

УДК 339.332

**РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И СЕКТОРА РЕАЛИЗАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Джафаров Э. И.

Бакалавр

*Самарский государственный национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва,*

Самара, Россия

Птицын С. Д.

Магистрант 1-го курса

*Самарский государственный национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва,*

Самара, Россия

Хромова А. В.

Магистрант 1-го курса

*Самарский государственный национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва,*

Самара, Россия

Аннотация

Целью статьи является разработка модели согласования экономических интересов агентов системы «комитент-комиссионер». В начале статьи приводится анализ моделей прибыли участников системы, а также рассматриваются факторы, влияющие на ценообразование нефтепродуктов. Затем приводится модель согласования интересов агентов описанной системы и проводится её апробация на реальных данных АО «Самаранефтепродукт».

Данное исследование предлагает новую модель согласования интересов производителей и продавцов нефтепродуктов в Российской Федерации.

Ключевые слова: комитент, комиссионер, нефтепродукты, механизм стимулирования, комиссионное вознаграждение, Самаранефтепродукт.

DEVELOPMENT OF A MODEL OF AGREEMENT OF INTERESTS OF PRODUCERS AND SECTOR OF REALIZATION OF OIL PRODUCTS

Dzhafarov E. I.

Bachelor

*Samara State National Research University named after S.P. Korolev,
Samara, Russia*

Ptitsyn S. D.

1st year undergraduate

*Samara State National Research University named after S.P. Korolev,
Samara, Russia*

Khromova A. V.

1st year undergraduate

*Samara State National Research University named after S.P. Korolev,
Samara, Russia*

Abstract

The purpose of the article is to develop a model for reconciling the economic interests of agents of the “commission-commission agent” system. At the beginning of the article, an analysis is made of the profit models of the participants in the system, and

factors that influence the pricing of oil products are also considered. Then, a model for reconciling the interests of the agents of the described system is presented and tested on the real data of Samaranefteproduct JSC. This study offers a new model for harmonizing the interests of producers and sellers of petroleum products in the Russian Federation.

Keywords: principal, commission agent, petroleum products, incentive mechanism, commission, Samaranefteproduct.

Введение. Необходимость анализа форм взаимодействия хозяйствующих субъектов в вертикально интегрированных нефтяных компаниях обусловлена тем, что на современном этапе образуются все большее количество корпораций. Тем самым согласование интересов между субъектами взаимодействия является необходимой частью анализа эффективности деятельности предприятий в корпорациях, так как выявленная проблема несогласованности, способствует менее эффективной работе элемента системы, которая в свою очередь оказывает негативное влияние на финансово-экономическую деятельность всей системы.

На сегодняшний день, на практике применяются механизмы позволяющие изменять и варьировать корпоративными параметрами, такими как процентное значение отчисления в центр системы для всех бизнес единиц [1]. Однако достичь взаимовыгодного отношения между участниками корпоративной системы, путем установления доли отчислений нижестоящему элементу невозможно, так как на практике отсутствуют механизмы стимулирования, которые при этом учитывали параметры целевой функции сектора реализации, в которую входит не только затраты на транспортировку и заработную плату персоналу, но и долю соответствующих расходов, фактически возникших с учетом уплаты налогов, то есть тяжелое налоговое бремя, в большей степени, который он несет [2].

Проблема системы состоит в том, что каждый ее участник стремится обеспечить такой объем реализации нефтепродуктов, при котором достигается максимум его прибыли, что соответственно приводит к недополучению прибыли другим участником. Соответственно возникает необходимость определения согласованного механизма, при котором достигались бы необходимые и достаточные условия всех участников.

Методы. На основе анализа источников отечественной литературы и статистических данных, рассмотрены модели формирования прибыли участников системы «комитент-комиссионер». Синтезируя полученную информацию, была разработана модель согласования интересов участников системы «комитент-комиссионер». Она была апробирована при поиске области компромисса для АО «Самаранефтепродукт».

Основная часть. Критерии эффективности активного элемента (АЭ) в виде зависимых, представляющих собой собственные автозаправочные станции и независимых АЗС выражают их чистую прибыль, то есть разность между комиссионным вознаграждением и расходами на транспортировку нефтепродуктов до АЗС в виде платы поставщикам, на аренду земельных участков для размещения временных некапитальных стационарных помещений; также из комиссионного вознаграждения зависимых и независимых АЗС вычитаются НДС, налог на прибыль [3].

Целевая функция, т.е. чистая прибыль комиссионера, имеет вид:

$$R_i = \{z_i - q_i - t_i \times (y_i - y_{0i}) - (1 + n_E) \times x_i - n_V \times [z_i - q_i - t_i \times (y_i - y_{0i})]\}(1 - n_p), \quad (1.1)$$

Где y_i - заказ нефтепродуктов на текущий период;

y_{0i} - остаток нефтепродуктов на начало периода;

z_i - комиссионное вознаграждение;

q_i - арендная плата за пользование земельными участками под стационарные АЗС;

t_i - доля расходов на транспортировку;

x_i - фонд оплаты труда работникам АЗС;

V_i - выручка за текущий периода;

n_V - ставка налога на добавленную стоимость;

n_E - ставка ЕСН;

n_p - ставка налога на прибыль.

Преобразовав целевую функцию комиссионера в общий вид, получим:

$$R_i = k_z \times z_i - k_q \times q_i - k_t \times t_i \times (y_i - y_{0i}) - k_x \times x_i, \quad (1.2)$$

где k_z , k_q , k_t , k_x - коэффициенты, определяющие долю соответствующих доходов (расходов), полученных за вычетом налогов:

$$k_z = k_q = k_t = (1 - n_V) \times (1 - n_p),$$

$$k_x = (1 + n_E) \times (1 - n_p).$$

При формировании цены на нефтепродукты могут использоваться фиксированный способ цены, либо с использование котировок для поставок на внутренний рынок. Однако в последние годы, формирование цены на нефтепродукты предусматривает использование ценообразования по котировкам, благодаря появлению Международной Товарно-сырьевой бирже, но данный способ применяется только при оптовых поставках на экспорт.

В российской практике, на внутреннем рынке применяют фиксированный способ формирования цены, когда цена на нефтепродукты заранее устанавливается в договоре [6].

На структуру розничной цены нефтепродуктов влияют следующие составляющие:

– Оптовая цены (производственная цена) – сумма себестоимости нефтепродуктов и прибыль нефтеперерабатывающего завода;

– Отпускная цена НПЗ – оптовая цена, налог на добавленную стоимость

– Снабженческо-сбытовая надбавка (необходима для возмещения затрат и получения прибыли предприятий оптовой торговли);

– Торговые надбавки (необходима для возмещения затрат и получения прибыли фирм при реализации в розницу).

Значение розничной цены нефтепродуктов, от которой зависит прибыль АЗС, будет зависеть от установленной предприятием цены на предшествующем этапе ценообразования с учетом установленных налогов. Поэтому при определении основных составляющих, формирующих цену розничной продажи, возникает необходимость учитывать оптовые предприятия и особенности ценообразования НПЗ.

Спрос и предложение, как и на любом товарном рынке, влияют на цену реализации бензина, однако присутствуют некоторые особенности. Спрос в определенном регионе определяется количеством автомобилей и структурой автомобильного рынка, и типом моторных двигателей. Поэтому при установлении надбавки учитываются реальные доходы потребителей, которые могут приобрести бензин на величину средней заработной платы.

В свою очередь увеличение потребления влияет и на величину предложения. Поэтому нефтеперерабатывающие заводы планируют производство таким образом, чтобы обеспечить необходимый уровень запаса для обеспечения спроса потребителей, тем самым сгладив сезонные колебания.

Исходя из всех факторов, главным показателем в деятельности АЗС является цена оптовой закупки топлива и норма рентабельности. Расчет валового дохода от реализации топлива осуществляется как разность цен покупки топлива у оптового посредника и цен розничной реализации. Оптовая цена закупки топлива и розничная цена реализации подвержены колебаниям и часто являются разнонаправленными, рентабельность которых также зависит от рыночной нестабильности. Поэтому, для исключения возможных ошибок при расчете рентабельности АЗС необходимо включать в цену покупки (оптовая цена)

соответствующие расходов АЗС, такие как: транспортные расходы и налог на добавленную стоимость. Так же при расчете рентабельности необходимо учитывать стоимость за тонну и литр топлива. Минимально достаточным уровнем рентабельности на российском рынке, по исследованию нефтяных компаний, являются норма в 15-20% [5].

Критерий центра, в виде АО «Самаранефтепродукт», представляет собой разность между выручкой, полученной от реализации нефтепродуктов зависимыми и независимыми АЗС, и выплаченным ему комиссионным вознаграждением, с учетом производственных расходов и расходами на оплату процентов по кредитам на остаток нереализованной нефтепродукции; также из выручки центра вычитаются налог на добавленную стоимость, налог на имущество, налог на прибыль.

Целевая функция, т.е. чистая прибыль комитента, имеет вид:

$$R_0 = \left\{ (1+s) \times \sum_{i=1}^{J_1} V_i - \sum_{i=1}^{J_1} (y_i - y_{0i}) - \sum_{i=1}^{J_1} z_i - c \times \sum_{i=1}^{J_1} \frac{y_i + y_{0i} - V_i}{2} - n_F \right. \\ \left. \times \sum_{i=1}^{J_1} \frac{y_i + y_{0i} - V_i}{2} - C_F - n_v \times \left[(1+s) \times \sum_{i=1}^{J_1} V_i - \sum_{i=1}^{J_1} (y_i - y_{0i}) - \sum_{i=1}^{J_1} z_i \right] \right\} \\ \times (1 - n_p), \quad (1.3)$$

где C_F - условно постоянные расходы;

n_F - ставка налога на имущество;

s - наценка нефтеперерабатывающих заводов;

c - ставка процента по кредиту на закупку необходимых присадок для топлива.

Преобразовав целевую функцию комитента в общий вид, получим:

$$R_0 = k_{V0} \times \sum_{i=1}^{J_1} V_i - k_y \times \sum_{i=1}^{J_1} y_i - k_{y0} \times \sum_{i=1}^{J_1} y_{0i} - k_{z0} \times \sum_{i=1}^{J_1} z_i - k_F \times C_F, \quad (1.4)$$

где k_{V0} , k_y , k_{y0} , k_{z0} , k_F - коэффициенты, определяющие долю соответствующих доходов (расходов), полученных за вычетом налогов:

$$k_{V0} = \left[(1 - n_V) \times (1 + s) + \frac{n_F + c}{2} \right] \times (1 - n_p),$$

$$k_y = \left[1 - n_V + \frac{n_F + c}{2} \right] \times (1 + n_p),$$

$$k_{y0} = \left[n_V - 1 - \frac{n_F + c}{2} \right] \times (1 - n_p),$$

$$k_{z0} = (1 - n_V) \times (1 - n_p),$$

$$k_F = 1 - n_p.$$

Не трудно предположить, что критерий комитента аддитивен, то есть может быть представлен в виде суммы экономических эффектов, получаемых от i -го ($i = 1, 2, \dots, J_1$) комиссионера:

$$K_{0i} = k_{V0} \times V_i - k_y \times y_i - k_{y0} \times y_{0i} - k_{z0} \times z_i - k_F \times \frac{C_F}{J_1}. \quad (1.5)$$

Базовыми критериями, формирующие цену нефтеперерабатывающих заводов являются стоимостные, внутрипроизводственные и затратные факторы, так как цены на конечный продукт НПЗ зависят от величины этих затрат.

Цены на конечный нефтепродукт перерабатывающих предприятий зависит [7]:

Во-первых, от глубины переработки нефти, показывающий отношение объема переработанного сырья к общему затраченному объему при переработке сырой нефти. Данный показатель является одним из главных, позволяющий определить обоснованность цены на нефтепродукт, так как чем выше глубина переработки, тем ниже цена на нефтепродукты, поэтому данный показатель характеризует эффективность переработки сырья и нефтеперерабатывающего завода в целом, определяющий относительную долю вторичной переработки в общей деятельности НПЗ.

Во-вторых, помимо основных производственных расходов, связанных непосредственно с переработкой, необходимо учитывать транспортные, маркетинговые затраты, а также надбавки и соответствующие к ним налоги.

Одним из видов оптовой реализации нефтепродуктов является биржевая торговля, а также заключение прямых договоров на поставку. Если сектор реализации интегрирован в нефтяную компанию, то она реализует нефтепродукты по внутрифирменным ценам.

Реализация по договорному методу на условиях заключенного контракта предполагает установление цены исходя из биржевых правил. На сегодняшний день в ряде стран устанавливают минимальную норму реализации нефтепродуктов через биржи производителям.

Внебиржевая реализации осуществляется исходя из объемов производства и частоты реализации бензина с НПЗ с учетом логистических составляющих. Установленная цена в контракте распространяется на весь объем продаж, при этом она различается в зависимости от класса бензина. Не исключено, что в таком случае учитываются биржевые и внебиржевые индексы рынка реализации.

Таким образом, реализации может производиться через зависимых и независимых ритейлеров. Преимуществом вертикальной интеграции в своей структуре является возможность ограничения конкуренции в отрасли, так как компания в этом случае имеет преимущество по собственному каналу сбыта. Поэтому к завышению цен на конечный продукт может привести непрозрачность ценообразования, однако имеется возможность сэкономить на снабженческо-сбытовой и торговой надбавке.

Структуре управления НПЗ присуща структура практически любого промышленного предприятия. Тем не менее, ее отличает многие факторы, такие как особенность технологии производства топлива, масштаб переработки, технологическая оснащенность и другие. Вместе с тем принято выделять следующие расходы нефтеперерабатывающих предприятий:

1. Условно-постоянные расходы, остаются почти неизменными при изменении объема переработки на 1 тонну нефтепродукта. К ним относят: амортизация горной выработки, предназначенная для добычи нефти, содержание аппарата цехов и рабочих участков НПЗ. Превышение установленных норм по объемам переработки ведет к снижению условно-постоянных расходов на 1 тонну нефтепродукта, а невыполнение плана к увеличению этих расходов. Значительную долю себестоимости нефтепродуктов составляют условно-постоянные расходы, поэтому данный показатель является главным в определении себестоимости переработанной сырой нефти.

2. Общепроизводственные расходы – расходы по управлению НПЗ и организации производства в целом. К ним относят: расходы по управлению заводом, общехозяйственные расходы (амортизационные отчисления и расходы на текущий ремонт объектов общепроизводственного назначения, проведение опытов, исследований, испытаний, содержания лабораторий качества сырья, охраны труда), отчисление на социальные нужды аппарат управления производства и их подразделений, непроизводственные расходы (потери от простоев, порчи материальных ценностей и др.).

3. Расходы на диспетчерскую службу, обеспечивающие выполнение заданий по приему, перекачке и сдаче нефтепродуктов, в связке с диспетчерскими службами железных дорог, речных портов и автопарками.

Результаты и обсуждения. Учитывая обстоятельство аддитивности функций комитента и комиссионера, условия согласования интересов можно представить в виде:

$$R_i + R_{0i} \rightarrow \max, \quad (1.6)$$

$$R_i + R_{0i} > 0. \quad (1.7)$$

Условия (1.6), (1.7) объясняются следующим: интересы комитента и комиссионера считаются согласованными, если суммарная чистая прибыль комитента и комиссионера максимальная при этом является положительной;

условие (1.7) означает, что если $R_i < 0$ или $R_{0i} < 0$, то есть комитент и комиссионер несут убыток, но в целом прибыль всей системы положительна, то возможно перераспределить эффект между убыточным и прибыльными участниками путем определения оптимального размера комиссионного вознаграждения [8].

Если между комитентом и комиссионером не предусмотрено перераспределение эффекта, то условия согласования интересов можно представить в виде:

$$R_i \rightarrow \max, R_{0i} \rightarrow \max, (1.8)$$

$$R_i > 0, R_{0i} > 0, (1.9)$$

Обеспечить положительную прибыль и тем самым функционирование комитента и комиссионера, возможно только при установлении комиссионного вознаграждения таким образом, чтобы максимизировались прибыли обоих участников системы

Вывод о степени согласованности механизма стимулирования можно сделать только в случае выполнении (невыполнения) условий (1.7) и (1.9). Возможен синтез механизма стимулирования на основе условий (1.6), (1.8) при соблюдении (1.7), (1.9). Таким образом, необходимыми условиями для согласования интересов обоих участников являются условия (1.7), (1.9), а необходимыми и достаточными условиями согласования интересов являются условия (1.6)-(1.7) [4].

Путем регулирования комиссионного вознаграждения определяется согласованность, механизм которого можно представить в виде линейного механизма стимулирования:

$$z_i = \gamma \times V_i, (2.0)$$

где γ - доля комиссионного вознаграждения комиссионера, пропорциональная объему реализации.

Для уточнения критериев, методом аппроксимация статистических данных, будем определять объем реализации комиссионера от величины заявленной потребности нефтепродуктов за период.

Уравнение логарифмической функции имеет вид:

$$V_i = \alpha_i \times \ln y_i + \beta_i, \quad (2.1)$$

где α_i, β_i - статистические коэффициенты комиссионера. Функция (2.1) выражает постепенное снижение темпов роста объема реализации с увеличением объема заказа на нефтепродукты, который определяет принцип падения предельной эффективности.

Выражения комитента и комиссионера с учетом подстановки (2.0), (2.1) в целевые функции (1.2), (1.5) и предполагая, что параметры $y_{0i}, q_i, t_i, x_i, C_F$, являются постоянными, которые не зависят от объема реализации, имеют следующий вид:

$$R_i = k_z \times \gamma \times \alpha_i \times \ln y_i - k_t \times t_i \times y_i + h_i, \quad (2.2)$$

$$R_{0i} = (k_{V0} - k_{z0} \times \gamma) \times \alpha_i \times \ln y_i - k_y \times y_i + h_{0i}, \quad (2.3)$$

где $h_i = k_z \times \gamma \times \beta_i - k_t \times t_i \times y_{0i} + k_x \times x_i - k_q \times q_i$,

$$h_{0i} = (k_{V0} - k_{z0} \times \gamma) \times \beta_i - k_{y0} \times y_{0i} - k_F \times \frac{C_F}{J_1}.$$

Соотношение выражений (2.2), (2.3) являются основой решений двух проблем:

1. Проблема анализа степени согласованности, существующей между комитентом и комиссионером механизма стимулирования; при этом для определенного значения комиссионного вознаграждения определяются интервалы изменения требуемого объема нефтепродуктов, в пределах которых достигается необходимые условия согласованности (1.7), (1.8).

2. Определение такого комиссионного вознаграждения, которое обеспечивает выполнения необходимых и достаточных условий (1.6)-(1.9) являющееся проблемой синтеза согласованного механизма стимулирования.

Рассмотрим решение проблемы на примере числовых данных АО «Самаранефтепродукт». Компания характеризуется следующими показателями: условно-постоянные расходы $C_F = 450$ тыс. руб.; количество комиссионеров в схеме реализации $J_1 = 5$; наценка на топливо АО «Куйбышевский НПЗ» $s = 0,04$; ставка процента по кредиту на закупку необходимых присадок для топлива $c = 0,03$. Экономические показатели АО «Самаранефтепродукт» и зависимых АЗС: фонд оплаты труда работникам АЗС $x = 420$ тыс. руб. (за квартал); арендная плата за пользование земельными участками под стационарные АЗС $q = 2\,660$ тыс. руб. (за квартал); остаток нефтепродуктов на начала периода $y_0 = 1\,019$ тыс. руб.; доля расходов на транспортировку топлива $t = 0,02$; статистические коэффициенты объема реализации $\alpha = 11,8^6, \beta = -1,3 * 12^6$. Ставки налоговой системы: ставка налога на добавленную стоимость $n_V = 0,2$; ставка ЕСН $n_E = 0,3$ и ставка по классу профессионального риска $0,002$; ставка налога на прибыль $n_p = 0,2$; ставка налога на имущество $n_F = 0,005$ (за квартал).

На основе механизма линейного стимулирования (2.0) и функции статистических данных (2.1) с учетом варьирования комиссионного вознаграждения γ (0,2; 0,25; 0,3) построены графики изменения прибыли комитента и комиссионера, а также суммарной прибыли системы, приведенные на рисунке 6, 7.

Проанализировав графики изменения прибыли при варьировании комиссионного вознаграждения можно сделать вывод:

1. При значении комиссионного вознаграждения $\gamma = 0,2$ прибыль комитента возрастает и положительна в широком диапазоне изменения объема заказа (при $y > 10\,800$ тыс. руб.), то есть в данном диапазоне комитент заинтересован, чтобы увеличивать объем продаж. Однако прибыль комиссионера положительна в узком диапазоне (при $10\,530$ тыс. руб. $< y <$

13 600 тыс. руб.), достигает максимума и убывает, характеризуя отсутствие у комиссионера заинтересованности увеличивать объем заказа.

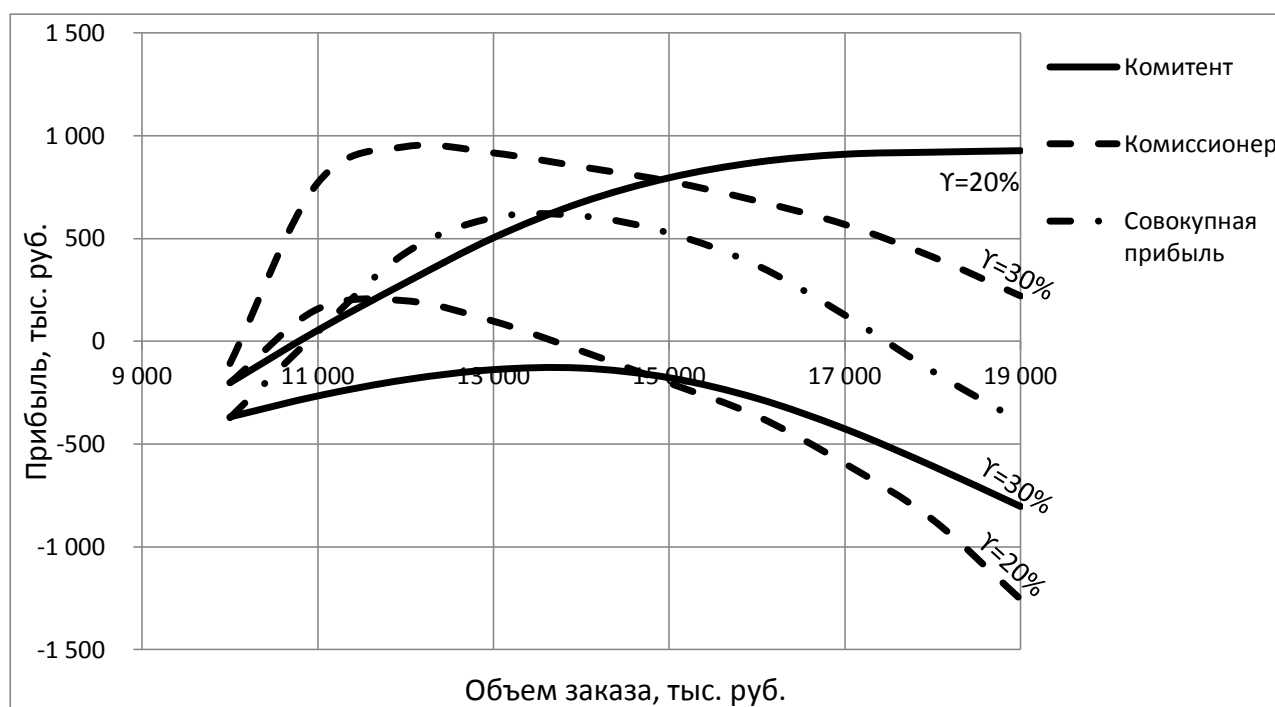


Рисунок 1 - Изменение прибыли (комиссионное вознаграждение 20%, 30%)

2. При значении комиссионного вознаграждения $\gamma = 0,3$ прибыль комитента отрицательна при любых объемах заказа, отсюда следует, что данная норма комиссионного вознаграждения убыточна для комитента. Прибыль комиссионера положительна в широком диапазоне изменения объема продаж (при $y > 10\ 150$ тыс. руб.), затем достигает максимума и убывает, характеризуя отсутствие у комиссионера заинтересованности увеличивать объем заказа.

3. Суммарная прибыль системы принимает положительные значения в широком диапазоне (при $10\ 880$ тыс. руб. $< y < 17\ 440$ тыс. руб.) независимо от варьирования комиссионного вознаграждения. При этом максимальное значение прибыли составит: при $\gamma = 0,2$ совокупная прибыль системы составляет 631 тыс. руб., а при $\gamma = 0,3$ уменьшается до 570 тыс. руб.

При оценке эффективности механизма стимулирования необходимо определить, предусматривает ли данный механизм перераспределение прибыли

между комитентом и комиссионером. Между АО «Самаранефтепродукт» и зависимыми АЗС не предусмотрено перераспределение эффекта между двумя субъектами, поэтому согласованным, в достаточно широком диапазоне, можно считать механизм, проиллюстрированный на рисунке 7.

При значении комиссионного вознаграждения $\gamma = 0,25$, согласованный объем реализации нефтепродуктов определяется в интервале между минимальным значением $y_{min} = 11\,930$ тыс. руб., обусловленным интересом комитента, и максимальным значением $y_{max} = 17\,720$ тыс. руб., определяемым интересами комиссионера.

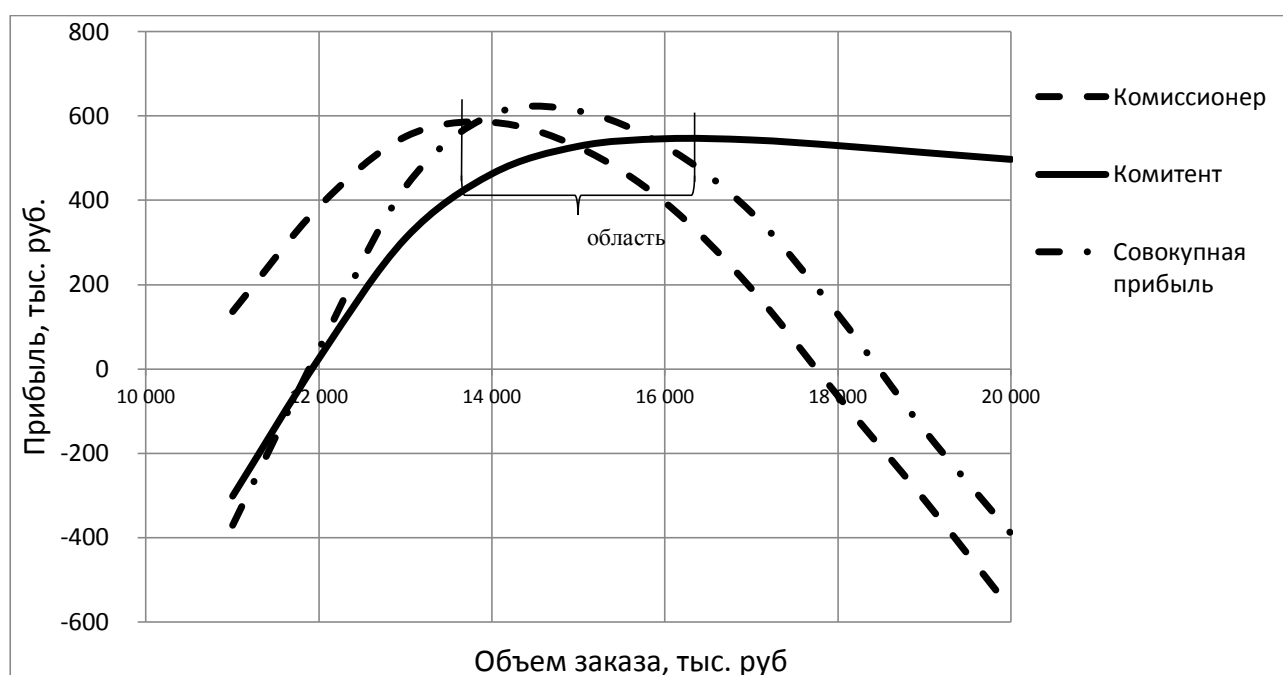


Рисунок 2 - Изменение прибыли (комиссионное вознаграждение 25%)

Объем заказа в области Парето-оптимальных значений определен между минимальным значением $y_{min}^* = 13\,810$ тыс. руб., после которого уменьшается прибыль комиссионера, и минимальным значением $y_{msx}^* = 16\,293$ тыс. руб., после которого снижается прибыль комитента. Область Парето характерна тем, что при изменении объема заказа прибыль одного участника не может быть увеличена без уменьшения другого участника.

Проанализировав механизм стимулирования в системе между АО «Самаранефтепродукт» и зависимыми АЗС можно прийти к заключению, что увеличение комиссионного вознаграждения ведет к уменьшению суммарной прибыли всей системы в связи с особенностями системы налогообложения, при которой зависимые автозаправочные станции несут более тяжелое налоговое бремя. Однако, с другой стороны, варьируя долей комиссионного вознаграждения, центр может изменять диапазон согласованных экономических интересов. Такие факторы, как рыночная среда и налоговая система, оказывающие значительное влияние на финансовые результаты, возможно предусмотреть путем расширения диапазона согласованных значений. Вместе с тем, в случае нехватки требуемого объема или избытка нефтепродуктов, вследствие снижения спроса комитент или комиссионер, умеющие узкий диапазон области согласованных объемов реализации, могут оказаться в зоны убытка. Вместе с тем, вероятность получить большую прибыль растет с расширением этого диапазона, поскольку этому диапазону принадлежат согласованные объемы реализации нефтепродуктов, определяемая как область оптимальных значений.

Заключение. Таким образом, определены функции прибыли участников системы, на основании которых была разработана модель взаимодействия в системе «комитент-комиссионер», являющаяся основой решения проблем анализа согласованности существующей между комитентом и комиссионером механизма стимулирования и определения комиссионного вознаграждения, обеспечивающее выполнение необходимых и достаточных условий согласования, то есть согласования интересов участников корпоративной системы.

Практическая реализация разработанной модели позволила определить неэффективность применения комиссионного вознаграждения, установленного на сегодняшний день между производителями и сектором реализации. В

процессе математического моделирования, путем варьирования комиссионного вознаграждения, определен оптимальный размер комиссионного вознаграждения, выявляющий достаточно широкий диапазон согласованных значений.

Для достижения согласованности участников системы определен согласованный объем реализации в области оптимальных значений заказа, при котором относительные отклонения прибылей участников от их оптимальных значений равны и минимальны. При этом в годовом выражении, реализация данного значения позволит увеличить совокупную прибыль системы «комитент-комиссионер» на 7 000 тыс. руб.

Библиографический список:

1 Бородкин В. И. Организация и планирование работы нефтеперерабатывающего предприятия [Текст] // В. И. Бородкин. – 2-е изд., перераб и доп. – М.: Юрайт, 2017. 128 с.

2 Бурков В. Н. Механизмы согласования корпоративных интересов [Текст] / В. Н. Бурков, В. В. Дорохин, В. Г. Балашов // Монография: – М.: – 2002. – 73 с.

3 Буркова И. В. Механизм распределения корпоративных заказов [Текст] / И. В. Буркова, С. В. Крюков, В. В. Зубарев // Вестник воронежского государственного технического университета: сб. науч. трудов. – 2010. – Т. 6. №11. – С. 147-148.

4 Гераськин М. И. Согласование экономических интересов в корпоративных структурах [Текст] / М. И. Гераськин // ИПУ РАН: монография. – 2005. – 291 с.

5 Ермаков Н. С. Механизмы экономической мотивации [Текст] / Н. С. Ермаков // Управление большими системами: сб. науч. трудов. – 2004. – Вып. 9. – С. 115-124.

6 Ленкова О. В. Методический подход к обоснованию розничных цен на нефтепродукты [Текст] / О. В. Ленкова, Г. А. Чистякова // Современная конкуренция: сб. науч. трудов. – 2017. – №1. – С. 50-63.

7 Маханьков Е. С. Концепция формирования глобальных стратегий вертикально-интегрированных нефтяных компаний в Российской Федерации [Текст] / Е. С. Маханьков // Теория и практика современной науки: сб. науч. трудов. – 2016. – №3. – С. 282-295.

8 Новиков Д. А. Модели и механизмы управления образовательными сетями и комплексами [Текст] / Д. А. Новиков, Н. П. Глотова // Институт управления образованием РАО. – 2004. – 142 с.

Оригинальность 95%