

*На правах рукописи*



**АНТИПИНА Елена Игоревна**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ  
КОМПЛЕКСОМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ  
НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным  
хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями,  
отраслями, комплексами (промышленность)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата экономических наук**

Санкт-Петербург – 2010

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:** Заслуженный деятель науки РФ,  
доктор экономических наук, профессор  
**Ильинский Александр Алексеевич**

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:** доктор экономических наук, профессор  
**Кобзев Владимир Васильевич**  
  
кандидат экономических наук, доцент  
**Кирсанова Наталья Юрьевна**

**ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ:** Санкт-Петербургский государственный  
инженерно-экономический университет

Защита состоится «17» июня 2010 г. в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 212.229.23 при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по адресу: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, III уч. корпус, ауд. 506

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

Автореферат разослан «\_\_\_» мая 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.229.23  
доктор экономических наук, профессор



Сулоева С. Б.

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Обеспечение устойчивого развития национальной экономики требует поддержания заданных объемов производства и поставок нефти и нефтепродуктов на внутренний и внешний рынки энергоносителей. В условиях возрастающих макроэкономических рисков, таких как неустойчивость мирового рынка и высокая волатильность цен на углеводородное сырье (УВС), текущие поставки нефти и нефтепродуктов должны дополняться системой их государственного резервирования. Народнохозяйственный комплекс резервов нефти и нефтепродуктов обеспечивает формирование оптимальных объемов запасов сырья, способных снять любое шоковое воздействие военного, техногенного, природного или экономического характера.

Формирование государственных резервов нефти и нефтепродуктов требует разработки экономического механизма управления процессами накопления, хранения, транспортировки и реализации резервируемых запасов. Несмотря на имеющийся научный задел, многие концептуальные и методические вопросы разработки такого механизма, адекватного современным рыночным условиям, освещены недостаточно. К ним можно отнести вопросы обоснования принципов и организационных схем формирования резервов нефти и нефтепродуктов, критериев и методов оценки эффективности их использования и др.

Решение вышеуказанных вопросов определяет актуальность диссертационного исследования. Постановка исследования отвечает программе реформирования и развития Федерального агентства по государственным резервам (ФАГР) на период до 2010 г.

**Целью диссертационного исследования** является разработка экономического механизма управления комплексом государственных резервов нефти и нефтепродуктов и оценка экономической эффективности использования этих резервов. **Основные задачи работы** обусловлены целью исследования и включают в себя:

- системный анализ факторов экономической эффективности и организационных схем развития комплекса государственных резервов нефти и нефтепродуктов в современных экономических условиях;
- обоснование и апробация экономического механизма управления государственными резервами нефти и нефтепродуктов, основанного на рыночных принципах и критериях эффективности их использования;
- разработка системы экономических моделей и методики управления стратегическими запасами нефти и нефтепродуктов, обеспечивающих устойчивое снабжение экономики страны и отдельных регионов данными видами УВС.
- оценка экономической эффективности использования государственных резервов нефти и

нефтепродуктов в коммерческих целях на примере Северо-западного Федерального округа.

**Объектом исследования** является народнохозяйственный комплекс государственных резервов нефти и нефтепродуктов Российской Федерации. **Предметом исследования** является экономический механизм управления государственными резервами углеводородного сырья.

**Теоретической и методологической основой диссертационного исследования** послужили работы российских (А.Г. Арбатов, Г.Л. Бродецкий, А.А. Ильинский, А.Э. Конторович, В.М. Питерский, В.П. Якуцени и др.) и зарубежных (Дж. Букан, Э. Долан, Э. Кенигсберг, Б. Типпи и др.) авторов в сфере изучения проблем эффективного развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК), включая вопросы управления резервами углеводородного сырья. Основные исследования, проведенные в рамках данной работы, базируются на современных концепциях макроэкономического регулирования и теории управления топливно-энергетическим комплексом, экономико-статистического моделирования и др.

**Научные результаты диссертационного исследования и их научная новизна:**

1. Определены стратегические приоритеты и организационно-экономические схемы развития государственных резервов нефти и нефтепродуктов, обеспечивающих устойчивое снабжение потребителей топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР) в современных условиях.

2. Разработаны прогнозно-аналитические модели, позволяющие оценить потенциальные потери ВВП от ценовых колебаний на нефть и нефтепродукты, а также экономический эффект при стабилизации цен за счет использования коммерческого резерва.

3. Обоснован экономический механизм управления комплексом государственных резервов нефти и нефтепродуктов, предусматривающий формирование коммерческих запасов УВС, систему методов управления запасами и критериев оценки их экономической эффективности.

4. Разработана система критериев оценки эффективности государственных резервов нефти и нефтепродуктов, учитывающих прямые и косвенные эффекты от формирования и использования этих резервов в экономике Российской Федерации.

5. Разработана методика оценки экономической эффективности использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов на уровне региона, которая прошла апробацию в Северо-Западном федеральном округе.

**Теоретическая и практическая значимость полученных результатов.** В диссертации разработан экономический механизм управления комплексом государственных резервов нефти и нефтепродуктов, обеспечивающий устойчивое развитие спроса-предложения на рынке топливно-энергетического сырья и высокую экономическую эффективность использования этих запасов. Рекомендации и результаты данной работы могут быть использованы государственными органами управления для принятия решений в области управления стратегическими запасами нефти и нефтепродуктов, а также в разработке эффективной и сбалансированной энерге-

тической стратегии долгосрочного развития страны.

**Апробация диссертационной работы.** Основные результаты диссертации за период с 2005 по 2010 гг. прошли апробацию на международных, общероссийских и отраслевых научно-практических конференциях в Санкт-Петербурге, Москве, Новосибирске, Кракове (Польша), Вроцлаве (Польша) и др. Результаты диссертационного исследования использованы при подготовке отраслевой методики оценки норм накопления резервов нефти и нефтепродуктов (Федеральное агентство по государственным резервам Российской Федерации, 2006 г.), а также в Программе формирования резервного фонда объектов (Министерство природных ресурсов и экологии, 2008 г.).

**Публикации.** Всего опубликовано более 20 печатных работ общим объемом 10,4 п.л., в том числе по теме диссертации опубликована монография, а также 11 статей в отраслевых и межвузовских сборниках объемом 8,2 п.л. из них 4 статьи объемом 1,6 п.л. в издательствах, рекомендованных ВАК РФ.

**Объем и структура работы.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, одного приложения и списка литературы, включающего 114 наименований. Основной текст изложен на 160 страницах, содержит 39 таблиц, 31 рисунок.

## **II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**1. Определены стратегические приоритеты и организационно-экономические схемы развития государственных резервов нефти и нефтепродуктов, обеспечивающих устойчивое снабжение потребителей ТЭР в современных условиях.**

Стратегией социально-экономического развития России до 2020 г. предусмотрено существенное повышение эффективности системы управления всеми видами государственных материальных резервов и, прежде всего, нефти и нефтепродуктов. Действующая в настоящее время система государственных резервов во многом устарела, стратегические запасы углеводородного сырья финансируются за счет бюджета и выполняют ограниченную функцию, обеспечивая нужды страны только при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Вместе с тем, в современных условиях государственные резервы нефти и нефтепродуктов должны выполнять расширенную функцию и обеспечивать сглаживание ценовых скачков на энергетическое сырье. При этом требуется оптимизация методов государственного регулирования резервов УВС и создание механизма окупаемости бюджетных расходов на их финансирование.

В работе проанализирован опыт организации и управления стратегическими резервами в зарубежных странах (США, Японии, Франции и др.). Его результаты свидетельствуют о высокой эффективности создания «коммерческих резервов» в качестве инструмента стабилизации

цен на энергоносители. При этом, несмотря на различие в методах организации, в большинстве стран предусмотрен четкий экономический механизм инвестирования государственных средств на закупку, хранение и реализацию резервов, обеспечивающий рентабельность этой деятельности.

В условия развития интеграционных процессов задачи формирования резервов, способных обеспечить эффективное регулирование цен на рынках нефти и нефтепродуктов, также становятся актуальными.

Обоснование стратегических приоритетов реформирования комплекса государственных резервов нефти и нефтепродуктов в России производилось на основе использования метода SWOT-анализа (табл. 1).

Таблица 1

SWOT-анализ направлений развития государственных резервов

<b>Сильные стороны (Strength)</b>	<b>Слабые стороны (Weakness)</b>
1) наличие необходимой инфраструктуры хранения резервов нефти и нефтепродуктов; 2) широкая географическая локализация баз хранения УВС; 3) большие финансовые возможности госрезерва для организации закупок; 4) высокий технологический потенциал госрезерва при хранении запасов УВС.	1) устаревшие нормативно-правовые регламенты деятельности системы госрезерва; 2) отсутствие экономического механизма формирования и реализации коммерческих резервов; 3) недостаточный опыт биржевой торговли УВС; 4) инерционность системы госрезерва и отсутствие регуляторов, способных оперативно реагировать на изменение рыночной конъюнктуры.
<b>Возможности (Opportunity)</b>	<b>Угрозы (Threat)</b>
1) гибкая реакция на шоковые воздействия для экономики страны; 2) создание подробных баз данных о поставщиках и покупателях; 3) использование опционной и фьючерсной торговли для хеджирования рисков; 4) развитие товарно-сырьевых бирж с участием государства; 5) сооружение современных логистических центров и оказание новых видов услуг.	1) использование государственных средств в частных интересах; 2) низкая прибыль от торгово-закупочных операций; 3) неправомерное манипулирование ценами и давление на участников рынка; 4) отсроченная реакция на кризисное воздействие и, таким образом, ухудшение ситуации.

Результаты проведенного анализа позволили выделить приоритетные направления реформирования системы государственных резервов нефти и нефтепродуктов, они предусматривают следующее:

- совершенствование нормативно-правовой базы государственных резервов ТЭР, обеспечивающей возможность их коммерческого использования;
- внедрение экономического методов управления государственным нефтяным резервом, использование которого обеспечит реализацию принципа самокупаемости и сокращение бюджетных расходов;

- развитие технической и технологической инфраструктуры и новых организационно-экономических схем формирования резервуарного парка нефти и нефтепродуктов и др.

Реализация указанных приоритетов позволит повысить устойчивость снабжения потребителей нефти и нефтепродуктов страны в условиях возрастающих рисков поставок УВС. Предложенные рекомендации частично учтены при подготовке программы реформирования Федерального агентства по государственным резервам.

## 2. Разработаны прогнозно-аналитические модели, позволяющие оценить потенциальные потери ВВП от ценовых колебаний на нефть и нефтепродукты, а также экономический эффект при стабилизации цен за счет использования коммерческого резерва.

Интегральным критерием роста национальной экономики является показатель валового внутреннего продукта (ВВП). Резкие колебания экономической конъюнктуры (изменение мировых цен на нефть, цен на внутреннем рынке нефтепродуктов) отрицательно влияют на величину ВВП, при этом не имеет существенного значения, в какую сторону произошло изменение цен (увеличения или снижения). Данное обстоятельство объясняется тем, что при резком изменении цен в краткосрочной перспективе происходит нарушение равновесия спроса-предложения на рынке энергоносителей; технологические пропорции не успевают адаптироваться под ценовые, что, в конечном итоге, приводит к снижению ВВП (рис. 1).

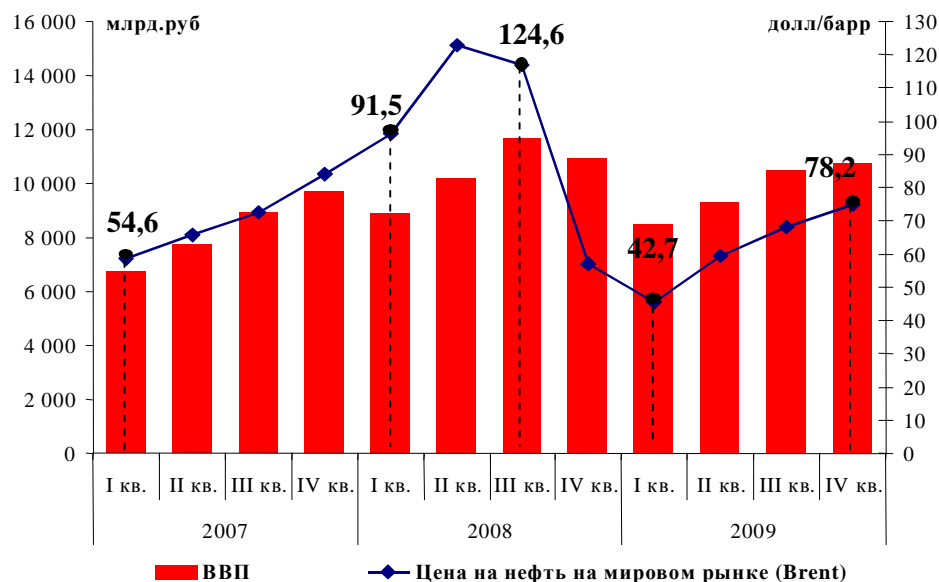


Рис. 1. Динамика ВВП России и мировых цен на нефть за 2007-2009 гг.

Действенным экономическим инструментом сглаживания ценовых скачков может быть гибкое регулирование рынка путем формирования резервов топливно-энергетических ресурсов. Для определения рациональных масштабов управляющих воздействий в диссертации разработана система экономико-математических моделей оценки чувствительности ВВП к ценовым

скачкам. Использование этих моделей позволяет прогнозировать потенциальный объем потерь ВВП при различных уровнях ценовых скачков на нефть и нефтепродукты на внутреннем рынке, а также оценивать эффект от создания коммерческих резервов УВС в России.

Чувствительность ВВП РФ к изменению цены на нефть и нефтепродукты предлагается оценивать показателем «сохраненного» ВВП (1). Данная величина показывает объем прироста ВВП в случае проведения мероприятий по стабилизации цены и величину потерь ВВП в случае, если такие мероприятия проведены не будут.

$$\begin{cases} ВВП_{сохр} = ВВП \cdot \frac{A \cdot B}{1 + A \cdot B} \\ B = \frac{V_{np} \cdot Ц}{ВВП} \end{cases} \quad (1)$$

где  $ВВП_{сохр}$  – «сохраненный» ВВП в результате проведения мероприятий по стабилизации ценовых скачков, млрд руб;  $A$  – величина ценового скачка, %;  $B$  – потребление продукта в объеме ВВП, %;  $V_{np}$  – объем потребления продукта в год, тонн;  $Ц$  – цена продукта в (средняя за год), руб/т;  $ВВП$  – валовой внутренний продукт за год, млрд руб.

В работе проведена оценка снижения реального ВВП РФ в зависимости от изменения цены на нефть в 2008 г. (шоковые скачки цен) и в 2009 г. (медленные колебания). Результаты оценки свидетельствуют о следующем:

- при резких ценовых скачках на уровне 45-60% (за 6 мес. 2008 г.) потери ВВП оцениваются в интервале от 16 до 22% от ВВП<sub>2008</sub> (6 600 - 9 100 млрд руб),
- при медленных ценовых колебаниях (12% в квартал в 2009 г.) потери ВВП оцениваются в 702,2 млрд руб (1,8% от ВВП<sub>2009</sub>).

На рис. 2 изображено графическое представление модели оценки потерь ВВП при шоковых скачках цен на нефть.

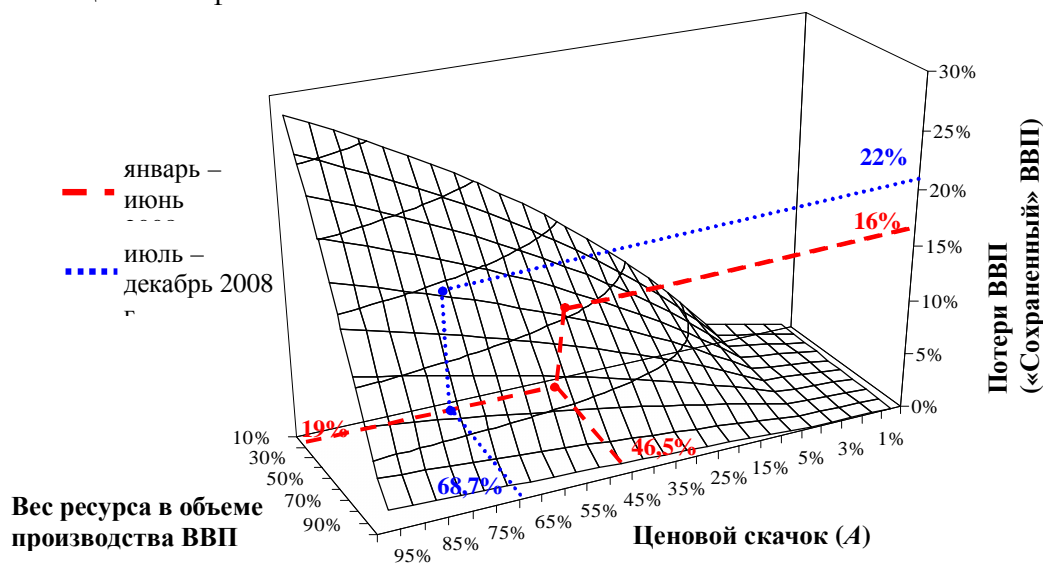


Рис. 2. Оценка снижения ВВП в зависимости от величины скачка цены на нефть в 2008 г.



Анализ чувствительности ВВП от ценовых скачков на основные виды нефтепродуктов за 2008 г. свидетельствует о том, что ВВП снижался пропорционально изменению цен на рассматриваемые виды топлива, при этом наибольшее влияние оказывали цены на дизельное топливо, а наименьшее – цены на реактивное топливо. При этом, если стабилизировать скачок цены на автомобильный бензин с 30% хотя бы до 20% от первоначальной цены, то годовой «сохраненный» ВВП от данного мероприятия будет составлять 0,033% от ВВП (13,6 млрд руб.), а если стабилизировать ценовой скачок на дизельное топливо с 40% до 10%, то «сохраненный» ВВП составит 0,103% от ВВП (42,6 млрд руб.) и т.д.

### **3. Обоснован экономический механизм управления комплексом государственных резервов нефти и нефтепродуктов, предусматривающий формирование коммерческих запасов УВС, систему методов управления запасами и критериев оценки их экономической эффективности.**

Экономический механизм управления государственными резервами нефти и нефтепродуктов реализует принцип самофинансирования и предусматривает закупку нефтепродуктов в периоды падения спроса на рынке энергоносителей и продажу – в периоды максимального роста цен. Это позволяет обеспечить прибыль, достаточную для функционирования государственных резервов и стабилизацию цен на внутреннем рынке энергоносителей.

Организационной основой экономического механизма является формирование в системе государственного резерва России «активного» и «пассивного» резервных фондов:

- «пассивный» резервный фонд включает в себя участки недр федерального значения, федеральный фонд резервных месторождений и потенциальный фонд резервных месторождений.
- «активный» резервный фонд представляет собой государственный фонд складских запасов и включает мобилизационный и коммерческий резерв.

Принципиальная схема формирования системы государственных резервов нефти и нефтепродуктов представлена на рис. 3.

Объектом диссертационного исследования являлся коммерческий резерв нефтепродуктов, представленный запасами бензина, дизельного топлива, мазута и др. Функции коммерческих резервов следующие: регулирование резких ценовых скачков, сглаживание плавных ценовых колебаний и снижение рисков торгово-закупочных операций (опционы и фьючерсы на поставку и покупку сырья и товаров, товарные и сырьевые кредиты).



Рис. 3. Экономический механизм государственного резерва нефти и нефтепродуктов

Основные элементы и методы формирования государственного коммерческого резерва представлены в табл. 2.

Таблица 2

Элементы формирования коммерческого резерва нефтепродуктов

Цели резервирования	Номенклатура	Период	Темп отбора	Степень мобильности	Методы	Источники финансирования
Экономические: продажа накопленных резервов нефтепродуктов на внутреннем рынке	<ul style="list-style-type: none"> <li>• автомобильный бензин (А-76/80),</li> <li>• дизельное топливо (ДТ-Л),</li> <li>• мазут топочный (М-100),</li> <li>• топливо для реактивных двигателей (ТС-1)</li> </ul>	От 1 месяца до 1 года	Возможны варианты закупки/продажи в течение года	Краткосрочного назначения (текущее использование в случае необходимости)	Закупка нефти и нефтепродуктов (биржа, добывающие компании и др.)	Бюджетные инвестиции

Организационные схемы хранения запасов нефтепродуктов предусматривают создание системы наземных и подземных хранилищ. Опыт хранения резервов в зарубежных странах по-

казал, что затраты на подземное хранение в 20 раз ниже чем при наземном хранении. Обязательным требованием при подземном способе хранения является необходимость размещения мест хранения вблизи трасс магистральных трубопроводов, районов добычи и переработки, крупных городов, промышленных узлов и других потребителей с учетом горно-геологических условий и технико-экономических показателей.

В работе определены наиболее перспективные районы для подземного хранения УВС в России – это соленосные бассейны (Калининградский, Подмосковский, Печора-Камский, Волго-Уральский, Прикаспийский, Северо-Кавказский, Иркутский, Тувинский и др.), отложения глинистых пород, толщи многолетнемерзлых пород на Северо-Востоке страны, а также районы добычи нефти и газа на Севере России.

#### **4. Разработана система критериев оценки эффективности государственных резервов нефти и нефтепродуктов, учитывающих прямые и косвенные эффекты от формирования и использования этих резервов в экономике Российской Федерации.**

Важным методологическим элементом формирования коммерческого резерва нефтепродуктов является определение критериев оценки экономической эффективности их использования. Поскольку основным источником финансирования коммерческих резервов является государственный бюджет, то базовым критерием оценки экономической эффективности их использования является интегральный бюджетный эффект, отражающий финансовые последствия формирования и использования резервов для федерального бюджета.

Согласно существующим «Методическим рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору для их финансирования», интегральный бюджетный эффект рассчитывается как превышение интегральных доходов бюджета над интегральными бюджетными расходами. При этом, к доходам следует отнести выручку от реализации резервных запасов нефтепродуктов, а к расходам – затраты на закупку, хранение и реализацию этих запасов.

Следует отметить, что формирование коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов, обеспечивая стабилизацию рынка ТЭР, создает косвенные эффекты в отраслях-потребителях энергетических ресурсов, а также в социальной сфере национальной экономики. В этой связи, предлагается дополнить базовый критерий интегрального бюджетного эффекта системой вспомогательных критериев.

Ниже приведена система критериев и оценочных индикаторов, которые рекомендуется учитывать при проведении оценки экономической эффективности формирования и использования резервов нефтепродуктов (табл. 3).

## Система дополнительных критериев оценки эффективности резервов УВС

Кри- терий	Характеристика критериев	Критериаль- ная направ- ленность
Макроэкономический	1. Стабилизация валового внутреннего продукта (ВВП). 2. Рост мультипликативного эффекта в потребляющих отраслях за счет стабилизации рынка ТЭР (МЭ). 3. Снижение уровня инфляции и инвестиционных рисков национальной экономики (УИР). 4. Оптимизация структуры топливно-энергетического баланса за счет страхования товарных рисков (ОС).	ВВП – max  МЭ – max  УИР – min  ОС – max
Геополитический	1. Повышение энергетической безопасности страны за счет стабилизации внутреннего и внешних рынков нефти и нефтепродуктов (ЭБ). 2. Повышение эффективности использования геополитического потенциала топливно-энергетического комплекса России (ГП). 3. Рост сальдо внешнеторгового баланса страны за счет гибкой системы регулирования внутреннего рынка (СВБ). 4. Усиление присутствия России на внешнем рынке как нетто-экспортера энергоресурсов (ПР).	ЭБ – max  ГП – max  СВБ – max  ПР – max
Социально-экономический	1. Повышение уровня социально-экономической стабильности в стране (СЭС). 2. Повышение реального уровня жизни населения за счет снижения энергетической составляющей инфляции (УЖ). 3. Увеличение эффективности бюджетных расходов за счет стабилизации внутренних цен на нефть и нефтепродукты (ЭБР). 4. Снижение уровня безработицы на основе программ стабилизации производства за счет обеспечения рациональных и предсказуемых уровней цен на ТЭР (СБ).	СЭС – max  УЖ – max  ЭБР – max  СБ – min

Интегральная оценка эффективности использования резервов нефтепродуктов с учетом дополнительной системы показателей производилась на основе экспертных методов. Использование этих методов определялось требованиями оперативного анализа всей системы критериев при сложной формализации и качественном характере большинства из них. Предварительный анализ позволил оценить основные эффекты от формирования и использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов в России:

- повышение бюджетного эффекта – до 10 млрд. руб./год;
- обеспечение рациональных и предсказуемых уровней цен на нефтепродукты и стабилизация инфляции;
- снижение уровня цен на нефтепродукты на 5-8%;
- предотвращение потерь ВВП страны до 15%, вследствие резкого изменения цен на основные виды нефтепродуктов.

Результаты анализа прошли апробацию в Департаменте нефти и нефтепродуктов ФАГР и признаны пригодными для оперативной обработки разноплановой информации и оперативном планировании топливно-энергетических резервов.

## **5. Разработана методика оценки экономической эффективности использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов на уровне региона, которая прошла апробацию в Северо-Западном федеральном округе.**

Обоснование рациональных объемов пополняемых запасов, цен закупок и реализации ТЭР, допустимого уровня затрат на хранение и обслуживание рекомендуется производить на основе разработанной методики оценки экономической эффективности использования резервов нефти и нефтепродуктов.

Общими методологическими принципами, принимаемыми для оценки экономической эффективности использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов, являются: моделирование денежных потоков по рассматриваемым вариантам, принцип общих логистических издержек, глобальной оптимизации, логистической координации и интеграции, моделирования цен и объемов спроса на рынке ТЭР, устойчивости и адаптивности системы резервирования.

Основными этапами обоснования и оценки эффективности вариантов использования государственных резервов нефти и нефтепродуктов являются следующие:

- обоснование схемы использования резервов для сглаживания ценовых скачков;
- определение благоприятных периодов для закупки и продажи нефтепродуктов, исходя из текущих рыночных условий;
- оценка издержек хранения и реализации ТЭР;
- оценка экономической эффективности мероприятий по использованию коммерческих резервов.

Согласно представленной методической схеме (рис. 4), продажа нефтепродуктов осуществляется по расчетной минимальной цене, покрывающей издержки и обеспечивающей уровень рентабельности не ниже 12-15% функционирования коммерческого резервного фонда.

Определение экономически приемлемых объемов коммерческих запасов нефтепродуктов производится на основе анализа их производства и потребления в регионе (либо федеральном округе), т.к. в данном случае можно более точно учесть потребности в этих запасах и прогнозировать на этой основе минимально необходимые объемы хранения.

В процессе апробации методики на примере Северо-Западного федерального округа были рассчитаны объемы накопления коммерческих запасов нефтепродуктов. Согласно расчетам, объем накопления бензина автомобильного составляют 577,6 тыс.т в месяц, дизельного топлива – 583,6 тыс.т, мазута топочного – 136,5 тыс.т и топлива для реактивных двигателей – 34,0 тыс.т в месяц. Рассчитанные объемы являются максимальным уровнем накопления коммерческих резервов, обеспечивающим экономически эффективное их использование для сглаживания резких ценовых скачков и регулярных колебаний цен в СЗФО.



Рис. 4. Методика оценки эффективности использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов

В диссертационной работе предложены три варианта использования коммерческих резервов нефти и нефтепродуктов для стабилизации ценовых скачков на рынке и уменьшения потерь ВВП, происходящих вследствие этого. Варианты мероприятий по закупке и продаже нефтепродуктов следующие:

1. Закупка продуктов осуществляется в течение всего благоприятного периода (несколько месяцев) равными долями, а реализация – во время резкого увеличения цен.

2. Закупка продуктов осуществляется единовременно в начале благоприятного периода, а реализация – во время резкого увеличения цен.

3. Закупка продуктов осуществляется единовременно в начале благоприятного периода (в начале года), а реализация – равномерно в течение года.

Согласно разработанной методике была проведена оценка эффективности использования государственных резервов нефти и нефтепродуктов в Северо-Западном ФО (табл. 4). Результаты свидетельствуют о следующем: реализация предложенных мероприятий по закупке и продаже нефтепродуктов в СЗФО может обеспечить максимальный экономический эффект по бензину автомобильному до 10 млрд руб/год, по дизельному топливу – 9 млрд руб/год, а по мазуту топочному – свыше 1,5 млрд руб/год. При этом, согласно проведенному анализу цен, наиболее благоприятным временем для закупки является зимний период (декабрь – март), а для продажи – осенний (сентябрь – ноябрь).

Таблица 4

Сравнение вариантов мероприятий по закупке и продаже нефтепродуктов в СЗФО за год

Показатель	Бензин автомобильный			Дизельное топливо			Мазут топочный		
	1*	2	3	1	2	3	1	2	3
Объем закупки, тыс.т	6 099	6 099	22 363	6 162	6 162	22 594	5 184	5 184	19 008
Объем продажи, тыс.т	2 033	2 033	2 033	2 054	2 054	2 054	1 728	1 728	1 728
Затраты на закупку, млн.руб	84 166	82 337	306 373	81 092	80 106	295 981	13 064	11 923	45 619
Затраты на хранение, млн.руб	2 391	2 632	6 528	2 304	2 534	6 242	103	448	1 144
Цена закупки (средняя цена на российском рынке), руб./т	13 800	13 500	13 700	13 160	13 000	13 100	2 520	2 300	2 400
Минимальная цена продажи, руб./т	15 895	15 603	15 671	15 158	15 021	14 981	2 845	2 673	2 755
Цена на российском рынке (осень), руб./т	17 630	17 630	16 660	16 280	16 280	16 500	5 630	5 630	5 130
Экономический эффект мероприятий по закупке/продаже (на конец расчетного года), млн руб	2 829	2 799	10 065	2 726	2 695	9 624	122	477	1 763

Примечание: 1, 2, 3 – номер варианта

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- при возникновении *резких* ценовых скачков (предусмотренных вариантами 1 и 2), наибольшую прибыль государственный резерв может получить в случае реализации второго варианта (закупки нефтепродуктов одновременно в начале благоприятного периода во время наиболее низких рыночных цен и продажи во время сезонного увеличения цен);
- стабилизация *плавных* ценовых колебаний возможна только в случае равномерной продажи закупленных в начале года нефтепродуктов (третий вариант).

При этом, рассчитанная цена продажи продуктов по третьему варианту значительно ниже при сравнении с остальными вариантами, что благоприятно сказывается на продаже продуктов нефтепереработки в больших объемах.

### **Заключение**

Результаты исследований и их практическая реализация представляют собой решение актуальной научной задачи по обоснованию экономического механизма управления комплексом государственных резервов нефти и нефтепродуктов, имеющей важное народнохозяйственное значение для повышения экономической эффективности обеспечения отраслей экономики топливно-энергетическими ресурсами.

Проведенные исследования позволили оценить необходимость и условия создания государственных резервов стратегического сырья (нефти и нефтепродуктов) на территории России в целях стабилизации рынков УВС от колебаний экономической конъюнктуры.

Реализация разработанного экономического механизма формирования резервов за счет коммерческого использования обеспечивает стимулирование роста экономики, дополнительный доход в бюджет, развитие и поддержание энергетической безопасности, а также реализацию долгосрочных целей стратегии социально-экономического развития страны.

### **Основные публикации автора по теме диссертации:**

#### ***Монографии:***

1. Варламов А. И. Проблемы формирования стратегического резерва углеводородного сырья России / А. И. Варламов, А. А. Ильинский, Н. В. Милетенко, А. Е. Череповицын, Е. И. Сапожникова – СПб.: Наука, 2008. – 322 с. (3,95 п.л. автора)

#### ***Статьи, опубликованные в научных изданиях:***

2. Сапожникова Е. И. Новые подходы к планированию активного резервного фонда нефтепродуктов Северо-запада РФ, обеспечивающие устойчивое развитие региона. // Планирование инновационного развития экономических систем. – СПб.: Изд - во Политехн. ун-та, 2007. – С. 177-185. (0,40 п.л. автора)



**3. Сапожникова Е. И. Формирование и экономическая оценка вариантов развития нефтеперерабатывающего комплекса Северо-Западного федерального округа // Записки горного института. Том 173. – СПб.: СПГИ (ТУ), 2007. – С. 196-199. (0,30 п.л. автора)**

4. Ильинский А. А., Котельников С. А., Сапожникова Е. И. Экономические и правовые проблемы формирования кадастра стратегического резерва углеводородного сырья России 0420800064\0019 // Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электр. научн. журнал. 2008 (3). 28 с. URL: <http://www.ngtp.ru/rub/3/13-2008.pdf> (0,37 п.л. автора)

5. Сапожникова Е. И. Экономическая оценка формирования и использования резервного фонда нефтепродуктов на территории Северо-Запада России. // В сб. трудов XLVI Международной научной студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс»: Экономика. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского гос. ун-та, 2008. – С. 136-137 (0,12 п.л. автора)

6. Ильинский А. А., Сапожникова Е. И. Экономические и правовые проблемы формирования кадастра стратегического резерва углеводородного сырья России // Сб. докладов Форума ТЭК-2008. – СПб. 2008. С. 134-138. (0,28 п.л. автора)

7. Сапожникова Е. И. Моделирование ситуаций на рынках энергоресурсов и экономическое обоснование возможностей использования резервного фонда месторождений и запасов в коммерческих целях // Актуальные проблемы подготовки и освоения углеводородной сырьевой базы. – СПб.: ВНИГРИ, 2008. – С.238-245. (0,61 п.л. автора)

**8. Сапожникова Е. И. Экономическая оценка формирования и использования резервного фонда нефтепродуктов на территории Северо-Запада России // Записки горного института. Том 182. – СПб.: СПГИ (ТУ), 2009. – С. 212-216. (0,28 п.л. автора)**

9. Антипина Е.И. Экономико-математическое моделирование оптимизации коммерческого резерва нефтепродуктов России // Сб. научных трудов «Экономические проблемы развития предприятий нефтегазохимического комплекса». – СПб.: СПбГИЭУ, 2009. (0,44 п.л. автора)

10. Антипина Е.И. Оценка экономической эффективности мероприятий по развитию системы резервирования нефти и нефтепродуктов в России // Перспективы развития нефтегазовой геологии: доклады Всероссийской конференции молодых учёных и специалистов, 10-13 ноября, 2009 г., Санкт-Петербург. - СПб.: ВНИГРИ, 2009 (CD Гос. рег. №0320902972) (0,47 п.л. автора)

**11. Антипина Е.И. Методика оценки эффективности использования государственных резервов нефтепродуктов в коммерческих целях 0421000064\0007 // Нефтегазовая геология. Теория и практика. - электрон. науч. журнал. – 2010. – Т.5. - №1. - [http://www.ngtp.ru/rub/3/13\\_2010.pdf](http://www.ngtp.ru/rub/3/13_2010.pdf) (0,7 п.л. автора).**

**12. Антипина Е.И. Система экономико-математических моделей зависимости ВВП страны от динамики цен на нефть и нефтепродукты // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономика. – СПб.: СПбГПУ, 2010. № 3. (0,27 п.л. автора).**