

Коровёнок С.А.

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Л.В. Майорова  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: swetl.korovenkova2010@yandex.ru*

### **Корреляционно-регрессионный анализ как метод управления дебиторской задолженностью организации**

Одной из основополагающих задач в процессе управления оборотным капиталом является оптимизация дебиторской задолженности. Под дебиторской задолженностью понимается сумма долгов, причитающихся организации от юридических лиц в результате хозяйственных отношений между ними, или, иными словами, отвлечения средств из оборота организации и использования их другими организациями или физическими лицами. В составе дебиторской задолженности отражается также сумма авансов, выданных поставщикам и подрядчикам [1].

Увеличение дебиторской задолженности приводит к негативным последствиям, отражающиеся на финансово-экономических показателях.

В рамках данной статьи рассмотрим, как изменение показателя дебиторской задолженности влияет на показатель выручки и чистой прибыли.

Корреляционно-регрессионный анализ представляет собой метод стохастического моделирования хозяйственной деятельности организации. Анализ изучает взаимосвязь показателей деятельности исследуемого объекта. Основными его задачами являются выяснение формы и тесноты связи между результативными показателями и факторным показателем [2].

В таблице 1 представлены данные бухгалтерской отчётности ООО «Лидер».

Таблица 1  
Исходные данные ООО «Лидер»  
для экономико-математического исследования

Год	Дебиторская задолженность, тыс.руб.	Оборотный капитал, тыс.руб.	Выручка, тыс.руб.	Чистая прибыль, тыс.руб.
2014	706	788	7 717	237
2015	17349	17920	4 903	617
2016	37031	39196	26 515	10 508
2017	43218	50637	61 886	14 457

С помощью программы MS «Excel» и ее надстроек построим матрицу коэффициентов парной корреляции, полученные данные представим в таблице 2.

Таблица 2  
Матрица парных коэффициентов корреляции

Влияющие факторы	Дебиторская задолженность	Оборотный капитал	Выручка	Чистая прибыль
Дебиторская задолженность	1			
Оборотный капитал	0,996156514	1		
Выручка	0,829570343	0,873610591	1	
Чистая прибыль	0,940193447	0,955629546	0,935290101	1

По полученным данным построим графики с линией тренда (рисунок 1 и 2), на котором наглядно прослаивается взаимосвязь между выявленными нами факторами.

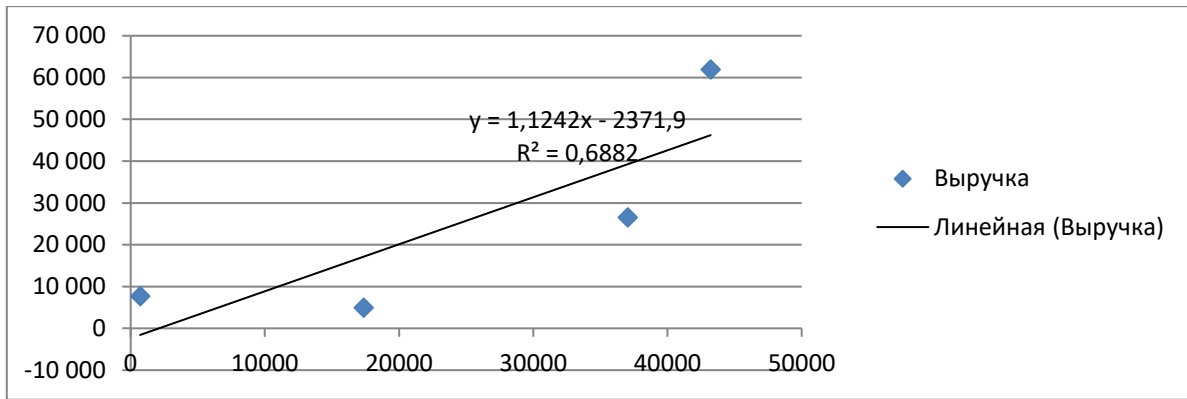


Рис.1 - Взаимосвязь выручки и дебиторской задолженности

Используя уравнение линейной регрессии  $Y=a+bx$  и встроенных свойств МС «Excel», было получено следующее уравнение  $y=1,1242x-2371,9$ . Это означает корреляционную связь в выборе факторов между выручкой и средней стоимостью дебиторской задолженностью по годам, и этому подтверждение является квадратный множитель  $R^2$ , равный 0,6882.

Полученное значение квадратного множителя  $R^2=0,6882$  приближается к единице, а это означает прямую зависимость между выбранными двумя факторами. Вычисленное значение,  $a=1,1242$  означает, что при возрастании дебиторской задолженности на единицу, среднее значение выручки уменьшается на 1,1242 единиц. Таким образом, увеличение дебиторской задолженности приводит к уменьшению выручки. Вычисленный сдвиг  $b=-2371,9$  (тыс. руб.). Эта величина представляет собой среднее значение выручки при  $x=0$ .

Расчет коэффициента корреляции дает возможность подтвердить влияние величины дебиторской задолженности на выручку.

Проведем корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязи дебиторской задолженности и чистой прибыли, изображенный на рисунке 2.

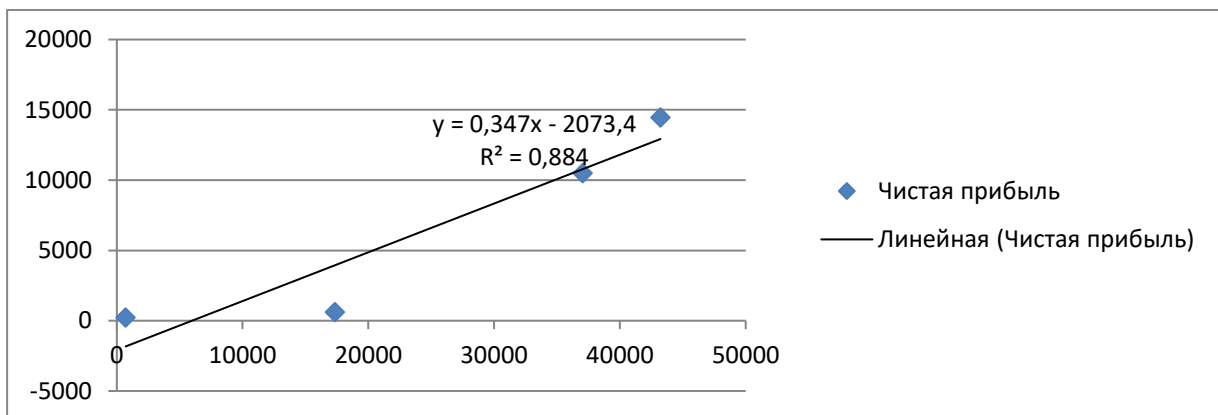


Рис.2 - Взаимосвязь чистой прибыли и дебиторской задолженности

Исходя из полученных показателей, уравнение регрессии имеет вид  $y=0,347x-2073,4$ . Это означает корреляционную связь в выборе факторов между чистой прибылью и дебиторской задолженностью по годам и этому подтверждение является квадратный множитель  $R^2$ , равный 0,884, означающий прямую зависимость.

Значение,  $a=0,347$ , означает, что увеличение дебиторской задолженности на единицу приводит к уменьшению прибыли на 0,347 единиц. Вычисленный сдвиг  $b=-2073,4$  (тыс. руб.). Эта величина представляет собой среднее значение выручки при  $x=0$ .

Таким образом, на основе исследуемой организации ООО «Лидер» мы установили, что с помощью коэффициента корреляции мы можем установить влияние величины дебиторской задолженности на выручку и чистую прибыль, которое оказалось значительным.

Так, использование регрессионной модели позволяет выявить факторы, напрямую влияющие на экономические показатели хозяйственной деятельности организации, а также способствует совершенствованию процесса управления дебиторской задолженностью.

### **Литература**

1. Аристархова М.К., Валиев Ш. Н. Повышение эффективности управления дебиторской задолженностью предприятия путём создания имитационной модели управления. // Современные аспекты экономики. - 2016. - № 7(100).
2. Чаплыгина М.А., Жилин В.В., Старых С.А., Савичева И.Г. Использование регрессионной модели в совершенствовании управления дебиторской задолженностью в хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования // Таврический научный обозреватель. - 2017. - №3-2 (20).