УДК 338.43: 001.8: 633.1

<https://doi.org/10.52507/2345-1106.2021-2.21>

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА И
РЕАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ДИНАМИКЕ**

ПАРМАКЛИ Дмитрий,

доктор хабилитат экономических наук, профессор,

Комратский государственный университет

<https://orcid.org/0000-0003-2002-6104>

КАТАН Петру,

доктор хабилитат экономических наук,

Европейский Университет Молдовы

<https://orcid.org/0000-0002-9343-606X>

ЗАПША Галина,

доктор экономических наук, профессор,

Одесский государственный аграрный университет,

Украина

<https://orcid.org/0000-0003-2657-9367>

АННОТАЦИЯ

Подчеркивается высокая нестабильность годовых показателей сельскохозяйственного производства, в связи с этим анализ производства и реализации продукции в отрасли имеет свои особенности, которые следует учитывать, как в образовательных целях, так и в производственных условиях. Важно оценивать годовые изменения показателей для каждой культуры с помощью графиков, основанных на уравнениях тенденций. В статье предлагается методика исследования и сравнения показателей в начальном и завершающем периодах исследования. Также предлагается проводить расчеты среднегодовых скользящих показателей, что позволяет в определенной степени сглаживать годовые экстремальные значения. В статье предлагается методика расчета потенциальных показателей производства и реализации продукции, на основании которой оцениваются имеющиеся резервы их роста. Предлагаемый анализ подкреплен графическим методом исследования.

Ключевые слова: анализ, устойчивость, тренд, индикаторная динамика, эффективность.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF SCIENTIFIC RESEARCH OF PRODUCTION AND SALES OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN DYNAMICS

PARMAKLI Dmitry,

Doctor habilitat of economic sciences, Professor,
Comrat State University

<https://orcid.org/0000-0003-2002-6104>

CATAN Petru,

Doctor habilitat of economic sciences,
University of European Studies of Moldova

<https://orcid.org/0000-0002-9343-606X>

ZAPSHA Galina,

Doctor of Economics, Professor,
Odessa State Agrarian University,

Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2657-9367>

SUMMARY

The high instability of the annual indicators of agricultural production is emphasized, in this regard, the analysis of production and sales of products in the industry has its own characteristics, which should be taken into account both for educational purposes and in production conditions. It is important to estimate annual changes in indicators for each crop using graphs based on trend equations. The paper proposes a method of research and comparison of indicators in the starting and final periods of the study. It is also proposed to carry out calculations of the average annual moving indicators, which allows to a certain extent to smooth out the annual extreme values. The article proposes a methodology for calculating the potential indicators of production and sales of products, on the basis of which the available reserves for their growth are estimated. The proposed analysis is supported by a graphical research method.

Key words: analysis, stability, trend, indicator dynamics, efficiency.

Введение. Высокая нестабильность годовых показателей производства характерна, к примеру, для сельскохозяйственных предприятий, расположенных, как известно, в зоне неустойчивого земледелия. Зачастую неблагоприятные погодные условия влияют не только на качество, но и не дают возможности произвести запланированный объем продукции, и как следствие получить необходимую прибыль. Сложные погодные условия, такие как жара и продолжительные периоды отсутствия осадков часто приводят к потерям урожая сельскохозяйственных культур. В результате чего могут полностью погибнуть посевы гороха, кукурузы на зерно, озимых культур или настолько снизить урожайность, когда их использование по назначению становится нецелесообразным. Специалисты, оценивая современную тенденцию изменения климата, приходят к выводу о наступающем потеплении. Проблемы опустынивания в таких условиях кажутся ныне не

праздными [1, с. 99]. В связи с этим в сельском хозяйстве анализ производства и реализации продукции имеет свои особенности, которые следует учитывать, как в учебных целях, так и в производственных условиях.

Цель статьи показать некоторые особенности проведения анализа результатов возделывания сельскохозяйственных культур.

В статье использованы монографический, экономико-математический и графический **методы исследования**, которые позволили достичь цель статьи.

Основная часть. Анализ производства и реализации продукции в сельском хозяйстве выполним на примере возделывания зерновых и зернобобовых культур (том числе пшеницы) и подсолнечника в ООО «Трофимова» Одесской области за 2012-2020 годы. Сложившиеся показатели за последние 9 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели производства и реализации продукции основных культур в ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Год	Реализовано, ц	Себестоимость реализованной продукции, тыс. грн.	Доход от реализации, тыс. грн.	Урожайность, ц/га	Площадь уборки, га
Зерновые и зернобобовые					
2012	17705	2656	3444	18,5	901

2013	45700	5559	6073	33,8	1332
2014	18507	3410	3414	24,9	958
2015	46669	6560	11147	30,3	1275
2016	45133	11052	15433	35	1316,6
2017	86906	17817	33886	64,1	1411
2018	44166	11259	20134	44	1308
2019	63 712	18 388	27657	49,8	1201
2020	47973	23 304	23723	40,7	1 175
Пшеница					
2012	13810	1584	2820	24,3	525
2013	36212	4651	4986	36,7	943
2014	18507	3410	3414	24,4	866
2015	33803	4734	8133	29,3	1185
2016	29675	7003	10524	38,7	820
2017	70395	15049	27701	64	1128
2018	25791	6295	11267	53,3	697
2019	44 365	14 146	19245	43,4	898
2020	30066	13 854	15034	39,1	779
Подсолнечник					
2012	5784	1283	2102	10	640
2013	4795	1058	1903	17,8	362
2014	6604	1151	1871	7,1	507
2015	11823	5288	11223	21,4	386
2016	8639	3884	6541	19,8	434
2017	4999	2731	3350	31,3	160
2018	65	88,7	65	18,9	432
2019	12 173	13 246	9836	10,2	391
2020	-	-	-	-	-

Источник: данные бух. учета предприятия

Чтобы оценить темпы роста (снижения) следует построить график изменения показателей за годы исследования. На рисунке 1 представлен совмещенный график динамики урожайности зерновых культур, пшеницы и подсолнечника, из которого легко оценить тренд и скорость изменения показателей.

Из графика видно, что по всем культурам наблюдается восходящий тренд. В соответствии с уравнением тренда урожайности зерновых культур ($y = 3,479x + 20,50$) в среднем за год продуктивность

полей возрастала на 3,5 ц/га. Ежегодный прирост урожайности пшеницы ($y = 2,867x + 24,90$) и подсолнечника ($y = 0,927x + 12,88$) составил соответственно 2,87 ц/га и 0,93 ц/га.

В ходе анализа динамики урожайности с целью сопоставления показателей важно исследовать стартовый и заключительный периоды. Так, если в первые 4 года наблюдалась восходящая тенденция урожайности, то в последующий период наметился резкий спад продуктивности полей (рис.2 и 3).

Рис.1. Динамика урожайности основных культур ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Источник: выполнено по данным таблицы 1

В связи с нестабильностью производства сельскохозяйственной продукции очень важно помимо годовых значений основных показателей деятельности предприятий проводить расчеты среднегодовых скользящих значений, что позволяет в определенной мере сглаживать годовые экстремальные значения.

Нами проведен расчет среднегодовых трехлетних показателей урожайности зерновых

культур (табл.2). Если представить на графике динамику продуктивности полей годовых и среднегодовых скользящих показателей, то несложно убедиться в возросшей стабильности анализируемого показателя, так, коэффициент аппроксимации увеличился с 0,484 для годовых значений до 0,778 для среднегодовых показателей или в 1,6 раза возросла стабильность.

Рис.2. Динамика урожайности основных культур ООО «Трофимова» за 2012-2015 годы.

Источник: выполнено по данным таблицы 1

Рис.3. Динамика урожайности основных культур ООО «Трофимова» за 2017-2020 годы.

Источник: выполнено по данным таблицы 1

Таблица 2. Годовые и среднегодовые показатели урожайности зерновых культур в ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Год	Годовые показатели			Скользящие показатели		
	площадь, га	валовой сбор, ц	урожайность, ц/га	площадь, га	валовой сбор, ц	урожайность, ц/га
2012	901	16696	18,5			
2013	1332	44955	33,8			
2014	958	23873	24,9	1064	28508	26,8
2015	1275	38633	30,3	1188	35820	30,1
2016	1316,6	46081	35	1183	36196	30,6
2017	1411	90445	64,1	1334	58386	43,8
2018	1308	57565	44	1345	64697	48,1
2019	1201	59785	49,8	1307	69265	53,0
2020	1 175	47806	40,7	1228	55052	44,8

Источник: данные таблицы 1

Аналогично проведем анализ динамики эффективности реализованной продукции за исследуемый период. Для примера покажем показатели доходов от реализации, себестоимости и окупаемости затрат (как отношение дохода к себестоимости) пшеницы за 2012-2020 годы (рис.5).

Если за годы исследования доходы от реализации себестоимость из года в год возрастали, то окупаемость затрат как ведущий показатель эффективности продукции характеризуется нисходящим трендом.

Рис.4. Динамика годовых и среднегодовых значений урожайности основных культур в ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Источник: выполнено по данным таблицы 2

Рис.5. Динамика доходов от реализации, себестоимости и окупаемости затрат при реализации пшеницы в ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Источник: выполнено по данным таблицы 1

Потенциальные показатели выхода продукции с единицы площади за определенный период, рекомендуется рассчитывать по формуле [2, с.28]:

$$q_{\text{пот}} = \sqrt[k]{\Pi}, \text{ ц/га} \quad (1)$$

где: $k = \sqrt{T}$ (T – число лет в анализируемом периоде);

Π – произведение наивысших показателей урожайности за « k » лет.

При определении показателя « k », следует полученные расчетные величины округлять до целой величины. В нашем примере из анализируемых 9 лет в расчет принимаем показатели 3 лет ($k = \sqrt{9} = 3$).

Потенциал продуктивности земли формируется

на базе показателей урожайности:

при производстве продукции зерновых культур за 2017, 2018 и 2019 годы:

$$q_{\text{пот}} = \sqrt[3]{64,1 \cdot 49,8 \cdot 44} = 52,0 \text{ ц/га}$$

при производстве зерна пшеницы за 2017, 2018 и 2019 годы:

$$q_{\text{пот}} = \sqrt[3]{64 \cdot 53,3 \cdot 43,4} = 52,9 \text{ ц/га}$$

при производстве семян подсолнечника за 2015, 2016 и 2017 годы:

$$q_{\text{пот}} = \sqrt[3]{21,4 \cdot 19,8 \cdot 31,3} = 23,7 \text{ ц/га}$$

Рис.6. Годовые, среднегодовые и потенциальные показатели урожайности пшеницы в ООО «Трофимова» за 2012-2020 годы

Источник: выполнено по данным таблицы 1

Заключение. Предложенная методика проведения анализа показателей производства и реализации сельскохозяйственной продукции может быть использована как в учебных целях, так и практикующими специалистами. В тоже время следует подчеркнуть, что данный подход к оценке

показателей деятельности предприятий не является безальтернативным. Данная методика анализа может быть расширена и/или углублена в зависимости от поставленных целей, важно обеспечить объективность и точность расчетов.

Библиографические сноски:

1. Пармакли Д.М. Эффективность использования земли в сельском хозяйстве АТО Гагаузия: теория и практика. Комрат.: Научно-исследовательский центр им. Маруневич, 2019.- 278р..
2. Пармакли Д.М., Тодорич Л.П., Дудогло Т.Д. Эффективность производства и реализации продукции: современные методы анализа и оценки (учебное пособие). Комратский Государственный университет, Научно-исследовательский центр "Прогресс". – Комрат : Б. и., 2020 (Типogr. "Centrografic"). – 151 р.