

**ГРАНИЦЫ ИНТЕРЕСОВ КРУПНОГО И МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ****Дмитрий Владимирович БУНЬКОВСКИЙ**кандидат экономических наук, доцент кафедры философии, психологии и социально-гуманитарных дисциплин,  
Восточно-Сибирский институт МВД России, Иркутск, Российская Федерация  
bdv611@yandex.ru**История статьи:**Получена 18.05.2017  
Получена в доработанном виде  
02.06.2017  
Одобрена 24.06.2017  
Доступна онлайн 27.07.2017

УДК 334.75

JEL: D21, D24, L11, L25, L26

**Аннотация****Предмет.** В настоящее время в российской экономике растет актуальность переработки добываемой нефти внутри страны, что требует повышения эффективности деятельности российских нефтеперерабатывающих заводов путем совершенствования оборудования вторичных процессов переработки нефти и увеличения их мощностей до уровня, сопоставимого с производственными мощностями оборудования первичной нефтепереработки. Сдерживающим фактором является недостаточный объем рынка сбыта продуктов имеющегося оборудования. Именно поэтому для увеличения загрузки оборудования по первичной переработке нефти необходимо расширение номенклатуры и рынка сбыта нефтепродуктов с помощью диверсификации производств вторичной переработки нефти и увеличения числа нефтехимических производств, организованных в форме малого и среднего производственного предпринимательства во взаимодействии с крупным бизнесом в первичной переработке нефти.**Цели.** Определение границы интересов крупного и малого предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии и прогнозирование эффекта от их взаимодействия.**Методология.** С использованием авторской методики определены границы интересов крупного и малого предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии и спрогнозирован эффект от их взаимодействия.**Результаты.** На примере повышения эффективности деятельности нефтехимического комплекса показаны варианты развития взаимодействия субъектов крупного и малого (среднего) предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии.**Выводы.** Взаимодействие крупного бизнеса с малым (средним) производственным предпринимательством в нефтепереработке и нефтехимии предполагает прямую выгоду, состоящую в увеличении прибылей всех субъектов данного процесса, создании новых рабочих мест, дополнительных поступлений в бюджеты разных уровней. Результаты исследования могут быть полезны субъектам крупного бизнеса в нефтепереработке и нефтехимии при формировании их производственных стратегий. Отдельные результаты могут быть также использованы органами власти при разработке программ поддержки малого (среднего) предпринимательства.**Ключевые слова:**предпринимательство,  
нефтепереработка, нефтехимия,  
оптимизация деятельности,  
взаимодействие

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

**Для цитирования:** Буньковский Д.В. Границы интересов крупного и малого предпринимательства в нефтехимической промышленности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13, № 7. – С. 1306 – 1319.  
<https://doi.org/10.24891/ni.13.7.1306>**Введение**

В современных экономических условиях повышается актуальность переработки добываемой нефти внутри страны и увеличения доли перерабатываемой нефти в общем объеме ее добычи. Для увеличения объемов переработки сырой нефти на российских нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) необходимо повышение уровня их эффективности. При этом ключевыми направлениями должны стать совершенствование оборудования вторичных процессов переработки нефти и увеличение их

мощностей до уровня, сопоставимого с производственными мощностями оборудования первичной нефтепереработки.

Основной проблемой увеличения мощностей оборудования вторичной переработки нефти сегодня является недостаточный объем рынка сбыта продуктов имеющегося оборудования<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Блашенцев Б.О., Шаталов М.А. Инвестиционные стратегии в системе устойчивого развития промышленных предприятий // Научные дискуссии. 2015. № 8. С. 51–58; Гапсаламов А.Р., Гайсин Р.М. Нефтехимический комплекс Республики Татарстан: история становления и развития // Научный журнал Российского газового общества. 2015. № 2-3. С. 98–103; Кривошлыков В.С., Жахов Н.В., Фомичёва Л.М. Экономика и управление межрегиональной дифференциацией с позиций экономической безопасности // Вестник университета. 2016. Т. 2. № 3. С. 107–113.

[1–3]. Именно поэтому для увеличения загрузки мощностей оборудования НПЗ по первичной переработке нефти и повышения уровня эффективности их использования необходимо расширение номенклатуры и рынка сбыта нефтепродуктов с помощью диверсификации производств вторичной переработки нефти и расширения нефтехимических производств. Кроме того, требуется внедрение новых технологических установок мало- и среднетоннажного комбинированного производства, организованного в форме малого и среднего производственного предпринимательства во взаимодействии с крупным бизнесом в первичной переработке нефти. Таким образом, повышается актуальность эффективных механизмов взаимодействия крупных предприятий с малым и средним производственным предпринимательством в рассматриваемой отрасли.

На основе разработанной нами методики [4, 5] найдены границы интересов малого (среднего) предпринимательства и крупного бизнеса в отрасли нефтепереработки и нефтехимии. Определен размер прогнозируемого эффекта взаимодействия субъектов крупного и малого (среднего) производственного предпринимательства на примере ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» нефтяной компании «Роснефть» (АНХК).

### **Материалы и методы исследования**

Рассмотрим инвестиционный проект, нацеленный на повышение уровня эффективности функционирования нефтеперерабатывающего комплекса. Результатом осуществления проекта будет дополнительное получение прибыли от увеличения объемов реализации на розничном рынке автомобильных масел (фасованные масла) в дальневосточных и сибирских регионах.

Учитывая значительную производственную мощность и значительные размеры прогнозируемой прибыли, этот проект попадает в область интересов крупного бизнеса. При этом субъект крупного бизнеса (АНХК), основываясь

на критерии максимизации прибыли, не будет взаимодействовать с малыми производственными предприятиями, и сам понесет все предпринимательские риски.

Передача произведенных АНХК высоколегированных масел сторонним фасовщикам (малым и средним предприятиям) по давальческой схеме может быть альтернативой приобретению и обслуживанию собственного фасовочного оборудования. Принятие подобного решения при сравнимом объеме продаж товарных масел существенно снизит инвестиционные затраты. Однако такой вариант не позволит полностью достичь цели этого проекта, а именно – получить дополнительную прибыль в значительном размере (за 10 лет около 600 млн руб.), поскольку часть генерируемого проектом денежного потока уйдет как прибыль стороннего фасовщика. В противном случае сторонний фасовщик вернется к традиционным закупкам товарных масел и их фасовке за свой счет с последующей реализацией товарной продукции на розничном рынке.

Задачами проекта являются: строительство здания цеха, приобретение, монтаж и пуск производственного оборудования по фасовке высоколегированных автомобильных масел в канистры емкостью 5 и 1 л, наладка производственного процесса и организация сбыта готовой продукции.

На сегодняшний день продолжается экспансия крупных отечественных нефтяных компаний на рынке фасованных автомобильных масел, в том числе трансмиссионных, моторных и промывочных масел. Малые и средние предприятия, осуществляющие фасовку, постепенно вытесняются, поскольку все российские маслозаводы входят в шесть крупных вертикально интегрированных нефтяных компаний. Соответственно, при обеспечении фасовочными мощностями собственных маслозаводов и снижении объемов реализации базовых масел и присадок к маслам малым фасовщикам рынок займут упомянутые шесть крупных компаний. На *рис. 1* представлена динамика объемов легального производства фасованных масел в России.

В мире до 70% производимых крупными нефтяными компаниями автомобильных масел фасуются ими самостоятельно. Емкость рынка фасованных масел высших групп России в 2014 г. составляла более 150 тыс. т в год. В 2013 г. было импортировано 20 тыс. т фасованных масел. Легальные российские производства изготовили 68 тыс. т высоколегированных автомобильных масел, так что рынок все больше становится легальным.

Большинство маслозаводов РФ расположено в Европейской части страны. Омский НПЗ является самым восточным конкурентом АНХК – далее на восток конкурентов нет. Прогнозируемая потребность рынка восточной части России в автомобильных маслах высших групп составляет не менее 50 тыс. т. Значительное транспортное плечо снижает конкурентоспособность других российских компаний перед НК «Роснефть» на Дальнем Востоке, в Восточной Сибири и на востоке Западной Сибири. В связи с большой популярностью в упомянутых регионах автомобилей японского производства некоторые сегменты рынка будут закрыты для продуктов данной компании.

До недавнего времени АНХК производила масла под маркой «Ангрол». Принимая во внимание замещение марки «Ангрол» маслами марки U-tech на рынках восточных регионов, АНХК может располагать 50–60% рынка фасованных масел высших групп в восточных и северных регионах России, что ежегодно будет составлять 25–30 тыс. т фасованных масел.

Альтернативой размещению фасовочных мощностей на АНХК является наращивание мощностей НК «Роснефть» в Самарском регионе. Представляется, что при одинаковых инвестициях создание фасовочных мощностей в восточных регионах более рентабельно, так как восточнее Омского НПЗ кроме АНХК нет ни одного крупного промышленного маслоблока, что дает АНХК конкурентное преимущество на указанном рынке. Рынок западных регионов РФ высококонкурентен и, следовательно, менее рентабелен; кроме того, увеличивается риск затоваривания, неспособности реализовать объемы произведенной продукции с сохранением целевой нормы прибыли.

Общая сумма инвестиций в рассматриваемый проект составляет около 213 млн руб. Эта сумма включает в себя затраты на установление и регистрацию земельных правоотношений, затраты на получение разрешительной документации, затраты на разработку и согласование проектной документации, затраты непосредственно на строительство цеха фасовки, затраты на регистрацию прав собственности на вновь построенное здание цеха фасовки, закупку фасовочного оборудования, закупку, монтаж вспомогательного оборудования, прокладку коммуникаций, строительство вспомогательных сооружений и оборудования.

Затраты на увеличение оборотного капитала – закупку сырья и материалов для начала производства фасованных масел (сырье и материалы для производства канистр и их этикетирования) составлены исходя из технологических характеристик предполагаемого оборудования.

Затраты, возникающие в процессе реализации настоящего проекта, состоят из:

- себестоимости производства товарных масел, подлежащих фасовке;
- затрат на производство, этикетирование и упаковку канистр, в том числе упаковку в картонные коробки, установку на европалеты и упаковку в стрейч-пленку. Далее приведен расчет себестоимости канистр емкостью 5 л и 1 л (*табл. 1*);
- платы за максимальную нагрузку (электроэнергия) – на основе фактических затрат на электроэнергию АНХК;
- затрат на АУП и производственный персонал – на основе расчетов АНХК;
- затрат на налоги и прочие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством.

Альтернативная стоимость выработки высоколегированных масел под фасовку рассчитывалась на основе соответствующих данных Controlling Report. По данным за 12 мес. 2014 г. оперативный результат маслоблока до

налога на прибыль составил в среднем 800 руб. на 1 т товарных масел.

Бюджет инвестиционного проекта строительства цеха фасовки масел в мелкую тару на АНХК приведен в *табл. 2*.

Настоящим проектом в качестве источника поступления выручки предусматривается выручка от продажи фасованных масел на условиях EXW ОАО «АНХК» по крупнооптовым ценам. Крупнооптовые цены масел U-tech установлены в паритете с конкурентами (отечественными производителями) на 1–10% ниже цен на аналогичные масла компании ПАО «ЛУКОЙЛ». Объем производства и продаж спланирован адаптивным методом на основе статистики потребления смазочных материалов в РФ за 2005–2015 гг. с учетом технических возможностей и ограничений закупаемого оборудования.

Расчет экономической эффективности проекта производился без подбора кредита. При расчете экономической эффективности проекта использовалась стандартная модель NPV и дисконтированных денежных потоков. Дисконтирование производилось под 15% годовых с шагом в 1 год. Срок расчета проекта – 10 лет с момента начала инвестиционной фазы проекта.

Основные результаты моделирования экономической эффективности рассматриваемого инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert приведены в *табл. 3*.

Риски инвестиционного проекта создания нового цеха крупным предпринимательством<sup>2</sup> [6–8] приведены в *табл. 4*.

Далее рассмотрим вариант взаимовыгодного сотрудничества субъекта крупного бизнеса нефтеперерабатывающей и нефтехимической

отрасли с малым производственным предприятием на примере переработки побочного продукта НПЗ – серы. На основе разработанной нами методики найдены границы интересов малого (среднего) предпринимательства и крупного бизнеса в отрасли нефтепереработки и нефтехимии и спрогнозирован размер эффекта от их взаимодействия.

Решаемая субъектом крупного бизнеса задача оптимизации взаимодействия крупного и малого (среднего) производственного предпринимательства состоит в определении оптимальной структуры производимой продукции при заданной системе технологических и ресурсных ограничений, и нахождении на ее основе границы интересов в деятельности крупного и малого (среднего) предпринимательства.

Авторская методика предусматривает решение задачи оптимизации по трем критериям:

- 1) минимизация приведенных затрат;
- 2) максимизация прибыли;
- 3) максимизация добавленной стоимости.

Предлагается формула, выражающая области интересов субъектов малого (среднего) производственного предпринимательства и крупного бизнеса в производстве продукции с использованием побочных продуктов нефтеперерабатывающего завода:

$$Q_n = \frac{P + N}{Cn - Z_{\text{пер}_n} - kZ_{\text{пост}_n}}, \text{ нат. ед.}, \quad (1)$$

где  $Q_n$  – объем производства продукции  $n$ -го наименования на основе использования какого-либо побочного продукта НПЗ, приносящий прибыль  $P$ , нат. ед.;

$P$  – приемлемая для субъекта крупного бизнеса прибыль НПЗ от производства высокорентабельного продукта, млн руб.;

$N_n$  – налоги, выплачиваемые от производства продукции  $n$ -го наименования, млн руб.;

$C_n$  – цена единицы продукции  $n$ -го наименования, руб./нат. ед.;

<sup>2</sup> *Изотов А.В., Ростова О.В.* Использование метода главных компонент при оценке инвестиционного климата регионов // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2016. № 38. С. 82–85; *Мартышенко С.Н., Мартышенко Н.С.* Метод обнаружения ошибок в эмпирических данных // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. 2008. № 1. С. 11–14; *Шаталов М.А., Мычка С.Ю.* Обеспечение конкурентоспособности предприятий на основе развития инвестиционного потенциала // Устойчивое развитие науки и образования. 2016. № 1. С. 67–74.

$Z_{пер_n}$  – сумма переменных затрат на производство единицы  $n$ -ой продукции, руб./нат. ед.;

$Z_{пост_n}$  – сумма постоянных затрат на производство единицы  $n$ -й продукции, руб./нат. ед.;

$k$  – коэффициент, отражающий зависимость удельного размера постоянных затрат от изменения объема производства продукции, доли ед.

Решение поставленной ранее задачи оптимизации осуществлялось в среде Mathcad. При моделировании использовались следующие наименования исходных данных:

- наименование продукта;
- затраты материалов на производство продукта, тыс. руб./тыс. т;
- приведенные затраты на производство продукта, тыс. руб./тыс. т;
- объем производства продукта, тыс. т;
- удельный вес основного продукта в структуре основной продукции НПЗ, доли ед.;
- удельный вес побочного продукта в структуре побочной продукции НПЗ, доли ед.;
- цена продукта, тыс. руб./тыс. т;
- прибыль от производства продукта, тыс. руб./тыс. т.

При оптимизации применены следующие ограничения:

- производственная мощность;
- объем переработки нефти;
- затраты материалов в натуральном и стоимостном выражениях;
- потери нефтепереработки в натуральном и стоимостном выражениях;
- стоимость перерабатываемой нефти.

Производственная мощность НПЗ по сырью в данном расчете была принята на уровне 12 млн

т. сырой нефти, а объем переработки – на уровне 8 млн т.

Для субъектов крупного бизнеса в нефтепереработке приоритетным критерием является размер получаемой чистой прибыли [9–12]. Именно поэтому для нахождения оптимальной структуры продукции нефтеперерабатывающего комплекса в качестве ведущего был выбран локальный критерий максимальной прибыли.

Результаты, полученные при решении задачи оптимизации структуры производства нефтеперерабатывающего комплекса по критерию максимизации прибыли, представлены в *табл. 5*.

Оптимальный удельный вес продукта «Бензин АИ-95» в структуре основной продукции составил 0,459 долей ед. Оптимальный удельный вес продукта «Мазут» в структуре побочной продукции составил 0,742 доли ед.

По результатам оптимизации с точки зрения максимизации прибыли приоритетным продуктом можно считать бензин АИ-95. Кроме того, фактически бензин АИ-95 является прибыльным наименованием товара НПЗ АНХК – его изготовление и реализация в 2015 г. принесли НК «Роснефть» около 1 млрд руб. прибыли.

С использованием критерия максимизации прибыли найдем границу интересов субъектов крупного бизнеса и малого (среднего) производственного предпринимательства в сфере использования побочного продукта НПЗ – серы и производства серобетона.

Используя формулу (1), выразим границу интересов в объеме производства товарного серобетона:

$$Q_n = \frac{1\,000\,000\,000 \text{ руб.}}{3\,950 \text{ руб.} - 895 \text{ руб.}} \approx 327\,332 \text{ м}^3/\text{год}.$$

## Результаты

Нефтеперерабатывающие предприятия имеют в собственном производстве часть сырья и материалов для изготовления серобетона, а именно – стирол и серу. Учитывая эти условия,

себестоимость 1 м<sup>3</sup> серобетона рассчитана без покупки стирала и серы на стороне. Таким образом, себестоимость изготовления 1 м<sup>3</sup> серобетона для нефтеперерабатывающего завода составит в среднем 895 руб. А средняя цена 1 м<sup>3</sup> бетона подобного качества на рынке составляет 3 950 руб. Принимая приемлемой прибыль от производства бензина АИ-95 для крупного бизнеса в нефтепереработке, находим границу интересов крупного бизнеса и малого (среднего) предпринимательства, выраженную в объеме производства серобетона, равном 327 332 м<sup>3</sup>. Для производства этого объема серобетона потребуется использовать около 198 тыс. т серы, а объем производства серы на НПЗ АНХК в 2015 г. составил всего около 28 тыс. т.

Следовательно, в контексте авторского подхода можно заключить, что по рассматриваемому побочному продукту (сера) интересы крупного бизнеса (АНХК) в изготовлении серобетона не возникнут, поскольку для получения прибыли в размере, сопоставимом с прибылью от изготовления бензина АИ-95, требуется производить и продавать 327 332 м<sup>3</sup> серобетона. При этом изготовление серобетона эффективно – уровень чистой рентабельности превышает 15%. Следовательно, переработка 28 тыс. т производимой на НПЗ АНХК серы будет

входить в область интересов малого (среднего) производственного предпринимательства.

## Выводы

Для реализации потенциала производственного предпринимательства в области переработки побочных продуктов НПЗ АНХК, а именно – серы, необходимо взаимодействие субъекта крупного бизнеса с малыми (средними) производственными предприятиями.

Совокупный эффект от взаимодействия субъектов предпринимательства [13, 14] в нефтепереработке и нефтехимии на примере переработки серы на НПЗ АНХК представлен на рис. 2.

Подобное сотрудничество крупного бизнеса с малым (средним) производственным предпринимательством в секторе нефтепереработки и смежных отраслях предполагает прямую выгоду, состоящую в увеличении прибылей всех субъектов данного процесса. Кроме того, это поспособствует созданию новых рабочих мест, повысит уровень конкурентоспособности отечественной нефтехимической и химической продукции, принесет дополнительные поступления в бюджеты разных уровней и подтолкнет развитие профильного машиностроения.

Таблица 1

Себестоимость канистр емкостью 5 л и 1 л

Table 1

The cost of 5 liter and 1 liter cans

Статья расхода	Расход		Цена единицы с НДС, руб.		Затраты с НДС, руб./шт.	
	1 л	5 л	1 л	5 л	1 л	5 л
Полиэтилен (канистровый), кг	0,0686	0,2352	22	22	1,509	5,174
Полипропилен (крышки), кг	0,00686	0,01764	22	22	0,151	0,388
Краситель (2% от массы), кг	0,00154	0,00516	310	310	0,477	1,6
Этикетка, шт.	1	1	2,5	5	2,5	5
Фольга, за 0,1 м	0,000241	0,000180	1,5981	1,2888	0,0004	0,0002
Палеты, за 1 шт.	0,002083	0,007407	50	50	0,104	0,37
Коробки, за 1 шт.	0,1	0,33	10	10	1	3,333
Пленка, за 1 кг	0,000625	0,002222	24	24	0,015	0,053
Скотч, за 1 м	0,080	0,273	0,1	0,1	0,008	0,027
Электричество (потребл.), за 1 кВт	0,205	0,686	0,11	0,11	0,023	0,075
<b>Итого с НДС...</b>	–	–	–	–	<b>5,79</b>	<b>16,02</b>
<b>Итого без НДС...</b>	–	–	–	–	<b>4,82</b>	<b>13,35</b>

Источник: по данным ПАО «Роснефть»

Source: Rosneft data

Таблица 2

Бюджет проекта, тыс. руб.

Table 2

Project budget, thousand RUB

Работы проекта (разовые)	Расходы по работам
Проектно-изыскательские работы	1 826
Закупка фасовочного оборудования	108 646
Строительство здания цеха фасовки	17 098
Закупка вспомогательного оборудования	34 923
Строительство емкостей, насосной и эстакады слива	15 528
Увеличение оборотного капитала	8 687
Сертификация продукции, согласования в надзорных инстанциях	3 014
Поддержка в местах продаж (маркетинг)	12 990
Управление проектом и ФМС	10 136
<b>Итого...</b>	<b>212 849</b>
<i>Текущие расходы по проекту</i>	
Прямые издержки с НДС	4 253 068
Общие издержки с НДС (в том числе расходы на персонал), альтернативная стоимость	220 652
Налоговые выплаты	396 132
Итого за весь период реализации проекта	4 869 852
Суммарные расходы по проекту	5 082 700
<i>Доходы по проекту</i>	
Доходы от продаж (с НДС)	5 634 296
Доходы от реализации основных средств	46 115
Итого за весь период реализации проекта	5 680 411
Суммарные доходы по проекту	597 710

Источник: по данным ПАО «Роснефть»

Source: Rosneft data

Таблица 3

Показатели эффективности инвестиций в создание цеха (модель Project Expert)

Table 3

Efficiency indicators of investment in setting up a production shop: the Project Expert model

Наименование показателя	Значение
Ставка дисконтирования, %	15
Срок окупаемости, мес.	41,5
Дисконтированный срок окупаемости, мес.	51,5
Чистый дисконтированный доход, руб.	208 263 672
Индекс доходности, доли ед.	2,1
Средняя норма доходности, %	39,8
Внутренняя норма доходности, %	41,2
Модифицированная внутренняя норма доходности, %	22

Источник: составлено автором

Source: Authoring

Таблица 4

## Риски проекта создания цеха

Table 4

## Risk associated with the production shop project

Вид риска	Вероятность возникновения рисковогó события	Устойчивость проекта к рисковому событию	Работы проекта, которые могут предотвратить наступление рисковогó события
<b>1. Риски инвестиционной фазы</b>			
Превышение необходимого объема инвестиций	Низкая	Средняя (увеличение объема инвестиций на 10% приводит к снижению индекса PI на 8%)	Своевременное заключение договоров в рамках каждого этапа, принятие необходимых мер в рамках работы «Управление проектом»
Удлинение инвестиционной фазы	Низкая	Высокая	Контроль за исполнением организационного плана и сроков выполнения работ в рамках работы «Управление проектом»
Интегральная оценка	Низкий риск	Высокая устойчивость	...
<b>2. Риски фазы эксплуатации</b>			
Снижение объемов реализации фасованных масел	Низкая	Средняя (снижение объемов реализации на 20% приводит к снижению индекса PI на 19%)	Принятие необходимых мер в рамках работы «Управление проектом», полноценное финансирование работы «Рекламно-информационная деятельность в местах розничных продаж»
Снижение цены реализации фасованных масел	Низкая	Низкая (снижение цены сбыта на 10% приводит к снижению индекса PI на 47%)	Принятие необходимых мер в рамках работы «Управление проектом», полноценное финансирование работы «Рекламно-информационная деятельность в местах розничных продаж»
Увеличение закупочных цен на сырье и материалы	Средняя	Средняя (увеличение прямых издержек на 10% приводит к снижению индекса PI на 25%)	Принятие необходимых мер в рамках работы «Управление проектом» (увеличение цены реализации, отказ от фасовки наименее рентабельных товарных позиций)
Увеличение общих издержек	Низкая	Высокая (увеличение общих издержек на 10% не приводит к изменению индекса PI более чем на 0,01%)	Принятие необходимых мер в рамках работы «Сопровождение проекта» (сокращение общих издержек, оптимизация использования производственных ресурсов)
Интегральная оценка	Низкий риск	Средняя устойчивость	...
<b>3. Риски общего характера</b>			
Возможности появления негативных нормативно-правовых последствий: отмена судом решений, принятых органами управления Компании (Общества); признание судом недействительности сделок; наложение уполномоченными органами финансовых санкций, привлечение к административной, уголовной или иной ответственности и т.д.	Низкая	Высокая	Проведение предварительной экспертизы правоустанавливающих документов на интеллектуальную собственность, как-то: торговое название, промышленную модель. Проведение комплекса мер по надлежащему оформлению и регистрации права пользования земельным участком, предназначенным для строительства; разработка и согласование проектной документации; осуществление строительства цеха в строгом соответствии с требованиями законодательства; проведение комплекса мер по надлежащему оформлению и регистрации права собственности на вновь построенный цех

Риски, связанные с необходимостью вступления в договорные отношения с подрядчиками и поставщиками	Средняя	Высокая	Проведение юридической экспертизы договорных документов и предварительной оценки надежности и состоятельности подрядчика (поставщика)
Интегральная оценка	Низкий риск	Высокая устойчивость	...

*Источник:* составлено автором

*Source:* Authoring

**Таблица 5**

**Структура продукции НПЗ АНХК при оптимизации по критерию максимизации прибыли**

*Table 5*

**Product structure of the Angarsk Petrochemical Company Refinery if optimized for a profit increase**

Наименование продукции	Удельный вес, доли ед.
<i>Основная продукция</i>	
Бензин прямогонный	0,102
Авиакеросин	0,001
Дизтопливо зимнее	0,003
Дизтопливо летнее	0,234
Бензин АИ-92 Регуляр	0,109
Бензин АИ-95 Премиум	0,459
Бензин АИ-98 Супер	0,092
<i>Побочная продукция</i>	
Масла	0,251
Нефтебитумы	0,004
Кокс	0,001
Мазут	0,741
Спирты бутиловые	0,001
Газы	0,001
Сера	0,001

*Источник:* составлено автором

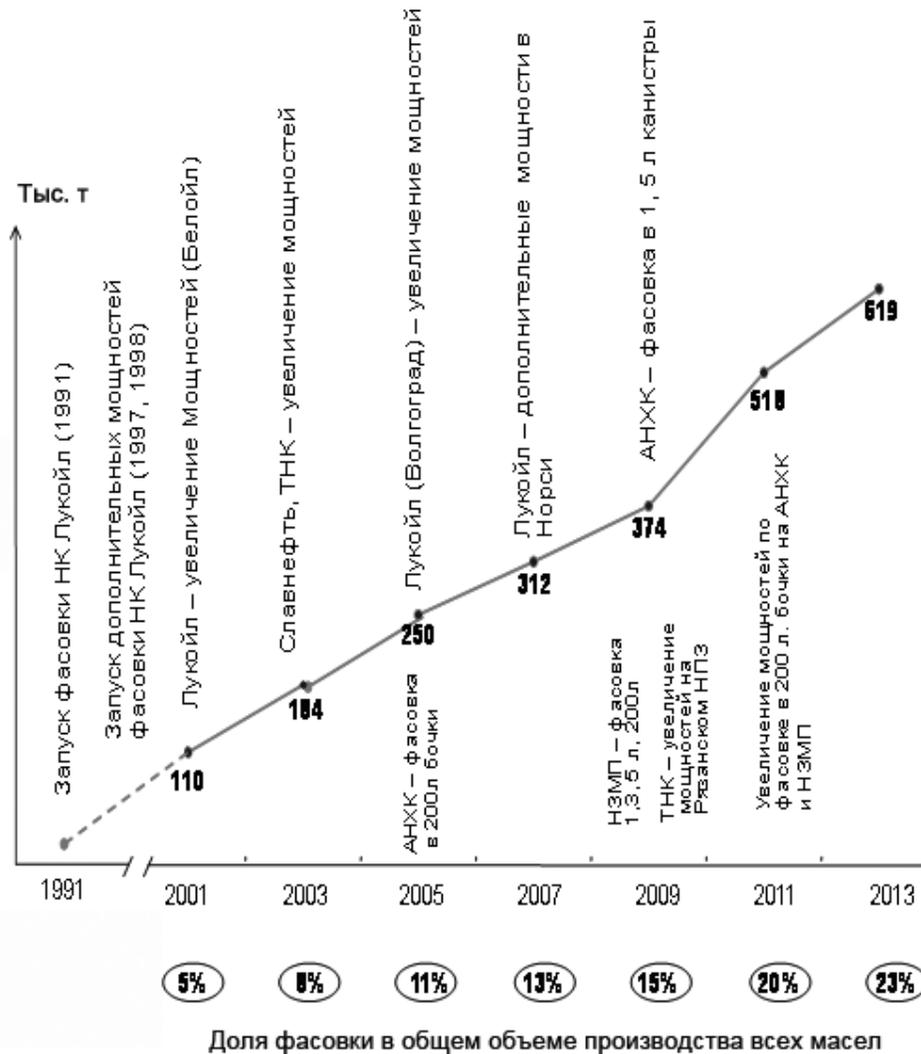
*Source:* Authoring

Рисунок 1

Динамика объемов производства фасованных масел в России (тара от 1 до 200 л)

Figure 1

Trends in volumes of packed oil production in Russia: Containers of 1 to 200 liters



Источник: данные Росстата

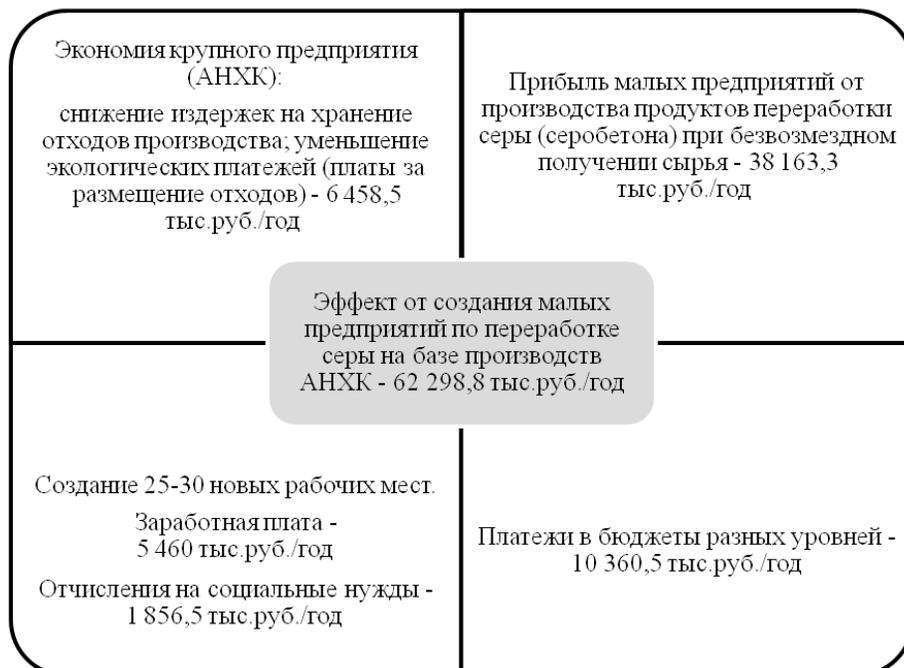
Source: Rosstat

**Рисунок 2**

**Эффект от взаимодействия субъекта крупного бизнеса с малым (средним) предприятием  
(на примере переработки серы на НПЗ АНХК)**

**Figure 2**

**The effect of cooperation between a large business and SME companies: Evidence from the sulfur processing at Angarsk Petrochemical Company**



Источник: составлено автором

Source: Authoring

**Список литературы**

1. *Ахтямов М.К., Гончар Е.А.* Современные проблемы развития предпринимательства в России // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Экономика и менеджмент. 2013. Т. 7. № 3. С. 168–171.
2. *Киварина М.В.* Корпоративное гражданство: современный способ ведения бизнеса // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 19. С. 2485–2494.
3. *Цурова Л.А., Яндиева М.С.* Особенности трансформации инфраструктурных элементов региональной экономики // Вопросы экономики и права. 2014. № 75. С. 78–82.
4. *Буньковский Д.В.* Методика оценки потенциала возникновения и развития производственного предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2011. № 4. С. 128–132.
5. *Шуплецов А.Ф., Буньковский Д.В.* Создание экспертной системы для оценки потенциала производственного предпринимательства в нефтепереработке и нефтехимии на основе теории нечетких множеств // Известия Байкальского государственного университета. 2011. № 3. С. 82–85.
6. *Болаев К.К., Манджиева Д.В., Хулхачиева Г.Д.* Анализ современного состояния инвестиционной деятельности региона // Вестник НГИЭИ. 2016. № 9. С. 73–84.

7. Белолипецкая А.В. Легкость ведения бизнеса как фактор социально-экономического развития городов и регионов России // ЭКО. 2016. № 8. С. 141–152.
8. Иванов А.А., Иванова Н.Д., Плеханова А.Ф., Колесов К.И. и др. Инвестиционная привлекательность экономических систем мезоуровня // Экономика и предпринимательство. 2015. № 10-2. С. 271–274.
9. Губанова Е.В., Орловцева О.М. Оптимизация производственной программы организации // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Сер. Экономика. 2015. № 2. С. 75–80.
10. Ильин И.В., Ростова О.В., Копосов В.И. Моделирование и алгоритмизация нейтральных к рыночному риску стратегий // Экономика и управление. 2013. № 1. С. 90–95.
11. Кортаева Е.А. Направления развития муниципальной экономики в сфере малого предпринимательства // Вестник ИжГТУ им. М.Т. Калашникова. 2014. № 4. С. 86–89.
12. Созинова А.А. Механизмы управления реорганизацией предпринимательских структур в современной России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2016. Т. 2. № 8. С. 369–372.
13. Кичигина И.С. Кластеры и конкурентоспособность малых предприятий. Кластерный подход в формировании конкурентных преимуществ субъектов малого предпринимательства // Российское предпринимательство. 2010. № 5-2. С. 40–45.
14. Петров С.М., Каюкова Г.П., Абдрафикова И.М., Романов Г.В. Масла и смазочные композиции на основе высоковязкой тяжелой нефти Ашальчинского месторождения // Химия и технология топлив и масел. 2013. № 4. С. 36–40.

#### **Информация о конфликте интересов**

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю 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.

**THE SCOPE OF INTERESTS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTREPRENEURSHIP  
IN THE PETROCHEMICAL INDUSTRY****Dmitrii V. BUN'KOVSKII**East Siberian Institute of Ministry of Internal Affairs of Russia, Irkutsk, Russian Federation  
bdv611@yandex.ru**Article history:**Received 18 May 2017  
Received in revised form  
2 June 2017  
Accepted 24 June 2017  
Available online 27 July 2017**JEL classification:** D21, D24, L11,  
L25, L26**Keywords:** entrepreneurship, oil  
refining, petrochemical,  
optimization, collaboration**Abstract****Importance** Currently, the Russian economy faces growing needs in domestic oil refining. It requires to enhance the performance of the Russian oil refineries by upgrading the equipment used for secondary oil refining processes and increasing their capacities up to production capacities of primary refining equipment. It is necessary to increase types of petrochemicals and the distribution market by diversifying secondary oil refineries and increasing the number of petrochemical producers represented by small and medium-sized businesses in cooperation with large businesses dealing with the primary refining cycle.**Objectives** The research outlines the scope of small and medium-sized businesses' interests in oil refining and petrochemical production and forecasts the effect of their cooperation.**Methods** Using my own techniques, I determine the scope of small and medium-sized businesses' interests in oil refining and petrochemical production and forecast the effect of their cooperation.**Results** Drawing upon the experience of the petrochemical plant in performance enhancement, I illustrate options for developing the cooperation of small and medium-sized businesses in oil refining and petrochemical production.**Conclusions and Relevance** Cooperating in oil refining and petrochemical production, large and small (medium-sized) producers need to see benefits and advantages of such cooperation. It should increase profits of all businesses, create new employment opportunities, additional proceeds to various budgets. The findings can be useful for large businesses in oil refining and petrochemical production when they outline their production strategies. Certain findings may be used by authorities to prepare SME support programs.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

**Please cite this article as:** Bun'kovskii D.V. The scope of interests of small and medium-sized entrepreneurship in the petrochemical industry. *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 7, pp. 1306–1319.  
<https://doi.org/10.24891/ni.13.7.1306>**References**

1. Akhtyamov M.K., Gonchar E.A. [Modern problems of business development in Russia]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Ekonomika i menedzhment = Bulletin of South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2013, no. 3, pp. 168–171. (In Russ.)
2. Kivarina M.V. [Corporate citizenship: the modern business operational method]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2016, vol. 17, no. 19, pp. 2485–2494. (In Russ.)
3. Turova L.A., Yandieva M.S. [Specifics of transforming infrastructure components of the regional economy]. *Voprosy ekonomiki i prava = Economic and Law Issues*, 2014, no. 75, pp. 78–82. (In Russ.)
4. Bun'kovskii D.V. [Assessment procedure for the emergence and development potential of manufacturing entrepreneurship in oil refining and petrochemistry]. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of Irkutsk State Technical University*, 2011, no. 4, pp. 128–132. (In Russ.)
5. Shupletsov A.F., Bun'kovskii D.V. [Creation of expert system for estimation of industrial entrepreneurship potential in oil refining and petrochemistry on the basis of fuzzy-set theory]. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2011, no. 3, pp. 82–85. (In Russ.)
6. Bolaev K.K., Mandzhieva D.V., Khulkhachieva G.D. [Analysis of a current state of investment activity of the region]. *Vestnik NGIEI = Bulletin of NGII*, 2016, no. 9, pp. 73–84. (In Russ.)

7. Belolipetskaya A.V. [The ease of doing business as a factor of socio-economic development of cities and regions of Russia]. *EKO = ECO*, 2016, no. 8, pp. 141–152. (In Russ.)
8. Ivanov A.A., Ivanova N.D., Plekhanova A.F., Kolesov K.I. et al. [The investment appeal of the mesolevel economic systems]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2015, no. 10-2, pp. 271–274. (In Russ.)
9. Gubanova E.V., Orlovtsseva O.M. [Optimization of the production program of the organization]. *Nauchnyi vestnik Volgogradskogo filiala RANKhiGS. Ser. Ekonomika = Scientific Bulletin of RANEPa Volgograd Branch. Ser. Economics*, 2015, no. 2, pp. 75–80. (In Russ.)
10. Il'in I.V., Rostova O.V., Kuposov V.I. [The Russian stock market at present: Investments and risks]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2013, no. 1, pp. 90–95. (In Russ.)
11. Korotaeva E.A. [Directions of development of municipal economy in sphere of small entrepreneurship]. *Vestnik IzhGTU im. M.T. Kalashnikova = Bulletin of Kalashnikov Izhevsk State Technical University*, 2014, no. 4, pp. 86–89. (In Russ.)
12. Sozinova A.A. [Management mechanisms of the reorganization of business structures in modern Russia]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*, 2016, vol. 2, no. 8, pp. 369–372. (In Russ.)
13. Kichigina I.S. [Cluster approach to forming competitive advantages of small businesses]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2010, no. 5-2, pp. 40–45. (In Russ.)
14. Petrov S.M., Kayukova G.P., Abdrafikova I.M., Romanov G.V. [Oils and lubricant compositions on the basis of high-viscosity heavy oil of the Ashalchinsky field]. *Khimiya i tekhnologiya topliv i masel = Chemistry and Technology of Fuels and Oils*, 2013, no. 4, pp. 36–40. (In Russ.)

#### **Conflict-of-interest notification**

I, the author 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.