

*Якшигулова И.И. Экономико-математическая модель производственной деятельности предприятия // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2018. – №5 (май). – АРТ 215-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>*

**РУБРИКА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**УДК 338**

**Якшигулова Ильнара Ильфатовна**

студент экономического факультета СФ БашГУ

**Научный руководитель:** канд. хим. наук, доц. Иремадзе Э.О.,

доцент кафедры математического моделирования

Стерлитамакский филиал БашГУ

г. Стерлитамак, Российская Федерация

e-mail: [Inaraya911@gmail.com](mailto:Inaraya911@gmail.com)

**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Аннотация:* В данной работе анализируются факторы, влияющие на уровень прибыли ПАО «РусГидро» посредством построения математической модели.

*Ключевые слова:* «РусГидро», экономико-математическая модель, анализ, прибыль, выручка.

**Yakshigulova Il'nara Il'fatovna**

Student of the Faculty of Economics

**Scientific adviser:** Iremadze E.O.

PhD in Chemistry, associate professor

Sterlitamak branch of Bashkir State University

Sterlitamak, Russian Federation

## **ECONOMIC-MATHEMATICAL MODEL OF PRODUCTION ACTIVITY**

*Abstract:* In this paper, we analyze the factors affecting the profit level of PJSC RusHydro through the construction of a mathematical model.

*Key words:* RusHydro, economic-mathematical model, analysis, profit, revenue.

В современных условиях рыночной экономики любое предприятие имеет цель стабильного функционирования на рынке. Чтобы достичь эту стабильность, предприятие должно иметь положительный финансовый результат. Для достижения эффективного финансового результата менеджеры используют различные приемы оптимизации деятельности предприятия, например снижение себестоимости продукции, рациональное распределение косвенных доходов, своевременное нахождение слабых сторон финансовой деятельности компании и т.д. [1]

Актуальность данной работы заключается в предварительном выявлении рискованных ситуаций и отрицательно влияющих факторов хозяйственной работы предприятия. В целях избежания данной проблемы, рекомендуется рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Исходя из актуальности, цель данной работы определяется в проведении анализа основных экономических показателей ПАО «РусГидро», влияющих на прибыль до налогообложения. [2]

Итак, цель анализа – своевременное выявление и устранение недостатков в финансовой деятельности данного предприятия. Объектом исследования является публичное акционерное общество «РусГидро».

Эффективность финансовой деятельности требует от специалиста применения современных методов работы. Большинство современных методов основано на эконометрических моделях, концепциях, приемах. Для оценки влияния разных факторов на конечный финансовый результат в данной работе построена экономико-математическая модель на основе корреляционно-регрессионного анализа. [3]

Следовательно, были обработаны данные о финансовом состоянии предприятия из отчета о прибылях и убытках ПАО «РусГидро» за 20 последних кварталов. [4]

В данном случае в качестве результирующего показателя выступила «Выручка» -  $Y$  (млн.руб), экзогенными переменными выступили «краткосрочные обязательства» -  $x_1$  (млн.руб), «Прибыль до налога на прибыль» -  $x_2$  (млн.руб) и «Операционные расходы» -  $x_3$  (млн.руб). [5]

После проведения статистического анализа была построена эконометрическая модель множественной регрессии, а также построены разные линейные и нелинейные модели и выбрана наилучшая, имеющая максимальные значения характеристик качества адекватности и статистической значимости моделей. [6]

При анализе полученной модели получили, что при увеличении постоянных налоговых обязательств на одну единицу от своего среднего значения, уменьшается прибыль до налогообложения на 1,1 денежных единиц от своего среднего значения и также при увеличении постоянных налоговых обязательств на один процент уменьшается прибыль до налогообложения на 0,08% от своего среднего значения. [7]

Анализируя построенную модель и все вышесказанное можно сделать вывод, что выручка меняется не значительно при увеличении на одну единицу от своего среднего значения. Выручка будет увеличиваться на 0,05

единиц от своего среднего значения. На увеличение уровня выручки и соответственно прибыли более значимым фактором оказался операционный расход. При увеличении операционных расходов на одну единицу от своего среднего значения как показывает анализ построенной модели выручка увеличивается на 0,59 единиц от своего среднего уровня.

Таким образом, менеджерам данной организации следует обратить внимание на урегулирование такого фактора как операционные расходы, разумное управление которой приведет к увеличению выручки и соответственно эффективности предприятия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кулинич О.В., Иремадзе Э.О. Моделирование современной экономической ситуации в России // Современные проблемы экономики Материалы VII Международной научно-практической конференции. Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Факультет экономики и финансов. – 2015. – С. 16-20.
2. Григорьева Т.В., Иремадзе Э.О. Экономико-математическая модель оптимальной последовательности обработки сырья в производстве химической продукции // Современные технологии в нефтегазовом деле-2015 Сборник трудов международной научно-технической конференции: в 2 томах. – 2015. – С. 207-214.
3. Иремадзе Э.О. Оптимизация структуры потребительского кредитного портфеля коммерческого банка «Уралсиб» // Научное обозрение. – 2014. – № 4. – С. 352-354.
4. Иремадзе Э.О. Имитационное моделирование финансовых показателей предприятия // Морография. М-во образования и науки Российской Федерации, Башкирский гос. ун-т. Уфа, – 2011.
5. Иремадзе Э.О., Вдовина Н.В. Эффективное управление ресурсами предприятия на основании экономико-математической модели // Экономическое развитие страны: различные аспекты вопроса материалы III Международной научно-практической конференции, сборник научных трудов. Центр научной мысли; под научной реакцией С. В. Галачевой. Москва, – 2011. – С. 178-181.

6. Иремадзе Э.О. Эконометрические методы и задачи // Учебное пособие: М-во образования и науки Российской Федерации, Башкирский гос. ун-т. Уфа, – 2010.

7. Сакаева Э.З., Иремадзе Е.О., Григорьева Т.В. Прогнозирование и анализ показателей финансовой устойчивости предприятия на основе математического моделирования // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2010. – № 3. – С. 78-88.

*Дата поступления в редакцию: 15.05.2018 г.*

*Опубликовано: 19.05.2018 г.*

*© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник», электронный журнал, 2018*

*© Якшигулова И.И., 2018*