

о дальнейшей деятельности ОАО «Белтрансгаз» в части установления расчетов в белорусских рублях между газоснабжающими организациями ГПО «Белтопгаз» и ОАО «Нафтан» с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» позволит в дальнейшем отказаться от использования иностранной валюты в расчетах за природный газ между резидентами Республики Беларусь [1].

Принятие данного решения позволит проводить политику уменьшения внешних займов Республики Беларусь за счет оптимального использования иностранной валюты, находящейся на внутреннем валютном рынке страны.

Кроме того, с целью проведения политики дедолларизации в Республике Беларусь, предлагается заменить расчеты в долларах США на российские рубли между ПАО «Газпром» и ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», что даст дополнительный положительный результат двум экономическим странам-партнерам союзного государства в сложившихся мировых политических условиях.

Вышеназванные предложения несут положительный характер и способствуют улучшению экономической ситуации Республики Беларусь.

#### Список использованной литературы

1 Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь об условиях купли-продажи акций и дальнейшей деятельности ОАО «Белтрансгаз» [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902357739>. – Дата доступа: 01.12.2018.

2 Консолидированная отчетность за 2017 год [Электронный ресурс]. – Минск, 2018. – Режим доступа: <http://www.btg.by/d/textpage/59/89/konsolidirovan-naya-fin-otchetnost-msfo-2017g.pdf>. – Дата доступа: 01.12.2018.

**Н. С. НИЖЕВИЧ**

(г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины)

Науч. рук. **С. Ф. Каморников,**

д-р физ.-мат. наук, проф.

#### **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ОТ ВЫРУЧКИ ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Для повышения эффективности работы торговой организации первостепенное значение имеет выявление резервов увеличения ее прибыли, на рост которой оказывают влияние многие факторы: рост объемов реализации в натуральном выражении; увеличение цены продукции; снижение затрат на реализацию (в том числе сокращение управленческих и коммерческих расходов); увеличение наиболее рентабельных видов товаров в общем объеме продаж; улучшение эффективности использования активов и т.д. Правильная экономическая политика торговой организации зависит от эффективности управления прибылью. При этом одной из важнейших задач руководства организации при проведении стратегического и текущего планирования является оценка влияния различных факторов внешней и внутренней среды на величину прибыли. В частности, теоретический и практический интерес представляет количественная оценка влияния объемов выручки от реализации на величину чистой прибыли [1, с. 168].

Методика эконометрического моделирования такой оценки обсуждается в данной работе на примере торговой организации ОАО «Гомельтекстильторг».

Информационную базу исследования составляют взятые из [2] статистические данные ОАО «Гомельтекстильторг» о выручке от реализации продукции ( $x$ ) и чистой прибыли ( $y$ ) за 2009-2017 годы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Данные о чистой прибыли и выручке от реализации ОАО «Гомельтекстильторг» за 2009-2017 гг.

Год	Чистая прибыль, тыс. руб.	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.
2009	6	658
2010	7	869
2011	43	2 393
2012	41	3 609
2013	42	4 097
2014	19	3 612
2015	21	3 895
2016	12	4 258
2017	5	3 737

Применив обычный МНК к статистическим данным, получаем линейную модель (формула (1)):

$$y = 9,46 + 0,004x + \varepsilon. \quad (1)$$

Качество построенной модели является низким: линейный коэффициент корреляции равен 0,349, коэффициент детерминации составляет 0,1225, а свободный член в модели не является статистически значимым. Поэтому необходимо уточнение спецификации модели в виде линейной формы с нулевым свободным членом. На необходимость выбора такой линейной модели указывает также логический анализ зависимости чистой прибыли от выручки от реализации товаров.

Уравнение модели с нулевым свободным членом имеет вид (формула (2)):

$$y = 0,0067x + \varepsilon. \quad (2)$$

Общее качество модели является достаточно высоким: линейная связь фактора  $x$  с переменной ( $y$ ) является сильной (линейный коэффициент корреляции равен 0,832); коэффициент детерминации составляет 0,692 (изменения фактора  $y$  на 69,2 % объясняются изменением фактора ( $x$ )); уравнение регрессии статистически значимо в целом; коэффициент регрессии также статистически значим.

В связи с введением в модель нулевого свободного члена необходимо проверить выполнимость первой модельной предпосылки. Для проверки гипотезы о равенстве нулю математического ожидания случайной переменной в работе сравниваются наблюдаемое и критическое значения  $t$ -статистики. Так как наблюдаемое значение меньше критического, то нулевая гипотеза о равенстве нулю математического ожидания случайной переменной принимается, а значит, первая предпосылка теоремы Гаусса-Маркова выполняется.

Для оценки прогностических способностей модели анализируется наличие автокорреляции в остатках, для чего используется статистика Дарбина-Уотсона. В нашем случае наблюдаемое значение  $DW$ -статистики составило 0,668 при пороговых значениях 0,88 и 1,32. Из этого следует, что в модели регрессии присутствует автокорреляция в остатках, а значит, уравнение не может быть использовано в целях прогнозирования.

Для устранения автокорреляции в остатках применяется обобщенный МНК, заключающийся в преобразовании значений зависимой и объясняющей переменных на основе оценки коэффициента автокорреляции первого порядка (описание метода можно найти в [3, с. 151]).

Применение обобщенного МНК при спецификации модели по линейной форме с нулевым свободным членом приводит к модели (формула (3)):

$$y = 0,0069x + \varepsilon. \quad (3)$$

Общее качество ее является высоким: линейная связь фактора  $x$  с переменной  $y$  является заметной (линейный коэффициент корреляции равен 0,662); коэффициент детерминации составляет 0,437 (изменения фактора  $y$  на 43,7 % объясняются изменением фактора  $x$ ); уравнение регрессии статистически значимо в целом; коэффициент регрессии также статистически значим. Проверка наличия автокорреляции в остатках на основе теста Дарбина-Уотсона показывает, что наблюдаемое значение  $DW$ -статистики равно 1,711 при пороговых значениях 0,88 и 1,32. Из этого следует, что в модели регрессии отсутствует автокорреляция в остатках. Следовательно, данное уравнение может быть использовано в целях прогнозирования.

Проведенные в работе исследования подтверждают наличие заметной связи между чистой прибылью и выручкой от реализации товаров, а также доказывают существование других существенных факторов, влияющих на прибыль торговой организации. Описанная методика может быть применена для моделирования влияния этих факторов на чистую прибыль организации. В конечном итоге, результаты данного исследования могут быть использованы для формирования оптимальной системы управления прибылью торговой организации.

#### Список использованной литературы

- 1 Кравченко, Л.И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле: учеб. / Л.И. Кравченко. – 10-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2009. – 512 с.
- 2 Итоги деятельности ОАО / Мин-во фин-в Респуб. Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.minfin.gov.by>. – Дата доступа: 20.12.2018.
- 3 Каморников, С.Ф. Эконометрика: учеб. пособие / С.С. Каморников, С.Ф. Каморников. – М.: Интеграция, 2014. – 265 с.

#### **Г. В. ПАВЛЕНКО**

(г. Гомель, Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины)

Науч. рук. **С. Ф. Каморников,**

д-р физ.-мат. наук, проф.

### **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ АКТИВОВ И ПРИБЫЛИ БАНКА**

Среди факторов, которые напрямую влияют на прибыль банка, наиболее существенными являются объем активов, качество активов (их ликвидность, доходность, диверсифицируемость и степень риска вложений) и качество управления активами (степень эффективности размещения и использовании собственных и привлеченных средств). Поскольку показатели качества активов и качества управления ими опираются на систему информативных финансовых коэффициентов (путем сравнения фактических значений либо с нормативными, либо с данными за другие периоды), то использование эконометрического анализа для оценки их влияния на прибыль банка является весьма проблематичным. В то же время оценка взаимосвязи объемов активов и прибыли (ввиду количественной окраски этих показателей) с помощью инструментов эконометрического моделирования достаточно перспективна. В данной работе такая оценка на основе методов регрессионно-коррекционного анализа осуществляется на примере ОАО «АСБ Беларусбанк».

Информационную базу исследования составляют данные ОАО «АСБ Беларусбанк» (таблица 1) об объемах активов ( $X$ ) и полученной чистой прибыли ( $Y$ ) банка в период