330.43

08.00.13

# ВЛИЯНИЕ САНКЦИЙ НА ВЫРУЧКУ ПРЕДПРИЯТИЙ

Карташова Марина Владимировна НИУ ВШЭ г. Перми (614070, г. Пермь, ул. Студенческая, д. 38), e-mail: kartashova-97@mail.ru

Мкртчян Лиана Араратовна НИУ ВШЭ г. Перми (614070, г. Пермь, ул. Студенческая, д. 38), e-mail: liana.mkrt4yan2017@yandex.ru

**Аннотация.** Выручка является основным источником возмещения компанией затраченных средств на производство продукции. Негативные внешние эффекты могут стать причиной несвоевременного или неполного поступления выручки, что в свою очередь влечет перебои в деятельности, снижение прибыли и другие серьезные последствия. Каким образом компании должны реагировать на сообщение о включении в список антироссийских санкций? Действительно ли санкции влияют на реализацию продукции и средства, полученные от нее? В исследовании рассматривается вопрос, каким образом введение санкций влияет на выручку предприятий, а также важны ли при этом отраслевая специфика, размер предприятия и другие финансовые и нефинансовые факторы. На основе данных финансовой отчетности предприятий за 2016 г. была построена эконометрическая модель, характеризующая зависимость выручки компании от введения антироссийских санкций, а также от влияния финансовых показателей и отраслевой специфики. Более того, был дан ответ на вопрос, каким компаниям стоит страшиться слова «санкции», а какие могут даже не почувствовать эффект от их введения. В отличие от предшествующих исследований, работа выделяется тем, что результаты подкреплены вычислениями, основанными на эконометрическом моделировании.

**Ключевые слова.** Санкции, выручка предприятия, факторы, характер влияния, санкционные компании, эконометрическое моделирование.

# SANCTIONS INFLUENCE UPON ENTERPRISES REVENUE

Kartashova Marina National Research University Higher School of Economics Perm

Mkrtchyan Liana National Research University Higher School of Economics Perm

**Abstract.** Revenue is the primary source of money reimbursement at the cost of production. Negative externalities may become a reason of untimely or incomplete revenue receipt, which leads to outrages, profit crunch, and other severe consequences. How should companies react to the reporting of inclusion in the anti-Russian sanctions list? Is it true, that sanctions influence on realization of products and the income of an enterprise? In this study, we are observing how imposition of sanctions influence on company revenue, and how important are industry specialization, enterprise size, and other financial and nonfinancial factors in examination of these issues.

Based on financial statements of enterprises for 2016 an econometric model was constructed. It describes the dependence of company's revenue on the application of anti-Russian sanctions, as well as on the influence of financial ratios and industry specificity. Moreover, we have given an answer to the question which enterprises should be afraid of even the word "sanctions", and which ones may not feel the effect of sanctions imposition. In contradiction to former studies, the research stands out due to calculations based on econometric modeling.

**Key words.** Sanctions, enterprises revenue, ratios, nature of influence, sanctioned companies, econometric modeling.

Введение

В экономической литературе под выручкой принято понимать полную сумму денежных средств, получаемых предприятием от реализации произведенной продукции (товаров или услуг). Выручка является показателем, определяющим весь смысл существования предприятия, ведь данный финансовый показатель характеризует эффективность функционирования компании, а также ее стабильность, непрерывность оборота средств и бесперебойность коммерческой деятельности [4].

Одна из основных целей собственника – определение факторов, влияющих на выручку фирмы и, в частности, на ее увеличение [6]. С учетом того, что сегодня Российские предприятия, в особенности военно-промышленного комплекса, подвержены воздействию санкций внешнего мира, возникает целесообразность изучения взаимосвязи влияния санкционных ограничений и выручкой отдельного предприятия, попавшего под эти ограничения – именно этому вопросу и посвящено наше исследование [5]. Кроме того, так как российская военная промышленность является одной из лучших в мире, то логично предположить, что Россия имеет много иностранных покупателей. По данным различных рейтингов Россия занимает второе место в мире по экспорту военной техники в мире, продавая продукцию более чем в 60 стран [2]. Таким образом, введение санкций уменьшает количество сделок на большую величину, что оказывает огромное влияние на выручку предприятий.

По теме влияния разных показателей на выручку предприятия проводилось немало исследований. В частности, уже сегодня существуют работы, посвященные исследованию влияния санкций на российские предприятия. Например, проблема введения санкций описана в журнале «Российский союз промышленников и предпринимателей», в котором представлены результаты опроса «Последствия введения санкций для российского бизнеса» [8]. Аналитики подтверждают, что экономические санкции действительно влияют на работу компании и средства, получаемые фирмой.

Причины и события, повлекшие за собой процесс введения санкций, наглядно описаны в статье А.А. Лебедевой «Влияние санкций на инновационный потенциал российских предприятий» [3].

Несмотря на многочисленные исследования в данной области, не было найдено ни одной работы, которая говорит о характере влияния санкций на выручку предприятий, и, тем более, не предоставляет экономическое и эконометрическое обоснование подобной зависимости. Таким образом, цель исследования – определить характер влияния введения санкций на выручку компаний посредством эконометрического моделирования.

Данные для исследования брались на основе списка антироссийских санкций, опубликованного в 2016 году. Информация по финансовым отчетностям предприятий была взята с портала Федеральной службы государственной статистики.

Описание данных и переменных

В исследовании в качестве зависимой переменной в модели, отвечающей на вопрос, каким образом санкции влияют на средства от реализации продукции, была использована выручка предприятия. В число объясняющих переменных вошли:

1) Фиктивная переменная, характеризующая факт попадания предприятия в список санкционных компаний – SAN;

2) Показатель совокупных активов предприятия – TA – характеризующий сумму всех (оборотных и внеоборотных) активов предприятия;

3) Финансовый рычаг (леверидж) – отношение заемного и собственного капитала – DE. Финансовый леверидж характеризует финансовую устойчивость предприятия, что в свою очередь оказывает влияние на эффективность деятельность компании, в том числе выручку;

4) Размер предприятия, выражающийся в численности персонала – SIZE. Если углубиться в основы микроэкономического анализа, в котором трактуется понятие производительности труда, можно сделать вывод о том, что численность работников, несомненно, влияет на эффективность деятельности любого предприятия. Действительно, производительность труда растет до определенного количества работников на предприятии, а после – начинает падать;

5) Себестоимость продаж – COS – один из ключевых показателей в бухгалтерской отчетности, характеризующий затраты (издержки) на производство продукции, выполнение работ или оказание услуг [1];

6) Рентабельность продаж – ROS – коэффициент, показывающий, какую часть выручки организации составляет прибыль и рассчитывающийся как отношение прибыли от продаж к выручке [6];

7) Фиктивная переменная, описывающая эффект отрасли, к которой относится предприятие – IND. Иногда особенности той или иной отрасли оказывают определенное влияние на эффективность деятельности фирмы, поэтому оценка отраслевой специфики не будет лишней процедурой.

Таблица 1

Переменные модели

| Переменные | Единицы измерения | Обозначение |
|---|---|---|
| Выручка | млн.руб | REV |
| Совокупные активы | млн.руб | TA |
| Финансовый леверидж | - | DE |
| Размер компании | чел. | SIZE |
| Себестоимость продаж | млн.руб | COS |
| Рентабельность продаж | - | ROS |
| Санкции (фиктивная) | - | SAN |
| Отрасль (фиктивная) | - | IND |

Итак, для исследования была составлена выборка из 82 предприятий, 30 из которых включены в список российских компаний, подвергнутых санкционным ограничениям. Все компании были разделены по отраслевой специфике на 4 группы:

1) компании по производству оборонной продукции, в том числе относящиеся к предприятиям, занимающимся научно – исследовательскими и опытно – конструкторскими работами (НИОКР);

2) компании отрасли машиностроения;

3) компании, деятельность которых относится к перевозкам (грузовым и пассажирским);

4) строительные компании.

Большинство предприятий из выборки относятся к военно-промышленному комплексу Российской Федерации (ВПК РФ). Данные по предприятиям взяты из годовых отчетов за 2016 г, соответственно, в выборку вошли те предприятия, которые присутствовали в списке санкций 2015 – 2016 гг. Данные относятся к типу кросс – секционных, в модель вошли 9 независимых переменных, 4 их которых являются фиктивными (одна из переменных, характеризующих отрасль, выбрана базовой).

Результаты моделирования

Предварительный анализ данных показал наличие выбросов в исходном массиве данных. Поскольку количество компаний, попавших под влияние санкций, не так велико, были наложены определенные ограничения, уменьшающие разброс значений некоторых показателей, но исключающие все наблюдения, относящиеся к выбросам. В частности, совокупные активы не превышают 500 млн. руб, выручка – 70 млн. руб, себестоимость продаж – 40 млн. руб. Наложенные ограничения позволили сгладить выборку и приблизить распределение к нормальному, хотя абсолютной нормальности распределения достичь не удалось, о чем говорят коэффициенты куртозиса (9,893) и асимметрии (2,095). (Рис. 1). После исключения выбросов в выборку вошли 70 предприятий.

Большого разброса в значениях некоторых переменных удалось избежать благодаря логарифмированию некоторых переменных, в частности, самой выручки, совокупных активов и размера компании. Проблемы мультиколлинеарности и гетероскедастичности так же отсутствуют, но мы допускаем наличие проблемы эндогенности, поскольку существует большое количество факторов, влияющих на выручку, количество которых пришлось ограничить вследствие небольшого количества наблюдений.

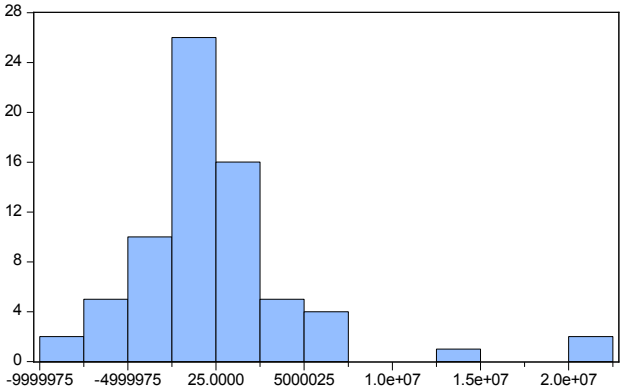


Рис.1. Распределение наблюдений

В ходе исследования были проверены как линейные, так и нелинейные спецификации уравнения регрессии. Качество спецификаций было проверено с помощью различных процедур: теста Зарембки, теста Рамсея, сравнения ошибки аппроксимации и коэффициентов корреляции моделей. Лучшей спецификацией оказалась логарифмическая модель, включающая совместный эффект санкций и логарифма совокупных активов на логарифм выручки. Коэффициенты модели были рассчитаны с помощью обычного метода наименьших квадратов (МНК) [7]. В уравнение множественной регрессии не вошла переменная IND_2, характеризующая отрасль машиностроения – данная переменная была выбрана в качестве

базовой и исключена во избежание проблемы полной мультиколлинеарности. Результаты моделирования выглядят следующим образом:

Таблица 2

Результаты эконометрического моделирования

| Переменные | | Оценки параметров модели | Стандартные ошибки коэффициентов | Значимость коэффициентов |
|---|---|---|---|---|
| C | Константа | 4,624 | 0,807 | *** |
| SAN | Санкции | 4,955 | 1,477 | *** |
| LNTA | Логарифм совокупных активов | 0,551 | 0,051 | *** |
| LNSIZE | Логарифм размера предприятия | 0,175 | 0,071 | ** |
| COS | Себестоимость продаж | 0,000 | 0,000 | *** |
| SAN*LNTA | Совместный эффект санкций и логарифма совокупных активов | -0,316 | 0,089 | *** |
| DE | Финансовый леверидж | 0,009 | 0,003 | *** |
| ROS | Рентабельность продаж | 1,542 | 0,702 | ** |
| IND_1 | Компании по производству оборонной промышленности и НИОКР | -0,047 | 0,163 | н/з |
| IND_3 | Компании по перевозкам | -0,303 | 0,366 | н/з |
| IND_4 | Строительные компании | 0,267 | 0,255 | н/з |

*-коэффициент значим на уровне 10%, **-коэффициент значим на уровне 5%, ***-коэффициент значим на уровне 1%

Как видно из таблицы, все коэффициенты, кроме тех, которые характеризуют отраслевую специфику, значимы, причем большая часть – на однопроцентном уровне, и лишь два (логарифм размера компании и рентабельность продаж) – на уровне значимости 5%.

Поскольку исследуется влияние санкций на выручку предприятия, наибольший интерес представляет интерпретация коэффициентов при переменных, характеризующих наличие санкций. Расчет средних предельных эффектов показал, что относительное изменение выручки предприятий, попавших в список санкций, равно величине

$100\% * (4,955 - 0,317 LNTA) * \Delta SAN$ . Кроме того, эффект влияния санкционных ограничений зависит от совокупных активов предприятия. Другими словами, если размер совокупных активов достаточно велик, предприятие является крупным, и его продукция распространяется на мировом рынке, эффект от введения санкций будет сильно влиять на его выручку, тогда как более маленькая компания, возможно, даже не ощутит влияние санкционных ограничений.

Таким образом, мы не можем однозначно сказать, что санкции оказывают большее или меньшее влияние, нежели другие показатели, но эффект от введения санкций будет скорее отрицательным (если размер активов предприятия не чересчур мал).

Выводы и ограничения

Итак, исследование показало, что введение санкций действительно является проблемой для некоторых компаний, преимущественно крупных, чья продукция широко распространяется на мировом рынке. Для более мелких компаний эффект скорее так же будет отрицательным, хотя по факту может и не оказывать сильного влияния на выручку предприятия.

К сожалению, в нашем исследовании переменные, характеризующие отраслевую специфику предприятия, оказались незначимы. Возможно, это связано с тем, что большая часть компаний относится к одному, а именно военно-промышленному, комплексу, и с точки зрения сферы деятельности отраслевая специфика не играет особой роли.

Однако незначимость отраслевой специфики может объясняться тем, что большую часть выборки составили предприятия преимущественно двух крупных отраслей: производства оборонной продукции и машиностроения, тогда как количество компаний в выборке, относящихся к оставшимся двум отраслям (строительство и перевозки), ничтожно мало. Также проблемным фактом при формировании выборки оказался доступ к финансовым данным. Во-первых, многие предприятия, входящие в ВПК РФ, не раскрывают информацию о своей деятельности, что затрудняет поиск полных и достоверных данных для исследователя и априори сокращает выборку. Во-вторых, список антироссийских санкций по сей день продолжает пополняться новыми «жертвами», однако на данный момент в открытом доступе в более или менее полном объеме находятся отчеты предприятий лишь за 2016 г. Соответственно, многие компании из списка санкций, актуального на 2018 г., не вошли в выборку. Все это приводит к одной проблеме – недостаточное количество наблюдений, не позволяющее в полной степени учесть те или иные показатели.

Список используемых источников:

1) Audit – it финансовый анализ по данным отчетности / Справочник финансового аналитика – URL: https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms (дата обращения: 15.07.2018 г.);

2) RT на русском – URL: https://ru.rt.com/7qrj (дата обращения: 15.03.2018 г.);

3) А.А. Лебедева «Влияние санкций на инновационный потенциал российских предприятий» // Научные записи молодых исследователей, №1.2017;

4) Г.И. Ефимов, В.Г. Круцко, К.Г. Нахапетян, В.А. Переходченко «Основы менеджмента в современных условиях», Москва: Спутник+, 2016, С. 25 — 374, ISBN 978-5-9973-3668-4;

5) Е.Е. Первакова «О механизмах воздействия корпоративной культуры на эффективность и производительность труда»;

6) Маркетинговый словарь – URL: http://www.marketch.ru/marketing_dictionary (дата обращения: 18.06.2018 г.);

7) Носко В.П. Эконометрика для начинающих. – 2005. – 20 – 379 с.

8) Российский союз промышленников и предпринимателей / Аналитика – URL: http://www.rspp.ru/library/view/104?s (дата обращения: 05.07.2018 г.).