положительную тенденцию в сфере робототехники. Когда робот будет более четко определять и интерпретировать поведение человека, он станет работать более качественно, что улучшит общий уровень жизни. Но если эти технологии перейдут определенные границы, то это принесет негативные последствия. В основном это будет со стороны потребителя, потому что он будет тратить больше денег, чем следует, на товары, которые будут необязательными, а также тратить большую часть своего времени на развлечение.

1. Книга “Эмоциональное Вычисление” Розалинд Райт Пикард;
2. China Public Security Expo (CPSE) выставка инновационных технологий в 2019 году в Шэньчжэнь;
3. https://ru.qwe.wiki/wiki/Affective_computing
4. http://www.chinaexhibition.com/Official_Site/11-9828-CPSE_2019_-_The_17th_China_Public_Security_Expo.html
5. https://ru.qwe.wiki/wiki/Rosalind_Picard , <http://ru.knowledgr.com/02099789/РозалиндПикард>

Степанова Т.А., Измайлова Л.Н., Макаренко А.Е.
Статистико-экономический анализ эффективности производства зерновых культур на примере колхоза «Большевик» Калачеевского района и других предприятий Воронежской области

*ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/lj-07-2020-127

idsp: ljjournal-07-2020-127

Аннотация

В данной статье проводится анализ эффективности производства зерновых культур на примере предприятий Калачеевского района Воронежской области. Рассмотрены такие показатели как динамика выручки от реализации зерна, уровень рентабельности зерна, построена корреляционно-регрессионная модель окупаемости зерна, рассмотрены резервы передовых предприятий района. На основании таблиц произведён анализ и сделан вывод об эффективности производства зерна.

Ключевые слова: сельское хозяйство, эффективность производства, зерновые культуры, окупаемость, прибыль от реализации, растениеводство.

Abstract

This article analyzes the efficiency of production of grain crops on the example of enterprises of the Kalacheevsky district of the Voronezh region. Such indicators as the dynamics of revenue from grain sales, the level of profitability of the grain, the correlation-regression model of the payback of grain, the reserves of the leading enterprises of the region are considered. Based on the tables, an analysis is made and a conclusion is made about the efficiency of grain production.

Key words: agriculture, production efficiency, crops, payback, profit from sales, crop production.

Одна из важнейших отраслей сельского хозяйства - растениеводство. Люди получают большую часть основных продуктов питания, кормов для животных и сырья для других отраслей промышленности из растениеводства. Одной из основных отраслей растениеводства является производство зерновых. Увеличение производства зерна является одной из важных задач для дальнейшего развития сельского хозяйства.

Удовлетворение растущего спроса на продовольствие со стороны населения и развитие животноводства зависит от его решений.

Производство сельскохозяйственных культур имеет важное значение для пищевой промышленности, поскольку хлеб, который является основной пищей для человека, выпекается из зерновых. Исходя из этого, мы можем сделать предположение, что реализация зерна достаточно прибыльна. Чтобы подтвердить или опровергнуть нашу гипотезу, мы обратимся к таблице 1, которая отражает прибыль от реализации зерна в районах Воронежской области за 5 лет.

Таблица 1

*Прибыль по районам Воронежской области от реализации зерна в 2014-2018 годах
(тыс. руб.)*

Название района	Прибыль				
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Аннинский р-н	146 683	159 141	193 660	154 973	198 339
Бобровский р-н	248 322	231 028	253 434	227 725	289 002
Богучарский р-н	143 746	162 540	136 350	158 407	166 548
Борисоглебский р-н	167 514	163 552	164 364	156 736	168 451
Бутурлиновский р-н	45 045	57 639	43 874	60 457	65 968
Верхнемамонский р-н	83 067	80 695	98 212	90 134	104 436
Верхнехавский р-н	83 567	98 731	84 005	99 142	116 736
Воробьевский р-н	495 326	510 417	485 247	474 635	546 545
Воронеж	2 180 670	2 221 504	2 266 260	2 317 642	2 358 974
Грибановский р-н	401 332	404 747	360 938	365 249	403 854
Калачеевский р-н	165 408	157 832	135 698	162 608	176 942
Каменский р-н	20 806	30 615	13 977	27 066	29 294
Кантемировский р-н	224 650	250 031	221 737	259 812	278 625
Каширский р-н	261 232	289 309	282 151	285 348	315 108
Лискинский р-н	14 434	22 892	29 737	23 794	-47 374
Нижнедевицкий р-н	228 641	244 770	251 768	223 891	238 339
Новоусманский р-н	171 562	175 411	178 920	190 882	197 217
Новохоперский р-н	178 757	187 945	193 687	200 388	213 101
Ольховатский р-н	176 975	180 946	202 082	206 565	211 470
Острогожский р-н	38 541	34 685	35 846	31 917	33 617
Павловский р-н	437 125	441 562	429 782	436 451	439 030
Панинский р-н	97 658	79 035	83 065	85 147	91 635
Петропавловский р-н	130 543	128 954	134 586	121 548	129 609
Поворинский р-н	47 521	53 420	51 026	41 224	49 059
Подгоренский р-н	133 654	138 542	156 458	124 515	140 818
Рамонский р-н	174 962	173 569	186 254	169 188	177 725
Россошанский р-н	203 965	211 785	214 856	201 562	209 927
Семилукский р-н	95 156	96 541	97 574	100 569	101 161
Таловский р-н	93 446	85 542	92 148	96 542	94 237
Терновский р-н	54 762	70 251	69 895	76 589	85 253
Хохольский р-н	114 756	119 562	135 754	124 136	125 713
Эртильский р-н	169 984	168 257	164 241	176 581	177 322

Из таблицы видно, что 2018 год стал убыточным только для предприятий Лискинского района. Там расходы за 2018 год составили 47 374 тыс. руб. Предприятия по остальным районам стали прибыльными. Самую большую прибыль за 2018-2014 гг. показали предприятия г. Воронежа (2 358 974; 2 317 642; 2 266 260; 2 221 504; 2 180 670 тыс. руб.) На втором месте Воробьевский р-н (546 545; 474 635; 485 247; 510 417; 495 326 тыс. руб.), на третьем Павловский р-н (439 030; 436 451; 429 782; 441 562; 437 125 тыс. руб.). Самая маленькая прибыль (не считая районы с отрицательной прибылью) в 2018 году у предприятий Каменского р-на (29 294 тыс. руб.), в 2017 году в Лискинском р-не (23 794 тыс. руб.), в 2016 году в Каменском р-не (13 977 тыс. руб.), в 2015 и 2014 гг. в Лискинском р-не (22 892 и 14 434 тыс. руб. соответственно). Следовательно, наше предположение верно.

Теперь рассмотрим доходы от реализации зерна в отдельно взятом предприятии. В нашем случае это колхоз «Большевик» Калачеевского района. Динамику его выручки мы можем наблюдать в таблице 2.

Таблица 2

Динамика выручки от реализации зерна в колхозе "Большевик" Калачеевского района Воронежской области

Годы	Выручка, тыс. руб	Абсолютный прирост, тыс.руб.		Темп роста, %		Темп прироста, %		Абсолютное значение 1% прироста
		цепной	базисный	цепной	базисный	цепной	базисный	
2013	21261	-	-	-	-	-	-	-
2014	34160	12899	12899	160,7	160,7	60,7	60,7	212,61
2015	34251	91	12990	100,3	161,1	0,3	61,1	341,60
2016	70565	36314	49304	206,0	331,9	106,0	231,9	342,51
2017	18773	-51792	-2488	26,6	88,3	-73,4	-11,7	705,65
2018	97456	78683	76195	519,1	458,4	419,1	358,4	187,73

Рассматривая цепные показатели ряда динамики, следует отметить, что динамика денежной выручки от реализации зерна характеризуется неустойчивостью.

Базисные показатели говорят о положительной динамике денежной выручки за реализованное зерно, хотя отмечается значительное колебание. Наибольшие показатели роста достигаются в 2018 году, т.к. денежная выручка увеличивается на 76195 тыс. руб. или 78%. В среднем в 2014-2018 годах денежная выручка от реализации зерна увеличивается.

Особое внимание обращает на себя такой показатель как абсолютное значение 1 % прироста. В 2014-2018 годах в динамике данного показателя наметился определённый позитив, т.к. возросла мера роста денежной выручки.

Аналитическая группировка является наиболее часто используемым методом для изучения взаимосвязей признаков. Характеристика этой группировки заключается в том, что группы и их границы формируются в соответствии с их факторами. Основная цель аналитической группировки состоит в том, чтобы определить, существует ли связь между факторным и результативным признаком, и определить её направление (обратное или прямое соединение). Аналитическая группировка выполняется в соответствии с критериями группировки. Функции группировки - это функции, которые составляют основу группировки. Группировочный признак может использоваться как фактор и как результат. Группировка представлена в таблице 3.

Таблица 3

Аналитическая группировка предприятий Калачеевского района

Группы предприятий по себестоимости 1 ц зерна, руб.	Число предприятий	Производственные затраты на 1 га посева зерновых, руб.	Урожайность зерна, ц/га	Трудоемкость 1 ц зерна, чел./час.	Себестоимость 1 ц зерна, руб.	Цена 1 ц реализованного зерна, руб.	Кол-во реализованного зерна на 1 хоз-во, ц	Уровень рентабельности, %
I: до 517	4	9055	20,8	0,18	423	725	35 820	89
II: 517-742	6	20904	33,9	0,44	600	833	48 587	36
III: 742- 967	11	23 374	28,6	0,25	826	845	47 325	4
IV: свыше 967	3	18 480	17,2	1,03	1121	1 471	4 235	-12
В среднем по району	24	17954	26,1	0,47	744	970	33994	22

Аналитическая группировка выявила необходимые связи при анализе эффективности производства зерна. Так, при снижении урожайности наблюдается повышение трудоемкости 1 ц зерна, наиболее выражено повышение трудоемкости в 4 группе (1,03 чел./час). Повышение трудоемкости ведет к повышению себестоимости 1 ц зерна, так в 4 группе предприятий Калачеевского района самая высокая себестоимость 1 ц зерна (1121 руб.). Повышение себестоимости 1 ц зерна привело к снижению уровня окупаемости, так в 1 группе предприятий Калачеевского района самая низкая себестоимость 1 ц зерна (423 руб.) и поэтому уровень окупаемости равен 89%, а в 4 группе предприятий самая высокая себестоимость 1 ц зерна (1121 руб.) и вследствие этого уровень окупаемости равен -12%. Т.о., аналитическая группировка показала обратную зависимость между себестоимостью 1 ц и уровнем окупаемости зерна.

Корреляционно-регрессионный анализ (КРА) на предприятиях используется для выявления связей между несколькими факторами хозяйственной деятельности и оценки степени взаимозависимости выбранных для анализа критериев.

С целью выявления значимости каждого фактора построили экономико-математическую модель.

$$Y(X_1; X_2) = a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2, \text{ где}$$

$Y(X_1; X_2)$ – уровень окупаемости зерна, %;

X_1 – Себестоимость 1ц зерна, тыс. руб.

X_2 – Цена 1ц реализованного зерна, руб.

a_0, a_1, a_2 – неизвестные параметры.

$$Y(X_1; X_2) = -678,57 - 0,00382 \cdot X_1 + 0,9 \cdot X_2$$

Параметр $a_1 = -0,00382$ свидетельствует о том, что при повышении себестоимости 1ц зерна на 1 руб. уровень окупаемости снижается на 0,000382%.

Параметр $a_2 = 0,9$ свидетельствует о том, что при повышении цены реализации 1ц зерна на 1 руб. уровень окупаемости повышается на 0,9%.

Значение коэффициента множественной корреляции $R = 0.54$ свидетельствует о тесной зависимости между всеми факторами и об адекватности модели. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,294$ или 29,4% говорит о том, что окупаемость зерна на 29,4% находится под влиянием факторов, заложенных в модель, а на 70,6% под влиянием других факторов, неучтенных в модели.

- Построенная модель позволила определить резервы роста выручки от реализации зерна (таблица 4)

Таблица 4

Резервы передовых предприятий Калачеевского района

Наименование предприятия	Полная себестоимость зерна (f)	Уф	Ут	Ут-Уф	Ут-Уф*f
ООО "Нива" Калачеевский р-н	58186	180	211,23	31,23	1817149
ООО "Эко Технологии" Калачеевский р-н	57493	112,8	123,9	11,1	638172,3
ООО "Калинка" Калачеевский р-н	8039	113,6	288,9	175,3	1409237
Колхоз "Большевик" Калачеевский р-н	87583	111,2	148,06	36,86	3228309
НПФ ООО "Калачсемена" Калачеевский р-н	13808	124,3	206,7	82,4	1137779
ООО "Гера и Пройсс" Калачеевский р-н	1624	211,6	1769,91	1558,31	2530695
ООО "Колос" Калачеевский р-н	30443	88,2	132,9	44,7	1360802
Итого					1731734

Из таблицы следует, что при доведении фактического уровня окупаемости зерна до теоретического денежная выручка в изучаемой совокупности предприятий увеличится на 1731734 тыс. руб.

Резервы роста объема продаж:

1) Для улучшения использования трудовых ресурсов необходимо пересмотреть его структуру и сформулировать меры по улучшению использования трудового времени.

Основными видами деятельности для рациональной организации производства и труда являются: разделение труда и размещение работников на производстве, организация труда и технического обслуживания, введение разумных условий труда, создание благоприятных условий труда, организация заработной платы и материального вознаграждения, организация производственного обучения, охрана труда и Меры безопасности.

2) За счет улучшения использования основных средств.

Необходимо приобретать современные операционные системы и принимайте современные меры. Современное оборудование позволит сократить расходы и устранить простои. Требуется увеличить производство, снизить производственные затраты и улучшить качество.

Утвердить соответствующий план технического обслуживания. Регулярное техническое обслуживание и капитальный ремонт могут сократить время простоя оборудования ПК. Новый метод технического обслуживания может включать организацию собственного технического обслуживания компании, что обеспечит своевременное и недорогое техническое обслуживание.

Улучшить качество подготовки сырья и сырья. Следует экономить ресурсы и сокращайте время подготовки. Рассмотрим некоторые методы: подача жалоб на некачественное сырье и оптимизация процесса транспортировки.

Повысить уровень механизации производства и автоматизации. Расходы на персонал являются едва ли не основным источником деловых расходов. Автоматизация сокращает количество сотрудников. Это может не только снизить стоимость выплаты заработной платы, но и снизить стоимость взносов в различные фонды.

Улучшить качество сырья. Чем лучше сырье, тем урожайность культур. Поэтому норма доходности активов увеличивается.

Внедрить зарубежные достижения на предприятии. Главной особенностью развития современного производства является максимальная экономия средств при сохранении качества продукции. Внедрение их на предприятиях означает единовременные расходы и сократит расходы в будущем. Современное оборудование также направлено на достижение безотходного производства, что еще больше снижает затраты.

Выбор конкретных методов улучшения зависит от типа и объема производства.

- 3) повысить производительность труда
- 4) улучшить производительность оборудования

1. Измайлова, Л.Н. Анализ состояния зерновой подотрасли в предприятиях Воронежской области / Измайлова Л.Н., Степанова Т.А., Анфимова А.А. // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем: сб. статей 3-й Международной научно-практической конференции / под ред. Фалькович Е.Б., Мамистовой Е.А. - Воронеж 2018. С. 103-109.
2. Панина, Е.Б. Проблемы и перспективы развития производства продукции растениеводства в Воронежской области / Панина Е.Б., Панин С.И. // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности / Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию факультета технологии и товароведения Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I. - 2018. С. 294-300.
3. Русина, О.С. Анализ и резервы повышения эффективности производства зерна на примере сельскохозяйственных организаций Аннинского и Терновского районов Воронежской области / Русина О.С., Хаустова Г.И. // Молодежный вектор развития аграрной науки материалы 69-й научной студенческой конференции: сб.статей / под ред. А.В. Агibalов, С.М. Кусмагамбетов, В.Н. Образцов - 2018. С. 143-147.
4. Статистика / Санина Н.В., Степанова Т.А., Панина Е.Б., Хаустова Г.И., Лубков В.А., Восковых А.М., Измайлова Л.Н., Закупнев С.Л., Ануфриева А.В., Панин С.И. // Практикум для обучающихся (уровень бакалавриата) экономического факультета по направлениям 38.03.01 "Экономика" и 38.03.02 "Менеджмент" заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет. Воронеж, 2018.
5. Степанова, Т.А. Оценка состояния зерновой подотрасли в РФ и Воронежской области / Степанова Т.А., Измайлова Л.Н., Иноземцева В.Р. // Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов по материалам XXX международной научно-практической конференции / под ред. А.В. Туголукова - 2018. С. 187-192.
6. Харченко, И.Н. Развитие производства зерновых культур в России / Харченко И.Н., Измайлова Л.Н., Восковых А.М. // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем: сб. статей 3-й Международной научно-практической конференции / под ред. Фалькович Е.Б., Мамистовой Е.А. - Воронеж 2018. С. 176-178.
7. Шатохина, Л.А. Оценка эффективности производства зерна с помощью системы управленческого учета "таргет-костинг" / Шатохина Л.А., Хаустова Г.И., Новикова В.А. // Современное состояние и организационно-экономические проблемы развития АПК - Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры экономики АПК экономического факультета Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I. - 2019. С. 339-342.

Сулейманова М.Р.

Ликвидность коммерческого банка: оценка, состояние и методы поддержания

*Дагестанский государственный университет
(Россия, Махачкала)*

doi: 10.18411/lj-07-2020-128

idsp: ljjournal-07-2020-128

*Научный руководитель
Чумакова М.К.*

Аннотация

В статье исследуется вопрос теоретической основы и оценки общего состояния ликвидности коммерческих банков. Раскрываются основные факторы, методы управления и стратегия ликвидности коммерческого банка. Данная статья основные