутого уровня эффективности выращенной и реализованной продукции. Вполне востребованным, как в теоретическом, так и практическом аспектах, является разработка механизма взаимосвязи урожайности и объема полученной прибыли. Важно, чтобы упомянутый механизм быть доступным для практического применения специалистами сельскохозяйственных предприятий.

Анализ последних исследований. Современная аграрная наука ищет новые пути повышения эффективности использования земли в сельском хозяйстве. В этом смысле представляет интерес работы Стратан А.Н., в которых предложены методики оценки эффективности продукции растениеводства и обоснования резервов наращивания продуктивности полей. Важным представляются также исследования Тимофти Е.В.[1, с.16-21]. В них автор исследует современный подход оценки эффективности реализации продукции и дано обоснование факторов ее роста.

Цель статьи – обеспечить специалистов сельскохозяйственных предприятий, преподавателей и студентов высших учебных заведений современным методическим инструментарием экономической оценки достигнутых уровней урожайности возделываемых культур.

Изложение основных результатов исследования. Операционная деятельность сельскохозяйственных предприятий осуществляется под влиянием не предсказуемых колебаний погодных условий. В связи с этим экономически независимым следует считать такой вариант развития объектов хозяйствования в сельском хозяйстве, который сохраняя колебания объемов производства в отдельные годы, обеспечивает поступления прибыли в среднегодовом исчислении достаточной для ведения, по меньшей мере, простого воспроизводства. Уровень поступления финансовых средств от операционной деятельности для обеспечения как простого, так и расширенного воспроизводства служит индикатором стабильного развития каждого субъекта хозяйствования в отрасли.

Как известно, на предприятии существуют два вида затрат: переменные и постоянные. Их структура может значительно влиять на тенденцию изменения прибыли или издержек. Это происходит из-за того, что каждая дополнительная единица продукции приносит некоторую дополнительную доходность, которая идет на покрытие постоянных затрат, и в зависимости от соотношения постоянных и переменных расходов в структуре издержек, общий прирост доходов от дополнительной единицы товара может выразиться в резком изменении прибыли. Как только достигается уровень безубыточности, появляется прибыль, которая начинает расти быстрее, чем объем продаж. Здесь на помощь нам приходит операционный анализ, который позволяет анализировать влияние структуры затрат и объемов производства (реализации) на финансовые результаты предприятия. На его основе можно выявлять взаимосвязи между затратами и доходами при различных объемах производства, определить наиболее выгодное сочетание цены и объема реализации, соотношение постоянных и переменных издержек, минимизировать предпринимательские риски, и соответственно способствовать повышению экономической безопасности предприятия.

В рамках операционного анализа выявляют так называемую точку безубыточности, то есть тот уровень урожайности, при котором доход от реализации продукции равен общим затратам. Если фактическая урожайность ниже минимальной, то производство становится нерентабельным, реализация продукции приносит убытки.

Результаты производства продукции в сельском хозяйстве, как известно, во многом определяются погодно-климатическими условиями, которые спрогнозировать более или менее реально современная наука не в состоянии. Как бы тщательно, методически верно специалисты сельскохозяйственных предприятий не планировали в соответствии с принятой технологией производства затраты материально-денежных средств, рассчитать реально ожидаемый уровень урожайности, а следовательно и объемы валовых сборов продукции возделываемых культур не представляется возможным. При одних и тех же затратах в благоприятные годы эффективность производимой и реализуемой продукции достигает высоких уровней, а в неблагоприятные – может приносить убытки. Такая нестабильность особенно характерна для зон рискованного (неустойчивого) земледелия, к которой относится южный регион Республики Молдова [2, с.282-283].

А как же тогда без обоснованного уровня урожайности определить себестоимость - продукции, окупаемость затрат и другие экономические показатели являющейся зеркалом уровня хозяйствования? Здесь на помощь нам приходит маржинальный анализ.

Проведенные исследования позволяют утверждать, что такие показатели эффективности производства и реализации продукции в отрасли, как выход прибыли в расчете на один гектар посева и один центнер продукции, запас финансовой прочности и операционный левверидж можно достаточно точно рассчитать без показателей

урожайности и валового сбора возделываемых культур. Известно, что на постоянные затраты в расчете на единицу площади (FC) и удельные переменные затраты (AVC) не влияет величина полученной урожайности. Именно, данная особенность постоянных и удельных переменных затрат, позволят нам проводить необходимые расчеты эффективности. Важно, чтобы при планировании достаточно объективно оценить ожидаемую величину цены реализации (P), которая также не зависит от величины урожая данного предприятия, так как сельскохозяйственные предприятия действуют в условиях свободной конкуренции [3, с.86-87].

Пороговое или минимальное значение урожайности (q_{\min}), ниже которой наступают убытки, находят по формуле:

$$q_{\min} = \frac{FC}{p-AVC}, \text{ ц/га}$$

где FC – постоянные затраты на 1 га, лей;

p – цена реализации продукции, лей/ц;

AVC – переменные затраты на 1 ц продукции, лей.

В ходе исследований нами было установлена зависимость показателей экономической эффективности произведенной и реализованной продукции от степени удаления фактической урожайности (q) от точки безубыточности (порога рентабельности). Для оценки указанной степени удаления используем показатель, который назовем коэффициентом роста урожайности (n):

$$n = \frac{q}{q_{\min}} \quad (2)$$

Приведем формулы для определения некоторых показателей, отражающих эффективность товарной продукции в сельском хозяйстве [4 с.191]:

- прибыль в расчете на один гектар

$$\Pi = FC(n - 1), \text{ лей/га} \quad (3)$$

- прибыль в расчете на один центнер продукции

$$\Pi = md \left(1 - \frac{1}{n}\right), \text{ лей/ц} \quad (4)$$

где: md – маржинальный доход в расчете на единицу продукции ($md = p - AVC$), лей/ц

- запас финансовой прочности (D)

$$D = 1 - \frac{1}{n} \quad (5)$$

Операционный леверидж (L)

$$L = \frac{n}{n-1} \quad (6)$$

Ниже в таблице 1 и рисунке 1 показаны зависимость прибыли от коэффициента роста урожайности.

Таблица 1.

Зависимость прибыли от коэффициента роста урожайности

Коэффициент роста урожайности	Коэффициент роста прибыли с единицы площади	Коэффициент роста прибыли с единицы продукции	Коэффициент роста урожайности	Коэффициент роста прибыли с единицы площади	Коэффициент роста прибыли с единицы продукции
1	0	0	2,6	1,6	0,616
1,2	0,2	0,167	2,8	1,8	0,643
1,4	0,4	0,286	3	2	0,667
1,6	0,6	0,375	3,2	2,2	0,688
1,8	0,8	0,445	3,4	2,4	0,706
2	1	0,5	3,6	2,6	0,723

2,2	1,2	0,546	3,8	2,8	0,737
2,4	1,4	0,584	4	3	0,75

Источник: рассчитано по формулам 3 и 4

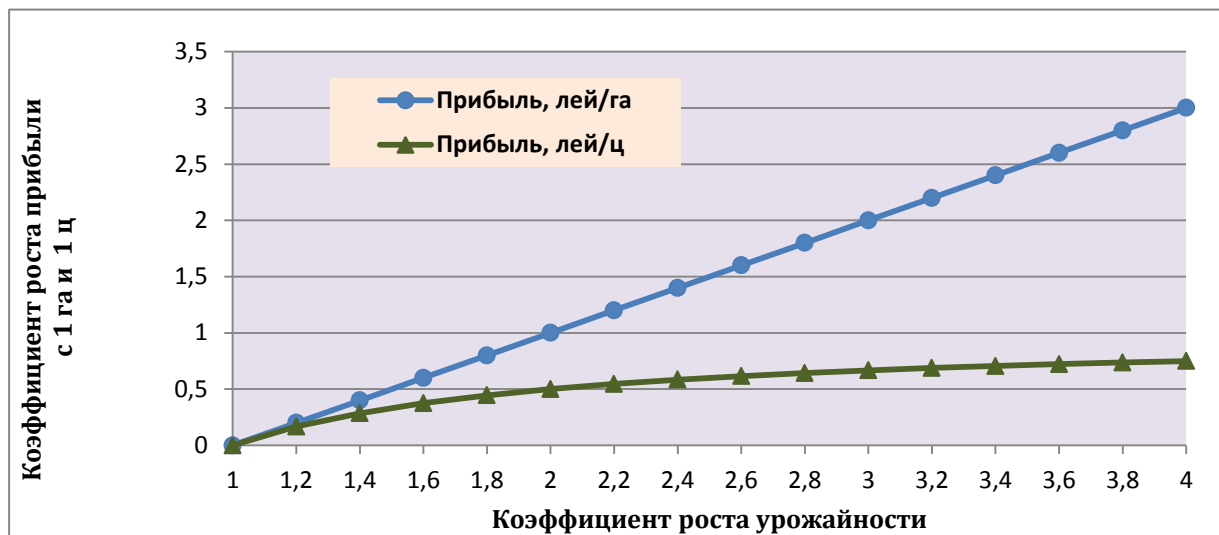


Рис.1. Влияние коэффициента роста урожайности на коэффициент роста прибыли с 1 га и 1 ц

Источник: составлено по данным таблицы 1

В соответствии с формулами 5 и 6 находим зависимость запаса финансовой прочности и операционного левеиджа от коэффициента роста урожайности (табл.2). По мере роста урожайности величина запаса финансовой прочности увеличивается, а операционного левеиджа снижается. Однако эти изменения носят убывающий характер, о чем свидетельствует график, представленный на рисунке 2.

Таблица 2.

Зависимость запаса финансовой прочности и операционного левеиджа от коэффициента роста урожайности

Кoeffициент роста урожайности	Запас финансовой прочности	Операционный левеидж	Кoeffициент роста урожайности	Запас финансовой прочности	Операционный левеидж
1	0	0	2,6	0,616	1,62
1,2	0,167	5,99	2,8	0,643	1,56
1,4	0,286	3,50	3	0,667	1,50
1,6	0,375	2,67	3,2	0,688	1,45
1,8	0,445	2,25	3,4	0,706	1,42
2	0,5	2,00	3,6	0,723	1,38
2,2	0,546	1,83	3,8	0,737	1,36
2,4	0,584	1,71	4	0,75	1,33

Источник: составлено по формулам 5 и 6

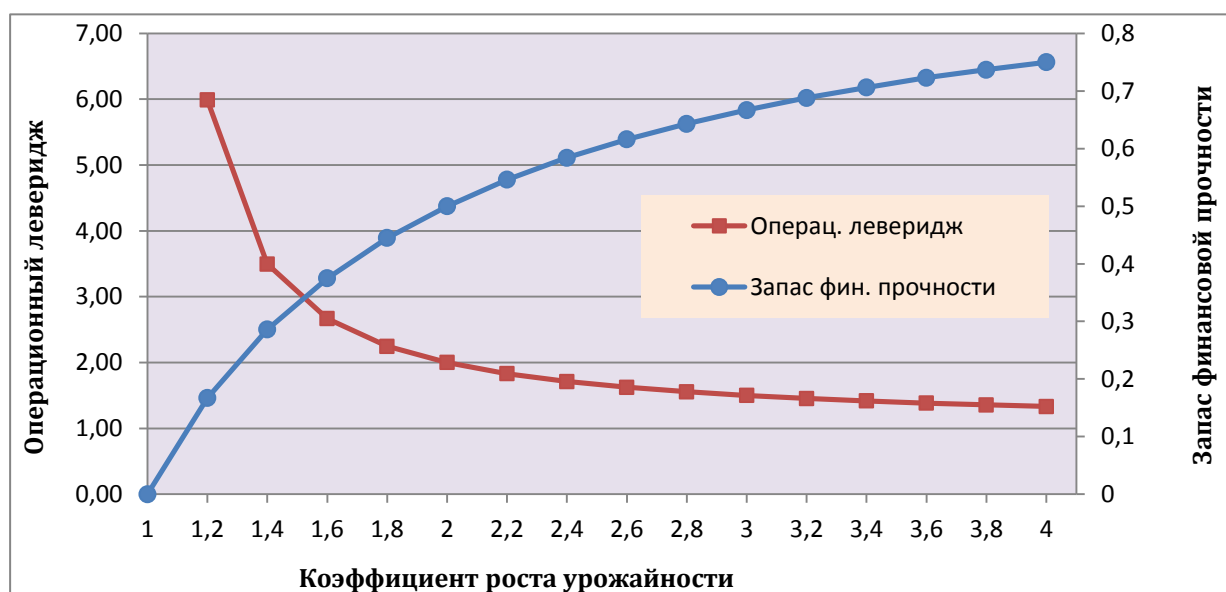


Рис.2. Зависимость запаса финансовой прочности и операционного левериджа от коэффициента роста урожайности

Источник: составлено по данным таблицы 2

Исследования показали, что увеличение урожайности до уровня, равном полуторной величине минимального значения (назовем ее умеренной), приводит к объему полученной прибыли от реализации продукции, достаточной для покрытия половины постоянных затрат. Удвоение же урожайности (назовем ее рациональной) обеспечит прибыль, равной по величине постоянным затратам, утроение (т.е. при высокой урожайности) приведет к получению прибыли в 2 раза выше значения постоянных затрат. Данная зависимость показана в таблице 3 и рисунке 3.

Таблица 3.

Градации уровней урожайности в зависимости от уровня прибыли реализованной продукции

Уровень показателя	Урожайность	Ожидаемый эффект (прибыль)
Минимальный (порог рентабельности)	$q_{\min} = \frac{FC}{p-AVC}$	0
Умеренный	$q_{\text{ум}} = \frac{1,5FC}{p-AVC}$	$\Pi = 0,5FC$
Рациональный	$q_{\text{рац}} = \frac{2FC}{p-AVC}$	$\Pi = FC$
Оптимальный	$q_{\text{опт}} = \frac{2,5FC}{p-AVC}$	$\Pi = 1,5FC$
Высокий	$q_{\text{выс}} = \frac{3FC}{p-AVC}$	$\Pi = 2FC$

Источник: градация авторов



Рис.3. Взаимосвязь уровня урожайности и объема полученной прибыли при производстве и реализации продукции в сельском хозяйстве

Вышеизложенное подтвердим расчетами полученной прибыли от реализации ведущих культур в ООО «Ири Кармен» Кагульского района за 2017 год. Исходные показатели производства и реализации пшеницы, кукурузы и подсолнечника, занимающие в хозяйстве более $\frac{3}{4}$ посевной площади, представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели производства и реализации продукции основных культур в ООО «Ири Кармен» за 2017 год

Показатели	Пшеница	Кукуруза	Подсолнечник
Урожайность (q), ц/га	55,1	69,0	29,2
Цена реализации (p), лей/ц	233,7	220,8	629,3
Постоянные затраты (FC), лей/га	3245	5596	5212
Удельные переменные затраты (AVC), лей/ц	83,68	66,62	110,6
Удельный маржинальный доход (md), лей/ц	150,02	154,18	518,7

Источник: данные форм 7 и 9 АПК ООО «Ири Кармен» за 2017 год

Результаты расчетов заносим в таблицу 5. Они подтверждают взаимосвязь показателей урожайности и полученной прибыли.

Таблица 5.

Показатели производства и реализации продукции основных культур в ООО «Ири Кармен» за 2017 год

Урожайность	Пшеница		Кукуруза		Подсолнечник	
	ц/га	прибыль, лей	ц/га	прибыль, лей	ц/га	прибыль, лей
Минимальная (q_{\min})	21,63	0	36,30	0	10,05	0
Умеренная ($q_{\text{ум}}=1,5 q_{\min}$)	32,45	1622	54,45	2798	15,08	2606

Рациональная ($q_{\text{рац}}=2 q_{\text{min}}$)	43,26	3245	72,6	5596	20,1	5212
Оптимальная ($q_{\text{опт}}=2,5 q_{\text{min}}$)	54,08	4868	90,75	8394	25,12	7818
Высокая ($q_{\text{выс}}=3 q_{\text{min}}$)	64,89	6490	108,9	11192	30,15	10424

Источник: выполнено по данным таблицы 2

В **заклучении** отметим, что вышеизложенное позволяет специалистам сельскохозяйственных предприятий при планировании производства, зная предполагаемый показатель коэффициента роста урожайности, определять величину прибыли в расчете на единицу площади и единицу продукции, а также значение запаса финансовой прочности и операционного левеиджа по всей товарной номенклатуре - зерну, подсолнечника, винограда и другой продукции.

Список использованной литературы

1. Timofti E. Eficiența economică a producției agricole in condițiile economiei concurențiale (in baza materialelor unităților agricole ale Republicii Moldova) : autoreferatul tezei de doctor habilitat in economie / Elena Timofti; Universitatea Agrară de Stat din Moldova. – Chișinău, 2009. - 24 p.

2. Пармакли Д. М. Урожайность и прибыль: методологические аспекты / Д. М. Пармакли, Л. П. Тодорич, Т. Д. Дудогло // Economic growth in conditions of globalization : International Conference on Theoretical and Applied Economic Practices, the 11th edition dedicated to the 70-th anniversary, Chisinau, October 13-14, 2016. – Chisinau, 2016. – S. 282-286 ; Parmakli D. M. Urozhaynost i pribyl: metodologicheskie aspekty / D. M. Parmakli, L. P. Todorich, T. D. Dudoglo // Economic growth in conditions of globalization : International Conference on Theoretical and Applied Economic Practices, the 11th edition dedicated to the 70-th anniversary, Chisinau, October 13-14, 2016. – Chisinau, 2016. – S. 282-286

3. Пармакли Д. М. Методика градации уровней урожайности и зон эффективности продукции растениеводства / Д. М. Пармакли // АПК : экономика, управление. -2016. - № 3. - С. 86-91 ; Parmakli D. M. Metodika gradatsii urovney urozhaynosti i zon effektivnosti produktsii rastenievodstva / D. M. Parmakli // APK : ekonomika, upravlenie. -2016. - № 3. - S. 86-91.

4. Продуктивность земли в сельском хозяйстве. Монография / Д. М Пармакли, Т.Д. Дудогло, С. С. Кураксина, Л. П. Тодорич, А. И. Яниогло. – Комрат : Прогресс, 2017. – 242 p. ; Produktivnost zemli v selskom khozyaystve. Monografiya / D. M Parmakli, T.D. Dudoglo, S. S. Kuraksina, L. P. Todorich, A. I. Yanioglo. – Komrat : Progress, 2017. – 242 p.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2019.

D. Parmacli
T. Dudoglo
L. Todorich

PRODUCT PERFORMANCE POINT

Abstract. *It is emphasized that it is important for an enterprise to be aware of and, thus, plan objectively the amount of output per unit of area which will provide the required amount of revenue. Under these conditions the amount of revenue is compared to fixed costs born by the enterprise during the production of a particular type of crops.*

Based on a previously published method of gradation of agricultural crops, the article suggests a range of methodical approaches for increasing the number of crop yield metrics up to five which form six distinct zones: of critical, low, moderate, rational, optimal and high crop yield respectively. For this purpose, the work offers a number of formulas which allow enterprises to forecast the amounts of revenue per unit of area as a multiple of fixed costs. Suggested relationships are vividly presented on graphs. Furthermore, a number of examples of calculating different levels of crop yield based on a case of a particular enterprise in year 2017 are provided.

Key words: crop yield, sales price, fixed and variable costs, revenue, sales profit.

Д. Пармаклі

Т. Дудогло

Л. Годоріч

ТОЧКА ВІДЛІКУ ЕФЕКТИВНОСТІ ТОВАРІВ

Підкреслюється, що підприємству важливо знати і, отже, об'єктивно планувати той обсяг продукції з одиниці площі, який забезпечить задану величину прибутку. При цьому обсяг прибутку порівнюється з постійними витратами, які несе підприємство при виробництві продукції тієї чи іншої культури. На основі опублікованої раніше методики градації врожайності сільськогосподарських культур пропонуються методичні підходи щодо розширення показників рівнів врожайності до п'яти, які формують 6 зон: зона критичної, низької, помірної, раціональної, оптимальної і високої врожайності. Для цього наводяться формули, за допомогою яких підприємства можуть прогнозувати величини прибутку з одиниці площі, кратні постійним витратам. Пропоновані залежності наочно представлені на графіках. Наводяться також приклади розрахунків різних рівнів врожайності на прикладі конкретного підприємства за 2017 рік.

Ключові слова: врожайність, ціна реалізації, постійні і змінні витрати, прибуток, дохід від реалізації продукції.

УДК 339.56

Н. В. Балабанова

Д. Є. Ларіна

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ З КРАЇНАМИ АЗІЙСЬКОГО РЕГІОНУ

У статті досліджено практичні аспекти розвитку зовнішньоторговельного співробітництва України з країнами азійського регіону. На основі системи статистичних показників оцінено структуру, динаміку та ефективність зовнішньоторговельної співпраці країн, визначено напрями підвищення її ефективності.

Ключові слова: азійський регіон, торговельна співпраця, індекс компліментарності торгівлі, індекс спеціалізації експорту, експорт, імпорт, географічна структура, товарна структура.

DOI 10.34079/2226-2822-2019-9-17-79-87