

Проведенное исследование деятельности ИКС показало, что созданная в России служба имеет значительные региональные особенности, и ее темпы развития в разных регионах носят индивидуальный характер. Последнего не следует опасаться, так как служба эффективна только в тех регионах, в которых администрация и общественность осознали ее необходимость. Важно понимать, что, для того, чтобы иметь в России эффективную службу информации и распространения новых технологий, ее организационные, имущественные и территориальные принципы должны соответствовать сегодняшним политическим и экономическим реалиям. Являясь чисто обслуживающей системой, ИКС по своей структуре и направлениям деятельности должна отвечать актуальным потребностям формирующегося рынка информационных и консалтинговых услуг. В каждом регионе она должна создаваться с учетом местных особенностей, научно-технических возможностей и кадрового потенциала[5, с. 204].

Литература

1. Власов, В.Ю. Оценка эффективности управления и мероприятия по ее повышению в сельскохозяйственной организации / В.Ю. Власов, А.А. Серов / Развитие аграрного сектора экономики России в условиях санкций: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых. – Нижний Новгород, 2016. – С. 116-120.
2. Киреева, О.В. Организация региональной системы информационно-консультационного обслуживания агропромышленного комплекса: монография. – Самара, 2003. – 276 с.
3. Мамай, О.В. Теоретические основы инновационного развития аграрного сектора региональной экономики / О.В. Мамай, И.Н. Мамай. - Кинель, 2015. - 166 с.
4. Мамай, О.В. Управление инновационным развитием аграрного сектора региональной экономики: дисс. на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Самара, 2012. – 359 с.
5. Фадеева, О.А. Проблемы развития регионального АПК / О.А. Фадеева, С.Ю. Блинова / Актуальные вопросы аграрной экономики: теория, методология, практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых / под. науч. ред. А.Г. Самоделкина, А.А. Серова, А.А. Чиликова. – Нижний Новгород, 2015. – С. 203-207.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ООО «РАЙТИМ»

Артем Олегович Монастырский, студент
Георгий Евгеньевич Брикач, д.э.н. профессор
*УО «Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого», Гомель, Беларусь*

Проведение экономико-статистического анализа позволяет проверить причинно-следственные связи изучаемых явлений и процессов, определить влияние и взаимодействие различных факторов, оценить эффективность при-

нимаемых управленческих решений, возможные экономические и социальные последствия складывающихся ситуаций [1].

В качестве объекта исследования было выбрано малое предприятие ООО «РайТим», которое занимается производством стульев для сиденья (код 36110) и другой мебели.

Таблица 1 – Основные экономико-производственные показатели деятельности ООО «РайТим»

Наименование показателя	Значение за период			Темп роста, %	
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г. к 2013 г.	2015 г. к 2014 г.
1. Выручка от реализации продукции, млн. руб.	2733	5204	11998	190,4	230,6
2. Затраты на производство и реализацию продукции, млн. руб.	2724	5186	10765	190,4	207,6
3. Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	9	18	1233	рост в 2 раза	роста в 68,5 раз
4. Объем экспорта, тыс. долл.	2121	4642	6568	218,9	141,5
5. Среднесписочная численность работников производственного персонала, чел.	23	23	22	100,0	95,7
6. Среднемесячная заработная плата одного работника, тыс. руб.	3919,6	4867,8	3989,4	124,2	82,0

Ключевые показатели производственно-коммерческой деятельности исследуемого предприятия приведены в таблице 1.

Экономико-статистический анализ был применен для обоснования обновления основных фондов предприятия в условиях их реконструкции. Целью экономико-статистического анализа, приведенного в статье – выявить факторы, которые влияют на рентабельность основных средств, и установить причинно-следственные связи между ними [2]. Исходные данные для экономико-статистического анализа приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа

Период	Рентабельность основных средств (Y), %	Производство мебели (X1), тыс. шт.	Объем продаж (X2), млн. руб.	Экспорт (X3), тыс. долл. США.
2013 (1)	1,22	88,7	658,7	382
2013 (2)	1,44	109,3	714,3	694
2013 (3)	1,48	104,8	708,4	586
2013 (4)	1,4	73,9	651,6	459
2014 (1)	1,48	105,4	1279,2	1103
2014 (2)	1,58	119,3	1314,1	1177
2014 (3)	1,82	121,8	1324,3	1280
2014 (4)	1,34	90,7	1286,4	1082
2015 (1)	1,48	86,2	2906,2	1101
2015 (2)	1,52	102,4	3123,1	1154
2015 (3)	1,55	90,1	3092,4	2319
2015 (4)	1,63	74,3	2876,3	1994

Проведенные предварительные исследования позволили выдвинуть гипотезу о том, что величина рентабельности основных средств предприятия зависит от следующих факторов:

- объем производства продукции (мебель) в натуральном выражении;
- объем продаж в стоимостном выражении (выручка без учета косвенных налогов);

- экспорт продукции (тыс. долл. США).

Для подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы был проведен парный корреляционно-регрессионный анализ между рентабельностью основных средств (Y-результативный фактор) и производством мебели (X1-фактор тыс. шт.), объемом продаж (X2-фактор млн. руб.) и экспортом (X3 тыс. долл. США). Для этого в MS Excel были построены диаграммы рассеяния и с помощью процедуры «Трендовый анализ» были определены уравнения трендов между этими показателями. При этом была определена математическая форма этих трендов с оценкой точности коэффициента аппроксимации R^2 , который равен единице, когда точки диаграммы рассеяния полностью ложатся на линию тренда и R^2 стремится к нулю, если точки рассеяния имеют большой разброс относительно линии тренда. Большой разброс точек рассеяния говорит об отсутствии корреляции между исследуемыми показателями или факторами. На рис. 1 представлена диаграмма рассеяния и параболический тренд между рентабельностью основных средств (Y-результативный фактор) и производством мебели (X1-фактор тыс. шт.). Выбор параболического тренда был обусловлен максимальным значением коэффициента аппроксимации R^2 равным 0,71. Линейный и степенной тренды имеют значения коэффициентов аппроксимации R^2 , которые соответственно составили значения 0,514 и 0,505, которые меньше чем у параболического тренда.

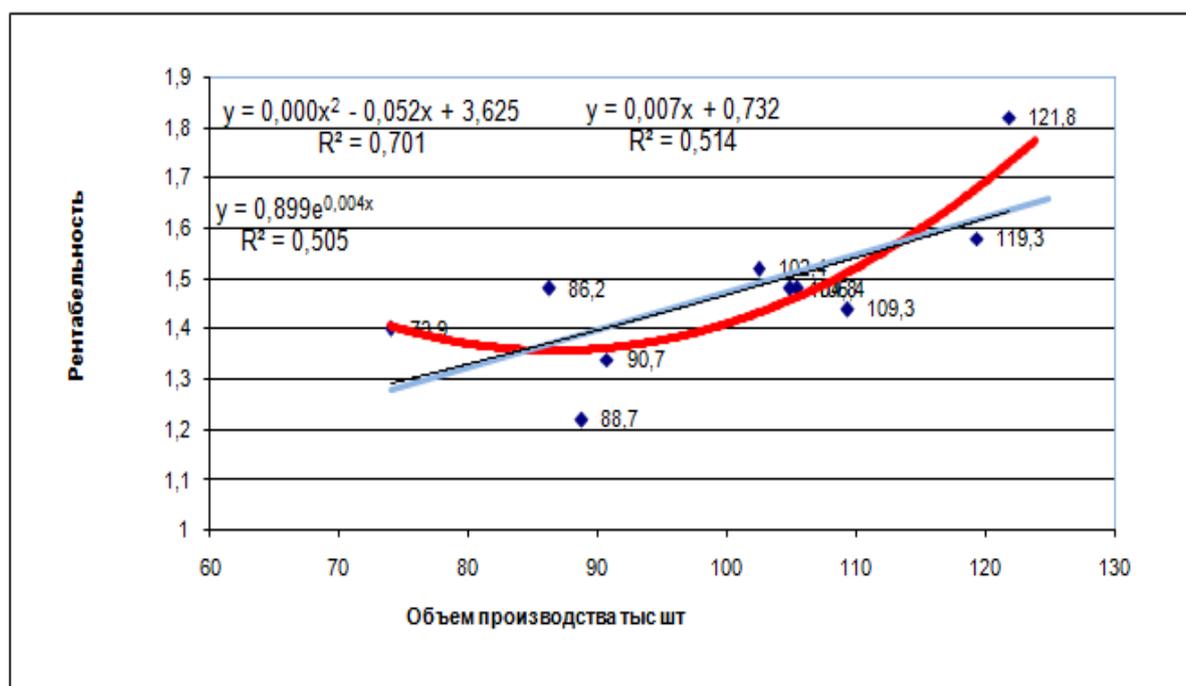


Рис.1. График корреляционной зависимости между рентабельностью основных средств и производством мебели (X1 фактор)

Аналогично были построены диаграммы рассеяния и тренды рентабельности основных средств, объема продаж и экспорта.

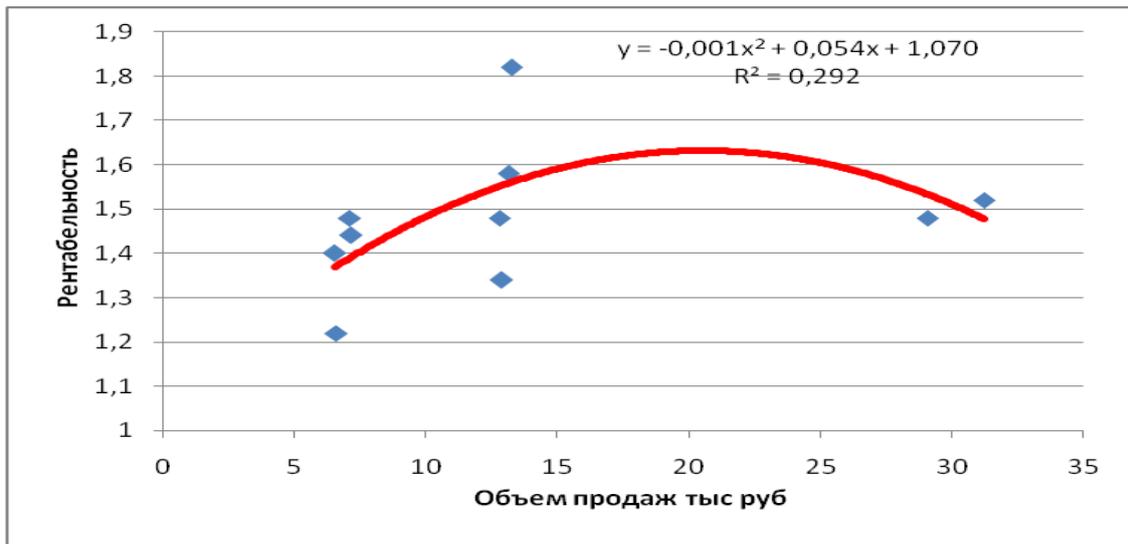


Рис.2. График корреляционной зависимости между рентабельностью основных средств и объемом продаж (X2 фактор)

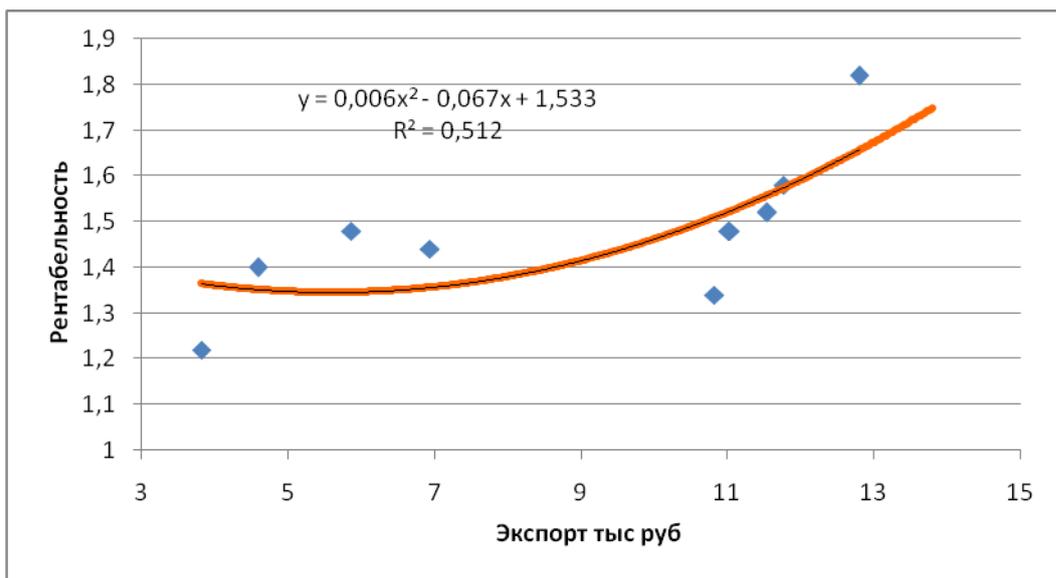


Рис.3. График корреляционной зависимости между рентабельностью основных средств и экспортом (X3 фактор)

Примечание – Разработано авторами статьи на основе процедуры «Трендовый анализ» MSExcel.

Анализируя полученные значения коэффициентов аппроксимации R^2 , которые можно считать парным коэффициентом корреляции, и представленные на рис 1,2 и 3, можно сделать следующие выводы:

- по фактору объем продаж мебели наблюдается обратная связь с результативным признаком (рис.2);

- самая тесная связь по фактору производство мебели с результативным признаком наблюдается при параболической форме зависимости с $R^2 = 0,71$ (рис. 1);

- обратная связь по объему продаж с результативным признаком наблюдается при параболической форме зависимости с $R^2=0,21$ (рис. 2);

- прямая связь по фактору экспорт с результативным признаком наблюдается при параболической форме зависимости с $R^2=0,51$ (рис.3).

С помощью пакета анализа MS Excel для определения взаимосвязи между результативным фактором рентабельность основных средств и факторными признаками был проведен множественный регрессионный анализ. Результаты этого анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину рентабельности основных средств ООО «РайТим»

Фактор уравнения регрессии	Значение переменной	t – значение	p – уровень
Общая статистика регрессии			
1. Скорректированный коэффициент детерминации	0,63	$t_{\text{крит}}=2,306$	-
2. Значение F-статистики	3,427	-	0,093
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	0,7837	2,612	0,040
4. Производство мебели (X1), тыс. шт.	0,0052	1,429	0,203
5. Объем продаж (X2), млн. руб.	0,0003	0,039	0,970
6. Экспорт (X3), тыс. долл. США.	0,0186	0,870	0,418

Примечание – Разработано авторами статьи на основе данных таблицы 2.

На основе анализа, представленной в таблице 3 регрессионной статистики, можно сделать следующие выводы:

- значение скорректированного коэффициента детерминации равного 63 % говорит о том, что изменение рентабельности основных средств(Y) ООО «РайТим» обусловлено влиянием учтенных в модели факторов (объем производства продукции (X1), объем продаж (X2), экспорт продукции(X3));

- критерий F-Фишера (3,427) превышает нормативное значение (2,89), что указывает на статистическую значимость коэффициентов.

-критерий t –Стьюдента для коэффициентов уравнения множественной регрессии выполняется , только для . Y-пересечение (свободный член уравнения множественной регрессии), потому что его значение превышает

$t_{\text{крит}}=2,306$, а это значит, что он статистически значим. Для остальных коэффициентов t-значения ниже $t_{\text{крит}}$. - это говорит об их статистической незначимости , особенно это касается коэффициента при X2 (объема продаж) с большой величиной вероятности его статистической недостоверности равной 97%. Это говорит о практическом отсутствии влияния фактора X2 на результативный признак рентабельность основных средств(Y).

Поэтому было решено провести повторно множественный регрессионный анализ с исключением фактора X2. Результаты такого анализа приведены в таблице 4.

Таблица 4. – Результаты регрессионного анализа рентабельности основных средств ООО «РайТим» с исключением X2 фактора

Фактор уравнения регрессии	Значение переменной	t – значение	p – уровень
Общая статистика регрессии			
1. Скорректированный коэффициент детерминации	0,63	$t_{\text{крит}}=2,306$	-
2. Значение F-статистики	5,99	-	0,03
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	0,789	3,243	0,014
4. Производство мебели (X1), тыс. шт.	0,005	1,812	0,113
5. Экспорт (X3), тыс. долл. США.	0,019	1,493	0,179

Результаты регрессионного анализа, представленные в таблице 3.7, показывают как улучшились выходные параметры статистического анализа, когда был исключен фактор X2 из модели, который как оказалось не влияет на результативный признак, потому что скорректированный коэффициент детерминации не изменился и сохранил свое прежнее значение равное 63%. Более того следует отметить, что резко улучшилась t статистика коэффициентов множественной регрессии при X1 и X3, путем увеличения их значений с 1,429 до 1,812 для X1 и с 0,870 до 1,493. Отсутствие влияния фактора X2 на общие параметры регрессии можно объяснить большим разбросом значений объемов продаж в денежном отношении, что доказывается его диаграммой рассеяния (смотри рис.2). Поэтому предприятию ООО «РайТим» было предложено проводить более сдержанную и аккуратную политику ценообразования и придерживается такой политики, которой предприятие придерживается при экспорте своей продукции.

На основе результатов регрессионного анализа, представленного в таблице 3, было получено уравнение множественной регрессии, отражающее зависимость рентабельности основных средств (Y) ООО «РайТим» от объема производства продукции (мебель) в натуральном выражении, объема продаж (в стоимостном выражении млн. руб) и экспорта продукции (в стоимостном выражении млн. руб.), получило следующий вид:

$$Y_{\text{рент}} = 0,78 + 0,005 * X1 + 0,0003 * X2 + 0,0186 * X3 \quad (1)$$

где $Y_{\text{рент}}$ – рентабельность основных средств

X1– объем производства продукции (мебель), тыс. шт.

X2– объем продаж (в стоимостном выражении), млн. руб

X3– экспорт продукции (в стоимостном выражении), млн. руб.

Для оценки влияния выбранных факторов на результативный были рассчитаны коэффициенты эластичности для переменных X1, X2 и X3 по формуле

$$\bar{\varepsilon}_j = b_j * \frac{\bar{x}_j}{\bar{y}}$$

Коэффициенты эластичности, показывают, на сколько процентов изменится среднее значение Y при увеличении среднего значения Xj на 1 процент при неизменном значении остальных независимых переменных.

Таким образом, изменение рентабельность основных средств ООО «Рай-Тим» на 1% определяется изменением на 35,3% ($100,25/1,476*0,005$) объема производства продукции (мебель) в натуральном выражении (X1-фактор) и на 11,3% ($9,03/1,476*0,00186$) экспорта продукции (в стоимостном выражении млн. руб.)(X3фактор). Объем продаж (в стоимостном выражении млн. руб) слабо влияет на результативный фактор, так как для X2 значение коэффициента эластичности составляет всего 0,24%.

На основании проведенного экономико-статистического анализа для интенсификации своей работы предприятию было предложено увеличить выпуск мебели на 1 тыс. ед. и на 2,8 млн. руб. обеспечить рост выручки от экспорта продукции.

Литература

1. Брикач Г.Е. Нелинейная оптимизация в оценках деловой стратегии предприятий. –Учебное пособие. –М:Издательство Российской академии образования, 2006.-200с.- (Серия «Библиотека экономиста»)
2. Брикач Г.Е. Анализ и прогнозирование финансовых результатов в условиях рынка /Брикач Г.Е, Громыко Р.И. Бизнес-планирование.- Издательство «Palmarium Academic Publishing», Саарбрюккен, Германия, 2017-130 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЗИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Анастасия Александровна Пантюхова, студентка
Светлана Владимировна Короткевич, ст. преподаватель
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
Горки, Республика Беларусь

Потребность в постоянном техническом перевооружении производства, содержание новых видов техники и технологии, развитие производства товаров и услуг привели к возникновению новых форм привлечения капитала, одной из которых является лизинг.

По своему содержанию лизинг соответствует кредитным отношениям и по сути аналогичен ссуде. Поэтому в экономическом смысле лизинг представляет собой кредит, предоставляемый лизингодателем лизингополучателю в форме передаваемого в пользование имущества (товарный кредит).

По мнению А.С. Емашовой и Т.Н. Левеевой в нашей жизни сегодня не представить развитую страну, в которой нет кредитных отношений. Кредит выступает опорой современной экономики, является существенным и значительным открытием человечества в сфере экономики [1, с. 260].

В свою очередь лизинг нельзя отождествлять с долгосрочной арендой т.к. он представляет собой новую специфическую форму финансирования с элементами аренды, товарного кредитования, залога и расчетов по долговым обязательствам.