

ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫХ ЗАТРАТ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ МОДЕЛЕЙ СОРСИНГА***Алексей Геннадьевич ИСАВНИН^а, Ильнур Илдусович ФАРХУТДИНОВ^б***

^а доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики и математических методов в экономике, экономическое отделение, Набережночелнинский институт, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережные Челны, Российская Федерация
isavnin@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5509-1687

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики и математических методов в экономике, экономическое отделение, Набережночелнинский институт, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Набережные Челны, Российская Федерация
ilnour1986@inbox.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 3352-2380

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 26.09.2017
Получена в доработанном виде 10.11.2017
Одобрена 14.11.2017
Доступна онлайн
27.02.2018

УДК 338.5

JEL: D20, D24, L23, L25

Ключевые слова:

условно-постоянные затраты, аутсорсинг, косорсинг, инсорсинг, модель сорсингового маневра

Аннотация

Тема. Повышение конкурентоспособности фирмы посредством применения моделей сорсинга. В научно-практической литературе представлено большое количество инструментов и методов повышения гибкости управления компанией. В этой связи работа посвящена повышению конкурентоспособности стратегии сорсинга. Предложенные методики позволят расширить возможности моделей в управлении фирмой, повысить значимость направления «экономика сорсинга» в экономических науках.

Цели. Разработка методики оценки целесообразности и экономического эффекта от применения моделей сорсинга, направленных на оптимизацию условно-постоянных затрат.

Методология. В исследовании применены модели: реструктуризационный производственный аутсорсинг, производственный инсорсинг, косорсинг и сорсинговый маневр.

Результаты. Разработаны методики оценки целесообразности и экономического эффекта от применения моделей сорсинга, направленных на оптимизацию условно-постоянных затрат.

Выводы. Направление «экономика сорсинга» является достаточно новым в экономических науках и перспективным с точки зрения выработки надежных инструментов управления фирмой. Предложенные методики могут представлять интерес как для ученых, так и для экономистов-практиков на предприятиях.

Применение. Результаты работы могут быть полезными для ученых как подспорье для развития научного направления «экономика сорсинга», а также для руководителей фирм в качестве инструментов повышения конкурентоспособности.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Исавин А.Г., Фархутдинов И.И. Оптимизация условно-постоянных затрат посредством применения моделей сорсинга // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. – 2018. – Т. 11, № 1. – С. 62 – 76.
<https://doi.org/10.24891/fa.11.1.62>

Введение

* Авторы выражают глубокую признательность доктору экономических наук, профессору А.Н. МАКАРОВУ за ценные замечания во время работы над статьей.

Способность фирмы оперативно реагировать на рыночные изменения является признаком ее высокой конкурентоспособности, так как в

случае своевременного приспособления к новым условиям на рынке в распоряжении компании остаются все необходимые ресурсы и для развития.

Сегодня в научно-практической литературе представлено большое число инструментов и методов повышения гибкости управления фирмой. Однако если все компании применяют те или иные инструменты (что, по логике, должно обеспечить некоторую защищенность от негативных явлений на рынке), по сути, это означает защищенность от себе подобных, и в данном случае актуальный вопрос «Как повысить конкурентоспособность фирмы?» очевидным образом трансформируется в вопрос «Какой инструмент самый конкурентоспособный?».

В этой связи предлагаемая работа направлена на повышение конкурентоспособности стратегии сорсинга. Предложенные в статье методики позволят расширить возможности предлагаемых моделей в управлении фирмой, а также повысить значимость направления «экономика сорсинга» в экономических науках.

Об условно-постоянных затратах

Затраты являются неотъемлемой частью предпринимательской деятельности, так как именно они демонстрируют, с одной стороны, необходимый объем ресурсов, использование которых в хозяйственной деятельности приносит фирме чистую прибыль, а с другой – степень эффективности использования данных ресурсов. Поэтому, затрагивая вопрос о классификации затрат, по которому сегодня в научно-практической литературе нет устоявшейся общепринятой позиции [1, с. 39], можно предположить, что вопрос классификации затрат всегда останется открытым в связи с развитием экономической науки как в теоретическом, так и в практическом направлениях.

В частности, это связано с разработками перспективных инструментов повышения конкурентоспособности фирмы, направленных на более эффективное использование ресурсов, а также изменениями принципов предпринимательской деятельности и

структуры экономики – появлением новых рынков и их сегментов, связанных в том числе с формированием нового технологического уклада.

Тем не менее в экономической науке представлены базовые подходы, в рамках которых многие фирмы удобно управляют предпринимательской деятельностью. Анализ научно-практической литературы позволяет выделить следующие способы классификации затрат¹:

- по способу их отнесения на себестоимость продукции – прямые и косвенные [2, с. 250];
- по характеру участия в производстве – основные и накладные [3, с. 47];
- по отношению к самому процессу производства – технологические и нетехнологические [4, с. 49];
- по однородности состава – одноэлементные и комплексные [5];
- по отнесению к себестоимости или отчетному периоду – производственные и периодические²;
- по отношению к объему производства – переменные и постоянные [6]³;
- по возможности регулирования – регулируемые и нерегулируемые [7, с. 251];
- по времени возникновения – текущие и единовременные [8, с. 272];
- по виду учета – оперативные, бухгалтерские, аналитические и целевые⁴.

Безусловно, это не полный перечень базовых подходов к классификации затрат, тем более

¹ В данном случае речь идет о классификации затрат на производство.

² Глухова И.М., Кушнерова О.Н. Этапы управления затратами на предприятии // Ученые заметки Тихоокеанского государственного университета. 2015. Т. 6. № 2. С. 47–51.

³ Клочков В.В., Вдовенков В.А., Критская С.С. Анализ эффективности и оптимизация уровня мощностей опытного производства в наукоемкой промышленности // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 42. С. 4.

⁴ Сударева Т.В. Учет затрат: на что следует обратить внимание // Справочник экономиста. 2011. № 5. С. 59. URL: http://delfarvater.ru/files/2011/06/55_64.pdf

что у разных авторов встречаются разные наименования групп затрат по одному и тому же признаку.

Например, если взять подход по отношению к объему производства, который в данной работе принят за основу, то некоторые экономисты помимо переменных и постоянных затрат выделяют еще смешанные, или дискретно возрастающие, затраты [9, с. 14]. Однако, как правило, постоянные и смешанные расходы объединяются в единую группу, именуемую как условно-постоянные затраты [10, с. 45].

Также в научной литературе встречаются такие группы затрат, как пропорциональные и непропорциональные [11], которые по сути являются переменными⁵ и условно-постоянными соответственно.

Несмотря на различие в наименованиях, в данной работе группа оптимизируемых посредством применения моделей сорсинга расходов будет именоваться условно-постоянными затратами.

Для начала более подробно рассмотрим некоторые определения данной группы:

- это расходы, которые остаются сравнительно неизменными в течение бюджетного периода независимо от изменения объемов продаж [12];
- это расходы предприятий на производство продукции, которые практически не зависят от объема производимой продукции⁶;
- это затраты, которые остаются практически неизменными в течение отчетного периода и не зависят от деловой активности⁷;
- это затраты, которые не связаны с объемом производства и реализации продукции, товаров, услуг, в ходе предпринимательской

⁵ Также в научно-практической литературе встречается наименование «условно-переменные затраты».

⁶ Кураков Л.П., Кураков В.Л., Кураков А.Л. Экономика и право: словарь-справочник. М.: Вуз и школа. 2004.

⁷ Маслова С.В. Классификация затрат на производство // Новый университет: серия «Экономика и право». Март 2016. С. 69. URL: http://www.colloquium-publishing.ru/library/index.php/NU_EP/article/viewFile/452/443

деятельности изменяющиеся как в количественном, так и в качественном состоянии⁸.

Однако самым удачным, по мнению авторов, определением является следующее: «Условно-постоянные затраты – затраты, остающиеся неизменными вплоть до достижения определенного объема производства и затем возрастающие скачкообразно»⁹. Данная формулировка максимально доходчиво излагает основные свойства данной группы затрат, понимание которых позволяет расширить возможности моделей сорсинга в повышении конкурентоспособности фирм.

Прежде чем перейти к рассмотрению основных сценариев оптимизации условно-постоянных затрат посредством применения сорсинга, отметим свойство данной группы затрат: они состоят из двух составляющих – бесполезных и полезных расходов, трактовки которых были введены в экономическую науку соответственно О. Бредтом [13, с. 984] и Е. Гутенбергом [14].

Если говорить о традиционных производителях¹⁰ российской промышленности, то эти организации характеризуются изношенными, морально устаревшими и незагруженными производственными мощностями. Например, у Волгоградского тракторного завода в производстве метизов¹¹ они были загружены всего на 10%¹².

По данным Росстата, уровень загрузки производственных мощностей предприятий, производящих продукцию инвестиционного назначения¹³, составляет всего 40–52% [15].

⁸ Михайлов А. Условно-постоянные и условно-переменные затраты. URL: <http://www.pro-biznes.com/organizaciya-i-upravlenie-biznesom/uslovno-postoyannye-i-uslovno-peremennye-zatraty.html>

⁹ Условно постоянные затраты. URL: <http://forex.finam.ru/dictionary/wordf02F1A/?page=5>

¹⁰ В основном предприятия российской промышленности, построенные во времена СССР.

¹¹ До применения реструктуризационного производственного аутсорсинга.

¹² Шелухин И.С. Развитие промышленного аутсорсинга в России, где крупный бизнес может заработать на малом // Компас промышленной реструктуризации. 2003. № 4.

¹³ Машины, оборудование, суда, летательные и космические аппараты и прочие транспортные средства.

Следовательно, доля бесполезных затрат в условно-постоянных издержках традиционных производителей остается относительно высокой.

Оптимизация условно-постоянных затрат

Описав состояние российской промышленности, можно представить обобщенную графическую модель (рис. 1), характеризующую поведение условно-постоянных затрат отечественного производителя.

В данной работе для оптимизации условно-постоянных затрат предприятия мы рассмотрим такие модели сорсинга, как производственные аутсорсинг, косорсинг, инсорсинг и модель сорсингового маневра «дозагрузка производственных площадей путем предоставления аутсорсинговых услуг»¹⁴.

В частности, представляются следующие варианты комбинаций моделей сорсинга:

- 1) производственный аутсорсинг и модель сорсингового маневра;
- 2) производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра;
- 3) производственные инсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра.

Рассмотрим каждую сорсинговую комбинацию в отдельности¹⁵.

Производственный аутсорсинг и модель сорсингового маневра. Суть данной сорсинговой комбинации заключается в том, что аутсорсинг применяется для продажи невостребованных производственных мощностей, что ведет к снижению объема условно-постоянных затрат предприятия, а

¹⁴ О сущности и пользе данных моделей сорсинга было сказано в предыдущих работах, например: *Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И.* Сорсинговый маневр как инструмент улучшения финансового состояния предприятия // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2017. № 5. С. 534–549; *Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И.* Влияние реструктуризационного сорсинга на положение точки безубыточности // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2017. № 8. С. 925–940.

¹⁵ Комбинации представляют собой альтернативные сценарии, поэтому представленные далее обозначения показателей являются идентичными.

модель сорсингового маневра применяется с целью дозагрузки востребованных производственных мощностей, что ведет к снижению доли бесполезных затрат в условно-постоянных издержках при выпуске уменьшенных объемов профильной продукции сниженными производственными мощностями (рис. 2).

Производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра. Отличим данной сорсинговой комбинации от предыдущей является то, что при применении производственного аутсорсинга достижение $\approx 100\%$ -ной доли полезных затрат в условно-постоянных издержках при производстве профильной продукции в объеме, соответствующем производственной мощности, не представляется возможным, тогда как применение производственного косорсинга позволяет преодолеть узкие места и, следовательно, увеличить мощности предприятия и добиться $\approx 100\%$ -ной доли полезных затрат в условно-постоянных издержках (рис. 3).

Производственные инсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра. Отличим данной сорсинговой комбинации от предыдущих является то, что предприятие не избавляется от производственных мощностей, а, наоборот, расширяет собственный выпуск и прибегает к услугам косорсеров (рис. 4).

Рассмотренные модели сорсинга широко применялись и применяются предприятиями отечественной обрабатывающей индустрии. В частности, модель сорсингового маневра «дозагрузка производственных площадей путем предоставления аутсорсинговых услуг» является неотъемлемой частью программы диверсификации ПАО «КАМАЗ», в рамках которой на кузнечном заводе предприятия без закупки дополнительного оборудования было освоено производство коленчатых валов для поставок ПАО «Автодизель»¹⁶.

Другим примером применения данной модели сорсингового маневра является загрузка

¹⁶ На кузнечном заводе «КАМАЗА» освоены коленвалы для ЯМЗ. URL: https://www.kamaz.ru/press/releases/na_kuznechnom_zavode_kamaz_a_osvoeny_kolenvaly_dlya_yamz

производственных площадей литейного завода металлургического комплекса ПАО «КАМАЗ» заказами ОАО «РЖД» и других отечественных автостроительных, нефте- и газодобывающих и сельскохозяйственных предприятий¹⁷.

Если же говорить о производственном аутсорсинге, направленном на реструктуризацию производственных площадей, то данная модель сорсинга является особенно актуальной и востребованной в России. В частности, она активно применяется такими компаниями, как «Группа ГАЗ», ПАО «ОМЗ», Объединенная компания «РУСАЛ», и другими предприятиями отечественной индустрии [16, с. 3].

Методики оценки целесообразности и экономического эффекта

Прежде чем перейти к рассмотрению методик, следует отметить, что сорсинговая комбинация «производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра» является производной от комбинации «производственный аутсорсинг и модель сорсингового маневра». Если применение реструктуризационного аутсорсинга не приводит к достижению $\approx 100\%$ -ной доли полезных затрат в условно-постоянных издержках при производстве профильной продукции в объеме, соответствующем производственной мощности, то целесообразно воспользоваться комбинацией «производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра»¹⁸.

Таким образом, рассмотренные сценарии оптимизации условно-постоянных затрат дифференцируются на оптимизацию без снижения затрат¹⁹ и со снижением затрат²⁰.

¹⁷ Лобада М. КАМАЗ-Металлургия: модернизация идет, потенциал есть // Металлоснабжение и сбыт. 2012. URL: <http://www.kamaz.ru/upload/iblock/1ae/1aefb9bfc2cd4e70175452e2e6006f59.pdf>

¹⁸ Также возможен сценарий, когда предприятие изначально выводит в аутсорсинг только часть незагруженных производственных мощностей, а применением модели сорсингового маневра и косорсинга дозагружает оставшиеся незагруженные производственные мощности.

¹⁹ Комбинация «производственные инсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра».

²⁰ Комбинация «производственный аутсорсинг и модель сорсингового маневра» и его производная «производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра».

Однако следует отметить, что косорсинг и модель сорсингового маневра «дозагрузка производственных площадей путем предоставления аутсорсинговых услуг» являются общими компонентами обоих сценариев, поэтому, учитывая также, что сорсинговые комбинации не могут быть ограничены лишь рассмотренными моделями сорсинга²¹, разрабатываемые методики не направлены на решение задач «делать или покупать» и «делать и (или) покупать» [17, с. 100].

Методика оценки экономического эффекта

Оценка экономического эффекта от применения сорсинговой комбинации «производственный аутсорсинг и модель сорсингового маневра» осуществляется с помощью следующего выражения:

$$\begin{cases} E_1 = S_{BS} - S_{AS} \\ E_2 = \int_0^{V_{PC}} (f(V) - \phi(V)) dV \end{cases},$$

где E_1 , E_2 – экономические эффекты от применения сорсинга;

S_{BS} – условно-постоянные затраты предприятия до применения сорсинга;

S_{AS} – условно-постоянные затраты предприятия после применения сорсинга;

V_{PS} – производственная мощность предприятия до применения сорсинга.

Оценка экономического эффекта от применения сорсинговой комбинации «производственные аутсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра» осуществляется с помощью расширенного выражения:

$$\begin{cases} E_1 = S_{BS} - S_{AS} \\ E_2 = \int_0^{V_{PCS}} (f(V) - \phi(V)) dV \\ E_3 = V_{PCS} - V_{PC} \end{cases},$$

²¹ В данном случае речь идет о дальнейших разработках сорсинговых комбинаций, направленных на оптимизацию предприятий.

где V_{PCS} – производственная мощность предприятия после применения сорсинга.

Примером снижения условно-постоянных затрат предприятия посредством применения производственного аутсорсинга является реструктуризация производственных площадей ПАО «КАМАЗ». В частности, в табл. 1 представлены изменения условно-постоянных затрат при применении аутсорсинга на единицу выпускаемого грузового автомобиля.

Оценка экономического эффекта от применения сорсинговой комбинации «производственные инсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра» осуществляется с помощью такого выражения:

$$\begin{cases} E_1 = V_{PCS} - V_{PC} \\ E_2 = \int_0^{V_{PCS}} (f(V) - \phi(V)) dV \end{cases}$$

Методика оценки целесообразности

Целесообразность применения той или иной сорсинговой комбинации или вообще сорсинга для оптимизации условно-постоянных затрат предприятия напрямую вытекает из цели, которую ставят перед собой руководители и (или) владельцы фирм. Также комбинации могут быть одним из элементов масштабных мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности предприятия, или свидетельствовать о тех же направлениях оптимизации, что и другие мероприятия, но описывать это на языке сорсинга.

Если в первом случае оценка целесообразности проводится по принципу сопоставления потенциальных эффектов от реализации мероприятий с сорсингом и без него, то во втором случае речь идет об удобстве. Тогда как инструментарий сорсинга позволяет более наглядно и качественно оптимизировать затраты, нежели другие мероприятия (что дает руководителям фирмы большее ощущение контроля над происходящим), применение

сорсинговой комбинации является наиболее целесообразным.

Возвращаясь к обсуждению поставленной перед руководителями и (или) владельцами фирмы цели, отметим следующий принцип оценки целесообразности применения той или иной сорсинговой комбинации: *какая из них больше всего отвечает целям компании, та и является наиболее целесообразной.*

Другими словами, если руководство предприятия ставит перед собой цель расширить производство с максимально эффективным использованием ресурсов, то из трех рассмотренных комбинаций целесообразной является именуемая как «производственные инсорсинг, косорсинг и модель сорсингового маневра».

Если же перед руководством компании поставлена единственная цель – максимально снизить долю бесполезных затрат в условно-постоянных издержках независимо от того, что влечет за собой та или иная сорсинговая комбинация²², необходимо сопоставлять потенциальные доли бесполезных затрат на отрезках $(0, V_{PC}]$ и $(0, V_{PCS}]$, достижимые при использовании сорсинга, и та сорсинговая комбинация, которая покажет самое низкое значение доли бесполезных затрат в условно-постоянных издержках, будет наиболее целесообразной.

Заключение

Направление «экономика сорсинга» достаточно молодо в экономических науках и перспективно с точки зрения выработки надежных инструментов управления фирмой, поэтому предложенные методики могут представлять интерес как для ученых-экономистов (например, при выработке новых сорсинговых комбинаций и методических подходов), так и для практиков на предприятиях (например, при усовершенствовании применяемых сорсинговых комбинаций).

²² Например, увеличение производственной мощности или снижение затрат.

Таблица 1

Снижение условно-постоянных затрат при применении производственного аутсорсинга в ПАО «КАМАЗ», руб.

Table 1

A decrease in semi-fixed costs as part of production outsourcing at PAO KAMAZ, RUB

Номер варианта	Комплектация автомобиля до аутсорсинга	Комплектация автомобиля после аутсорсинга	Условно-постоянные затраты до аутсорсинга	Условно-постоянные затраты после аутсорсинга	Изменение условно-постоянных затрат при применении аутсорсинга
1	65115-1963-62	65115-1962-D3	357 146	200 391	-156 755
2	65115-1048-62	65115-3057-N3(78)	324 141	224 845	-99 296

Источник: авторская разработка

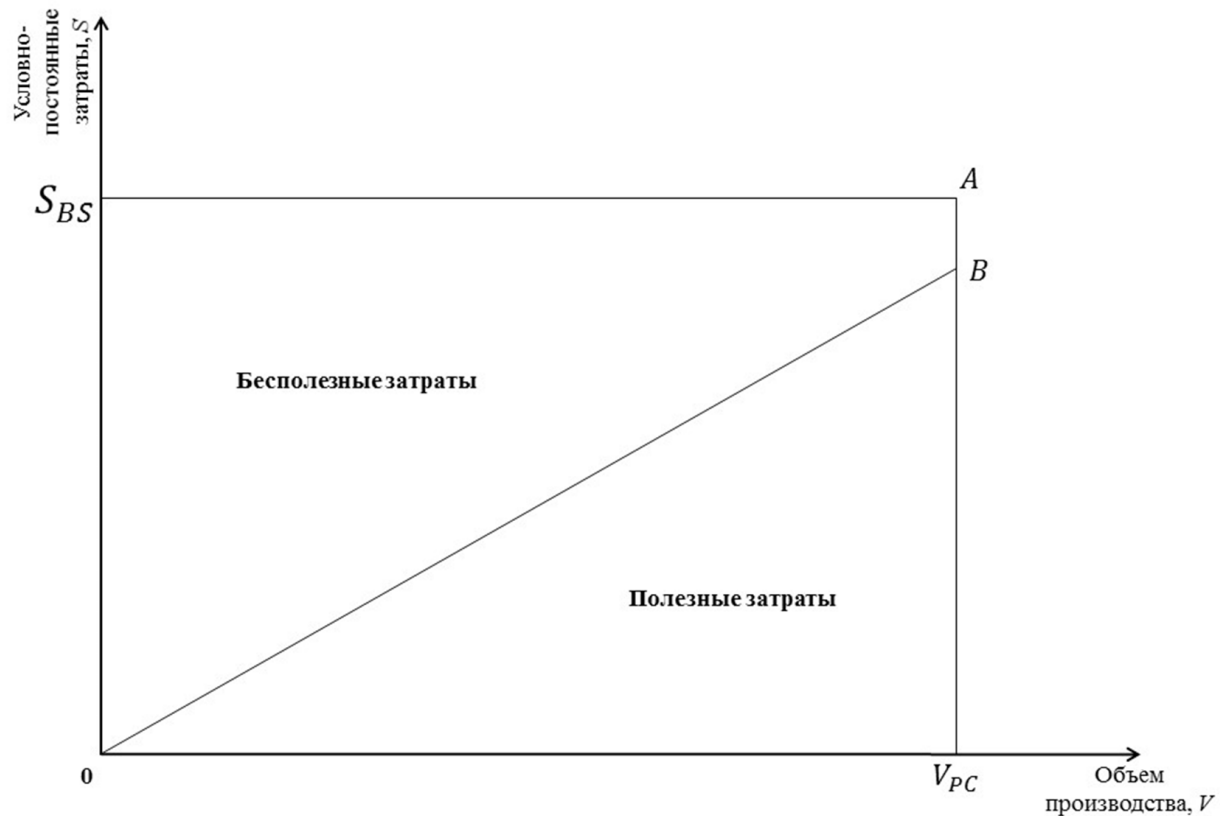
Source: Authoring

Рисунок 1

Модель поведения условно-постоянных затрат

Figure 1

The model of trends in semi-fixed costs



Примечание. S_{BS} – условно-постоянные затраты предприятия до применения сорсинга; V_{PS} – производственная мощность предприятия до применения сорсинга. В данной модели сделано допущение: объем условно-постоянных затрат при загрузке и разгрузке производственных мощностей остается неизменным.

Источник: авторская разработка

Note. S_{BS} is the semi-fixed costs incurred by the enterprise before sourcing. V_{PS} is the production capacity of the enterprise before application of sourcing. The assumption for this model is that the semi-fixed costs remain invariable irrespective of the production load.

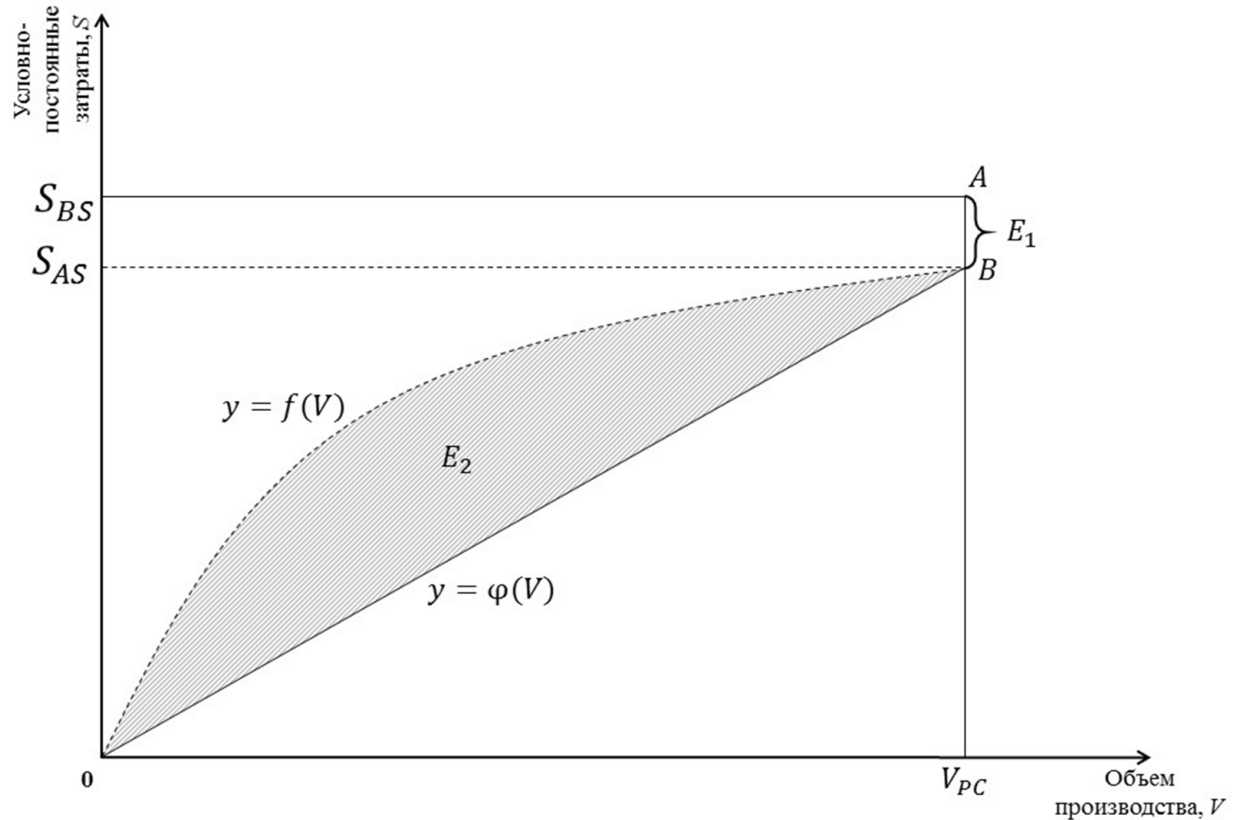
Source: Authoring

Рисунок 2

Изменение поведения условно-постоянных затрат при применении первой сорсинговой комбинации

Figure 2

Change in semi-fixed costs trends when applying the first sourcing combination



Примечание. S_{AS} – условно-постоянные затраты предприятия после применения сорсинга.

E_1, E_2 – экономические эффекты от применения сорсинга. На рисунке представлен один из возможных сценариев графического образа функции $y = f(V)$.

Источник: авторская разработка

Note. S_{AS} is the semi-fixed costs incurred by the enterprise after sourcing. E_1, E_2 are the economic effects from the use of sourcing. The figure shows one of the possible scenarios of the function $y = f(V)$ graphic image.

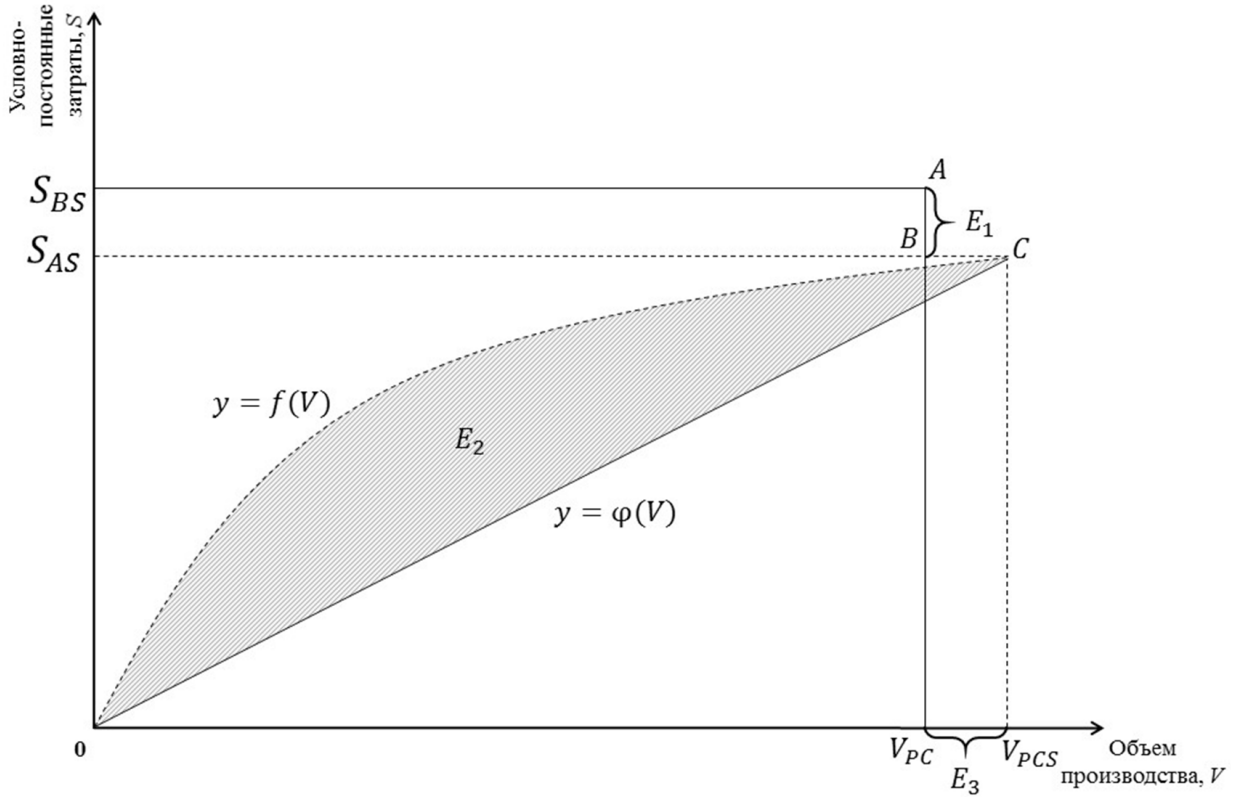
Source: Authoring

Рисунок 3

Изменение поведения условно-постоянных затрат при применении второй сорсинговой комбинации

Figure 3

Change in semi-fixed costs trends when applying the second sourcing combination



Примечание. V_{PCS} – производственная мощность предприятия после применения сорсинга. На рисунке представлен один из возможных сценариев графического образа функции $y = f(V)$.

Источник: авторская разработка

Note. V_{PCS} is the production capacity of the enterprise after sourcing. The figure shows one of the possible scenarios of the function $y = f(V)$ graphic image.

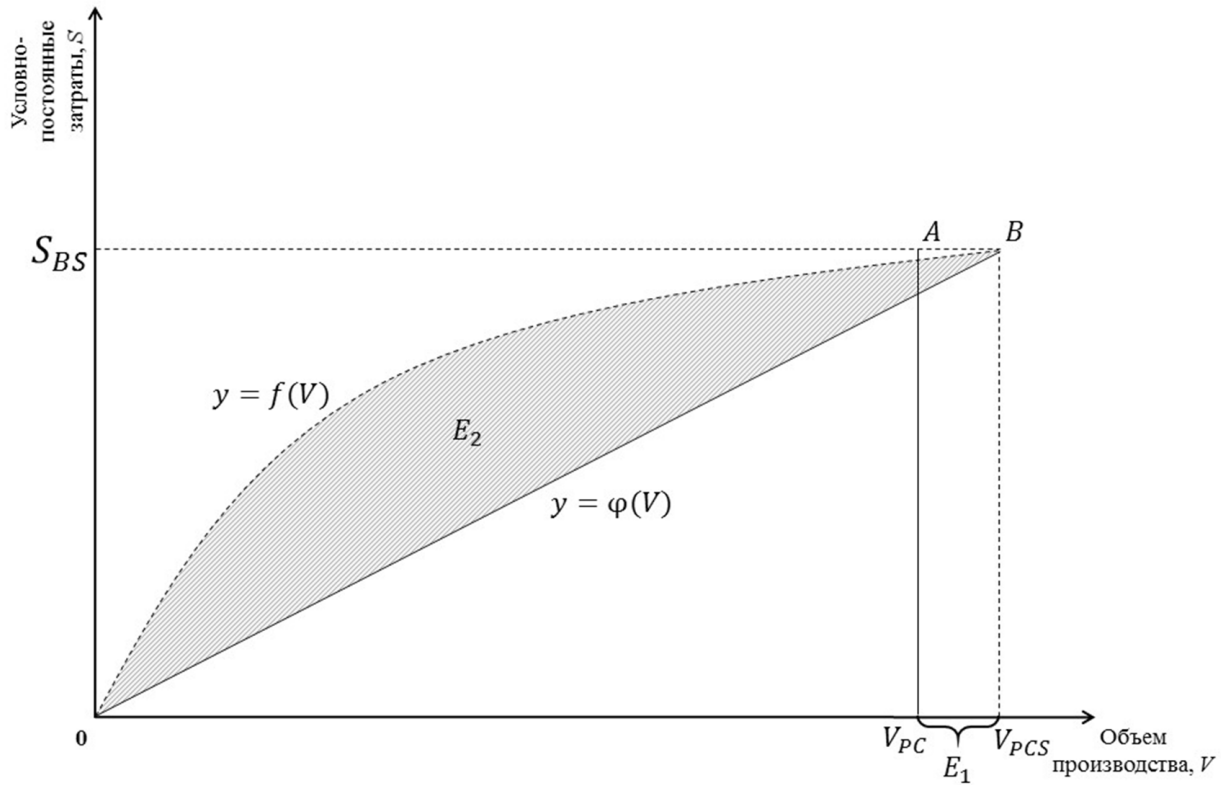
Source: Authoring

Рисунок 4

Изменение поведения условно-постоянных затрат при применении третьей сорсинговой комбинации

Figure 4

Change in semi-fixed costs trends when applying the third sourcing combination



Примечание. На рисунке представлен один из возможных сценариев графического образа функции $y = f(V)$.

Источник: авторская разработка

Note. The figure shows one of the possible scenarios of the function $y = f(V)$ graphic image.

Source: Authoring

Список литературы

1. *Попова Е.С.* Классификация затрат по статьям калькуляции в бухгалтерском учете предприятий строительной отрасли // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2011. № 17. С. 39–48. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/klassifikatsiya-zatrat-po-statyam-kalkulyatsii-v-buhgalterskom-uchete-predpriyatij-stroitelnoy-otrasli>
2. *Салмина Н.А.* Классификация затрат для целей управления затратами организации // *Вестник ННГУ*. 2011. № 4-1. С. 248–252. URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/99999999_West_2011_4/40.pdf
3. *Колпакова М.А., Дмитриева О.В.* Управление затратами как фактор повышения конкурентоспособности полиграфической организации: монография. М.: МГУП им. Ивана Федорова, 2015. 206 с. URL: http://storage.elib.mgup.ru/1/Dmitrieva_Kolpakova_mon_2015.pdf
4. *Комкова О.Г., Пронина М.А.* Особенности сельскохозяйственного производства и его влияние на учет производственных затрат // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2015. № 7. С. 48–51. URL: <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2011/10/7-3-38.pdf#page=48>
5. *Сигидов Ю.И., Бабалыкова И.А., Баранников А.А.* Классификация затрат при исчислении себестоимости продукции в управленческом учете // *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*. 2013. № 91. С. 1312–1322. URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/70.pdf>
6. *Друри К.* *Управленческий и производственный учет*. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 1423 с.
7. *Колпакова М.А.* Основные подходы к классификации затрат в полиграфии // *Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела*. 2012. № 6. С. 240–252.
8. *Балабанова Т.В.* Управленческий учет капитальных вложений в потребительском обществе // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2012. № 1. С. 259–264. URL: http://vestnik.buker.ru/articles_pages/articles/2012/2012-1/Articles_271-277.pdf
9. *Воронова Е.Ю.* *Принятие решений и методы учета затрат и калькуляции себестоимости*. М.: ИНИОН РАН, 2007. 206 с. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/185/1851257c7c8b752c0b1262cdd1aa1481.pdf>
10. *Канапухин П.А., Пожидаева Т.А.* Методические аспекты внутрихозяйственного контроля накладных затрат организации // *Экономический анализ: теория и практика*. 2015. № 13. С. 44–54. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-vnutrihozyaystvennogo-kontrolya-nakladnyh-zatrat-organizatsii>
11. *Дорощук А.И.* Метод «затраты – объем – прибыль»: классификация затрат и тенденции их изменения // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 4. Ч. 6. С. 1153–1158. URL: <https://www.applied-research.ru/pdf/2016/4-6/9151.pdf>
12. *Асаул А.Н., Абаев Х.С., Молчанов Ю.А.* *Теория и практика управления и развития имущественных комплексов: монография*. СПб: Гуманистика, 2006. 250 с. URL: <http://lib.i-bteu.by/handle/22092014/68>
13. *Иванова Ж.А.* Анализ поведения переменных и постоянных затрат // *Вестник Тамбовского государственного технического университета*. 2010. Т. 16. № 4. С. 982–992. URL: http://vestnik.tstu.ru/rus/t_16/pdf/16_4_029.pdf

14. *Gutenberg E.* Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. I, Die Produktion. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1983. 348 p.
15. *Замараев Б.А., Маршова Т.Н.* Производственные мощности российской промышленности: потенциал импортозамещения и экономического роста // Вопросы экономики. 2015. № 6. С. 5–24.
16. *Рыбина С.И.* Применение аутсорсинга для повышения эффективности деятельности предприятия: зарубежный опыт, российская практика // Молодежь и наука: сборник материалов VIII Всероссийской научно-технической конференции. Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/thesis/s005-287.pdf>
17. *Исавнин А.Г., Фархутдинов И.И.* Особенности применения производственного аутсорсинга на российском автомобилестроительном предприятии. Germany, Saarbrücken, LAP LAMBERT Academic Publishing, AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG, 2013, 188 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

OPTIMIZATION OF SEMI-FIXED COSTS THROUGH THE USE OF SOURCING MODELS**Aleksei G. ISAVNIN^a, Il'nur I. FARKHUTDINOV^{b,*}**

^a Branch of Kazan (Volga Region) Federal University in Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation
isavnin@mail.ru
ORCID: not available

^b Branch of Kazan (Volga Region) Federal University in Naberezhnye Chelny, Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation
ilnour1986@inbox.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Received 26 September 2017
Received in revised form
10 November 2017
Accepted 14 November 2017
Available online
27 February 2018

JEL classification: D20,
D24, L23, L25**Keywords:** semi-fixed costs,
outsourcing, co-sourcing,
insourcing, sourcing
maneuver model**Abstract****Importance** This article discusses issues of increasing enterprises' competitiveness and improving the sourcing strategy through the use of sourcing models.**Objectives** The article aims to develop a methodology for assessing the feasibility and economic effect of the use of sourcing models aimed at the optimization of semi-fixed costs.**Methods** The study uses models of restructuring production outsourcing, production insourcing, co-sourcing, and sourcing maneuver.**Results** The article presents developed techniques for assessing the feasibility and economic effect from the application of models of sourcing, aimed at the optimization of semi-fixed costs.**Conclusions and Relevance** *Economics of sourcing* is quite a new research area in economic sciences and promising direction in terms of developing reliable tools to manage the enterprise. The proposed techniques can be of interest both to scientists and expert practitioners of enterprises. The offered techniques will help expand capabilities of sourcing models for management of enterprises and increase the importance of *economics of sourcing* in economic sciences.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Isavnin A.G., Farkhutdinov I.I. Optimization of Semi-Fixed Costs Through the Use of Sourcing Models. *Financial Analytics: Science and Experience*, 2018, vol. 11, iss. 1, pp. 62–76.
<https://doi.org/10.24891/fa.11.1.62>

Acknowledgments

We express our deep gratitude to A.N. MAKAROV, Doctor of Economics, Professor, for his detailed consideration of the manuscript and valuable remarks.

References

1. Popova E.S. [Classification of costs according to the calculation items in the accounting of the construction industry enterprises]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2011, no. 17, pp. 39–48.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/klassifikatsiya-zatrat-po-statyam-kalkulyatsii-v-buhgalterskom-uchete-predpriyatii-stroitelnoy-otrasli> (In Russ.)
2. Salmina N.A. [Cost classifications for cost management purposes]. *Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod*, 2011, no. 4-1, pp. 248–252.
URL: http://www.unn.ru/pages/e-library/vestnik/99999999_West_2011_4/40.pdf (In Russ.)

3. Kolpakova M.A., Dmitrieva O.V. *Upravlenie zatratami kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti poligraficheskoi organizatsii: monografiya* [Cost management as a factor to increase the competitiveness of the printing organization: a monograph]. Moscow, Moscow State University of Printing Arts Publ., 2015, 206 p.
URL: http://storage.elib.mgup.ru/1/Dmitrieva_Kolpakova_mon_2015.pdf
4. Komkova O.G., Pronina M.A. [Features of agricultural production and its impact on the accounting of production costs]. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal = International Research Journal*, 2015, no. 7, pp. 48–51. URL: <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2011/10/7-3-38.pdf#page=48> (In Russ.)
5. Sigidov Yu.I., Babalykova I.A., Barannikov A.A. [Classification of expenses at calculation of product cost in management accounting]. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2013, no. 91, pp. 1312–1322. (In Russ.) URL: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/70.pdf>
6. Drury C. *Upravlencheskii i proizvodstvennyi uchet* [Management and Cost Accounting]. Moscow, YUNITI-DANA Publ., 2012, 1423 p.
7. Kolpakova M.A. [Basic approaches to classification of expenses in the polygraph industry]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Problemy poligrafii i izdatel'skogo dela = Proceedings of the Institutions of Higher Education. Issues of the Graphic Arts and Publishing*, 2012, no. 6, pp. 240–252. (In Russ.)
8. Balabanova T.V. [Management accounting of capital investment in the consumer society]. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*, 2012, no. 1, pp. 259–264.
URL: http://vestnik.bukep.ru/articles_pages/articles/2012/2012-1/Articles_271-277.pdf (In Russ.)
9. Voronova E.Yu. *Prinyatie reshenii i metody ucheta zatrat i kal'kulyatsii sebestoimosti: monografiya* [Decision making and methods of expense accounting and calculation of cost value: a monograph]. Moscow, INION RAN Publ., 2007, 206 p.
URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/185/1851257c7c8b752c0b1262cdd1aa1481.pdf>
10. Kanapukhin P.A., Pozhidaeva T.A. [The internal control of the organization's overhead costs: methodological aspects]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2015, no. 13, pp. 44–54. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-vnutrihozyaystvennogo-kontrolya-nakladnyh-zatrat-organizatsii> (In Russ.)
11. Doroshchuk A.I. [Method of 'Cost-Volume-Profit': classification of costs and their trends]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2016, vol. 4, iss. 6, pp. 1153–1158.
URL: <https://www.applied-research.ru/pdf/2016/4-6/9151.pdf> (In Russ.)
12. Asaul A.N., Abaev Kh.S., Molchanov Yu.A. *Teoriya i praktika upravleniya i razvitiya imushchestvennykh kompleksov: monografiya* [Theory and practice of management and development of property complexes: a monograph]. St. Petersburg, Gumanistika Publ., 2006, 250 p. URL: <http://lib.i-bteu.by/handle/22092014/68>
13. Ivanova Zh.A. [Analysis of variable and fixed costs behavior]. *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Transactions of TSTU*, 2010, vol. 16, iss. 4, pp. 982–992. URL: http://vestnik.tstu.ru/rus/t_16/pdf/16_4_029.pdf (In Russ.)
14. Gutenberg E. *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Bd. I, Die Produktion*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1983, 348 p.

15. Zamaraev B.A., Marshova T.N. [Production capacity of the Russian industry: Potential of import substitution and economic growth]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 6, pp. 5–24. (In Russ.)
16. Rybina S.I. [Application of outsourcing to increase the efficiency of the enterprise: foreign experience, Russian practice]. *Molodezh' i nauka: sbornik materialov nauchnoi konferentsii* [Proc. Sci. Conf. The Youth and Science]. Krasnoyarsk, Siberian Federal University Publ., 2012. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/thesis/s005-287.pdf> (In Russ.)
17. Isavnin A.G., Farkhutdinov I.I. *Osobennosti primeneniya proizvodstvennogo outsorsinga na rossiiskom avtomobilestroitel'nom predpriyatii* [Features of application of production outsourcing at a Russian automobile building enterprise]. Saarbrücken, LAP LAMBERT Academic Publishing, AV Akademikerverlag GmbH & Co. KG, 2013, 188 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.