Мордовский государственный университет

им. Н.П. Огарева

Факультет экономический

Кафедра государственного и муниципального управления

КУРСОВАЯ РАБОТА

Прогнозирование цен на топливо и энергию

Автор курсовой работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. Н. Борисова

Специальность 080504-65«государственное и муниципальное управление-65»

Обозначение курсовой работы КР-02069964-080504-65-19-10

Руководитель курсовой работы

преподаватель, к.э.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. В.Черёмушкин

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Саранск 2010

Мордовский государственный университет

им. Н.П. Огарева

Факультет экономический

Кафедра государственного и муниципального управления

Задание на курсовую работу

Студент Борисова Ирина Николаевна 317 группа

1 Тема Прогнозирование цен на топливо и энергию

2 Срок представления работы к защите

3 Исходные данные: учебная и научная литература по выбранной теме, опубликованные литературные и статистические материалы.

4 Содержание курсовой работы:

4.1 Теоретические и методологические основы прогнозирования рационального использования природных ресурсов в регионе

4.2 Анализ и оценка системы прогнозирования цен на топливо и электроэнергию

4.3 Рекомендации по совершенствованию в системы топливно-энергетического комплекса

Руководитель работы преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С. В. Черёмушкин

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. Н. Борисова

**Реферат**

Курсовая работа содержит: 59 страница, 6 таблиц, 3 рисунка, 25 использованных источников.

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА, ГАЗ, НЕФТЬ.

Объектисследования: ценовая политика, энергоресурсы.

Цель работы: спрогнозировать и спланировать основные показатели топливно-энергетического комплекса и ценовой политики.

Методы исследования: статистический, сравнительный, экономический, экспоненциального сглаживания, кластерный анализ.

Полученные результаты: раскрыта сущность и классификация прогнозов, изучены методологические основы прогнозирования, был проведен анализ субъектов РФ по основным экологическим показателям, рассмотрена современная стратегия развития топливно-энергетического комплекса.

Степень внедрения: частичная.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

1 Теоретические и методологические основы прогнозирования и планирования цен на топливо и энергию 7

1.1Формирование системы прогнозирования ценовой политики топливно-энергетического комплекса в РФ 7

1.2 Методы прогнозирования и планирования 12

1.3. Мировой опыт развития системы планирования и прогнозирования политики цен на топливо и энергию 26

2. Анализ топливно-энергетического комплекса 33

2.1 Анализ ценовой политики топливно-энергетического комплекса в РФ 33

2.2 Анализ цен на энергоресурсы по субъектам РФ 39

2.3Энергетический комплекс России неотъемлемая часть мирового энергетического рынка 44

3 Рекомендации по совершенствованию топливно-энергетического комплекса 47

3.1 Стратегия развития энергетической политики 47

3.2 Социальная политика в энергетике 50

3.3 Перспективы развития новых видов топлива 52

Заключение 56

Список использованных источников 58

# Введение

В связи со всевозрастающими масштабами добычи и использования природных ресурсов и их невозобновляемостью быстро уменьшаются запасы угля, нефти, газа, торфа и других источников, поэтому перед каждой страной стоит задача перехода к использованию ресурсов более низкого качества, с меньшим содержанием полезного компонента, к освоению месторождений в труднодоступных районах, использованию вторичных и попутных ресурсов.

С развитием науки и техники уменьшается степень зависимости общественного производства от наличия естественных ресурсов, кроме того, требования экологии (экологического прогноза) сужают рамки использования естественных ресурсов (угля, нефти) и акцентируют внимание на поиске других, альтернативных источниках энергии.

Целью прогнозирования цен на топливо и энергию в РФ является выявление неоднородности распределение цен по территории РФ и факторов этому способствующих.

Прогноз охватывает цены на энергоресурсы: цены на природный газ, цены на электроэнергию, цены на электроэнергию в сфере ЖКХ.

Значение этих прогнозов определяется следующими обстоятельствами: объем и состав природных ресурсов, условия их залегания, распределения в пространстве и как воздействуют на структуру национальной экономики, развитие регионов, их специализацию на экспортную и импортную составляющие платежного баланса и в итоге, на эффективность производства.

Прогноз цен на энергоресурсы получает от социально-экономических прогнозов данные по потребности национальной экономики в ценовой политики на энергоресурсы и, в свою очередь, передает социально-экономическим прогнозам все необходимые данные по прогнозируемым ценам на энергоресурсы.

Цель курсовой работы: проанализировать цены на энергоресурсы.

Прогнозирования уровней цен на энергоресурсы вызвана возникшим в последние годы крайним обострением противоречий интересов поставщиков и конечных потребителей топлива и энергии. С одной стороны, отработанность наиболее продуктивных месторождений топливных ресурсов и недопустимая изношенность производственных фондов, достигающая практически во всех отраслях топливно-энергетического комплекса, обуславливают необходимость существенного роста цен на топливо и энергию. С другой стороны, неудовлетворительное финансовое состояние многих промышленных предприятий-потребителей энергоресурсов и низкая платежеспособность населения – предопределяют объективные ограничения увеличению стоимости энергопотребления.

В целом для чрезвычайно энергоемкой структуры экономики России, рост цен на топливо и энергию может привести к снижению валового внутреннего продукта и опасности возникновения энергетического кризиса.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих взаимосвязанных задач:

1. Изучить тарифы на топливо и электроэнергию в РФ;

2. Изучить существующую систему топливно-энергетического комплекса страны;

3. Выявить основные проблемы ценовой политики топливно-энергетического комплекса и выработать рекомендации по улучшению состояния топливно-энергетического комплекса;

4. Разработать прогноз о территориальном распределении цен на энергоресурсы.

В работе использована учебная и научная литература по выбранной теме, опубликованные литературные и статистические материалы.

1 Теоретические И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ основы прогнозирования и планирования цен на топливо

и энергию

1.1 Формирование системы прогнозирования ценовой политики топливно-энергетического комплекса в РФ

Необходимость прогнозирования уровней цен на розничных рынках энергоресурсов вызвана возникшим в последние годы крайним обострением противоречий интересов поставщиков и конечных потребителей топлива и энергии. С одной стороны, отработанность наиболее продуктивных месторождений топливных ресурсов и недопустимая изношенность производственных фондов, достигающая практически во всех отраслях топливно-энергетического комплекса 60-80%, обуславливают необходимость существенного роста цен на топливо и энергию. С другой стороны, неудовлетворительное финансовое состояние многих промышленных предприятий-потребителей энергоресурсов и низкая платежеспособность населения – предопределяют объективные ограничения увеличению стоимости энергопотребления.

В целом для чрезвычайно энергоемкой структуры экономики России рост цен на топливо и энергию может привести к снижению валового внутреннего продукта и опасности возникновения энергетического кризиса.

Слабое развитие конкурентных отношений на энергетических рынках препятствует реализации механизмов рыночного ценообразования, обуславливая неоправданно высокую роль государственного регулирования уровней цен. Недостаточная обоснованность такого регулирования, часто вызванная политическими соображениями популистского характера, приводила к нарушению формирования экономически оправданных уровней цен и, соответственно, к снижению их предсказуемости на рынках топлива и энергии [7, c. 69].

Анализ действующих в настоящее время механизмов ценообразования топливно-энергетического комплекса обуславливает необходимость учитывать при прогнозировании сохранение в рассматриваемой перспективе существенного влияния государственного регулирования.

Прежде всего, государственное регулирование ценообразования сохранится по отношению к деятельности естественных монополий, выражаясь в установлении уровней так называемых «расчетных цен», которые соответствуют или близки к «ценам предложения». Уровни этих цен рассчитываются, исходя из определения производственных затрат, издержек доставки и сбыта, величины налоговых отчислений, а также нормативно устанавливаемой величины чистой прибыли. Занижение реальных уровней цен по отношению к «цене предложения» приводит к недо­статку финансовых средств, необходимых для обеспечения нормальной эксплуатации и развития предприятий отрасли [7, c. 80].

При реализации конкурентных отношений на рынках энергоресурсов государственное влияние на процессы ценообразования может выражаться в установлении пределов роста уровней цен, формирующихся на рынке. Как правило, этот предел должен учитывать «цены спроса», отражающие плате­жеспособность различных категорий потребителей по использованию данного вида энергоресурса. Превышение «цен спроса» при рыночном ценообразовании может привести к негативным социальным последствиям и снижению конкурентоспособности отдельных энергоемких потребителей.

В условиях, когда нормативно рассчитанные уровни «цен предложения» существенно ниже «цен спроса», у энергоснабжающих компаний может образовываться сверхприбыль за счет увеличения цен до уровня «цен спроса». При этом государство может изымать часть сверхприбыли компаний в виде специальных налогов, отчисляя их в бюджеты различных уровней [12, c. 187].

В тех случаях, когда «цены предложения» превышают уровни «цен спроса», государство, исходя из стратегических или социальных целей сохранения производства и использования данного вида энергоресурса, вынуждено прибегать к введению дотационных схем ценообразования [7, c. 69].

В условиях низкой «прозрачности» информации об издержках производства и транспортирования энергоресурсов, существенной неопределенности оценок платежеспособного спроса у различных категорий потребителей, неразвитости конкурентных отношений между поставщиками взаимозаменяемых видов топлива, а также противоречивости требований к ценообразованию различных заинтересованных сторон, возникает острая необходимость повышения надежности (достоверности) прогнозирования цен и тарифов в рассматриваемой сфере. Представляется необходимым применение комплекса методов для повышения надежности, включая анализ и выявление устойчивых тенденций, поиск зон наиболее апробированных оценок, выбор вариантов прогнозов, удовлетворяющих компромиссу интересов энергоснабжающих компаний, потребителей энергоресурсов и государства [10, c. 56].

В связи с сохраняющейся существенной ролью государства в формировании ценовой политики в топливо и энергоснабжении, особо важно при прогнозировании цен на энергоресурсы предвидеть и учитывать наиболее вероятные схемы государственного регулирования ценообразования.

**Цены на природный газ.**

В условиях предполагаемого развития конкурентных отношений в газоснабжении следует ожидать реализацию объективных тенденций формирования реальных уровней тарифов на потребительском рынке (цен потребления), обеспечивающее сближение уровней «цен предложения» и «цен спроса».

Выполненные в «Газпроме» и ряде научных организаций расчеты «цен предложения» обосновывают необходимость повышения уровня цен на розничных рынках природного газа. Такой рост цен на газ не противоречит оценкам «цен спроса» [6, c. 27].

Уровни этих цен значительно превосходят цену, соответствующую платежеспособности основной части потребителей этого вида топлива. Социальная необходимость снабжения населения сжиженным газом обусловила реализацию дотационной схемы финансового обеспечения потребления этого газа. В результате фактическая цена потребления сжи­женного газа в большинстве регионов за счет дотаций была снижена по отношению к «цене предложения» и составила в 2010 г. 1300-1500 руб./1000 м³ (45-52 долл./ 1000 м³). Этот уровень цен можно трактовать как качественную оценку цены платежеспособного спроса на сжиженный газ для основной части населения. В связи с тем, что по своим потребительским свойствам сжиженный нефтяной газ близок к природному газу, полученную оценку можно распространить и на оценку цены платежеспособного спроса населения на сетевой газ [20, c. 167].

Необходимо подчеркнуть, что установление более низких цен на природный газ по сравнению со сжиженным газом приводит к дискриминации населения территорий, не охваченных сетевым газоснабжением.

Соотношение уровней цен на рынках котельно-печного топлива.

При доминирующей роли природного газа, обеспечивающего около 60% потребностей рынка котельно-печного топлива, оценку ожидаемых уровней цен на другие виды топлива, конкурирующие с газом, следует ориентировать на величины цен, учитывающих различия в потребительских свойствах этих энергоносителей у основных категорий потребителей по сравнению с использованием газового топлива.

В условиях прогнозируемого повышения цен на газ и реализации конкуренции на рынках котельно-печного топлива следует ожидать формирования экономически рационального соотношения цен на основные виды энергоносителей – газ, энергетические угли и топочный мазут. В расчете на тонну условного топлива это соотношение в среднем должно, в отличие от существующего - 1:1,2:3, приблизиться к соотношению 1:0,7:0,95 [20, c. 170].

В регионах, как Восточная Сибирь и Дальний Восток, где поставки природного газа незначительны и доминирующим является сильно монополизированное снабжение угольным топливом – приводимое соотношение теряет смысл, а формирование уровней цен на уголь будет продолжать ориентироваться на издержки производства и доставки потребителям [20, c. 170].

Рассматривая вопросы формирования цен на мазут, следует иметь в виду определенную изолированность нефтяного рынка от рынков котельно-печного топлива. Вплоть до настоящего времени цены на мазут существенно превышают цены на газ и уголь и не отражают конкурентоспособность с учетом сравнительной эффективности использования. Такая ситуация обусловлена прежде всего тем, что цены на газ регулируются государством, а цены на топочный мазут формируются на свободном рынке.

Внутри российские цены на топочный мазут, которые в значительной степени ориентируются на уровни цен экспортных поставок, определялись ценами мирового рынка нефти и нефтепродуктов. Причем, в 1999 г. средняя цена на российском рынке составляла около трети, а в 2001 г. примерно на 40% ниже европейской цены. Принимая во внимание это обстоятельство, прогнозирование цен на этот вид топлива необходимо осуществлять с учетом полити­ки регулирования экспортных поставок мазута, в частности, на основе установления экспортных пошлин, обеспечивающих для компании приблизительно равную эффективность поставок мазута на внутренний и внешние рынки [20, c. 200].

Представляется, что в рассматриваемой перспективе следует ожидать постепенное приближение цен на газ и мазут к экономически оправданному соотношению между ними, вследствие прогнозируемого роста цен на газ и усиления конкуренции на рынках котельно-печного топлива. Однако сохраняющееся влияние цен мировых рынков нефтересурсов, а также снижение объемов производства мазута при ожидаемом повышении глубины переработки нефти обусловят некоторое превышение цен мазута на внутреннем рынке против уровней, обоснованных его сравнительными потребительскими свойствами.

**Цены на электроэнергию.**

Прогнозирование ожидаемых изменений тарифов в электроэнергетике, по многим показателям сохраняющей характер естественной монополии, целесообразно основывать на оценке ожидаемого изменения «цен предложения». При этом в качестве основных факторов изменения действующих тарифов необходимо принимать во внимание ожидаемое повышение цен на топливо (прежде всего на природный газ), потребляемое тепловыми электростанциями, а также существенное увеличение инвестиций, необходимых для модернизации и развития электроэнергетики.

Хотя прогнозируемые тарифы имеют тенденцию к существенному росту, их величина к концу рассматриваемого периода должна быть, как минимум, в 1,5-2,0 раза ниже соответствующих уровней тарифов на электроэнергию в странах Западной Европы и США.

1.2 Методы прогнозирования планирования

Прогнозирование и планирование экономики представляет собой сложный многоступенчатый процесс, в ходе которого должен решаться обширный круг различных социально-экономических и научно-технических проблем, для чего необходимо использовать в сочетании самые разнообразные методы.

В теории и практике плановой деятельности за прошедшие годы накоплен значительный набор различных методов разработки прогнозов и планов. По оценкам ученых, насчитывается свыше 150 различных методов прогнозирования; на практике же в качестве основных используется лишь 15-20 (приложение А) [16, c. 96].

По степени формализации методы экономического прогнозирования можно подразделить на интуитивные и формализованные.

Интуитивные методыбазируются на интуитивно-логическом мышлении. Они используются в тех случаях, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта прогнозирования. Такие методы целесообразно использовать и в других случаях в сочетании с формализованными методамидля повышения точности прогнозов.

Среди интуитивных методов широкое распространение получили методы экспертных оценок, которыеиспользуются для получения прогнозных оценок развития производства, научно-технического прогресса, эффективности использования ресурсов, методы исторических аналогийи прогнозированияпо образцу [10, c. 61].

К формализованным методам относятся методы экстраполяции и методы моделирования. Они базируются на математической теории.

Среди методов экстраполяцииширокое распространение получил метод подбора функций*,* основанный на методе наименьших квадратов(МНК).

Методы моделированияпредполагают использование в процессе прогнозирования и планирования различного рода экономико-математических моделей. Различают следующие модели: матричные, оптимального планирования, экономико-статистические (трендовые, факторные, эконометрические), имитационные, принятия решений.

В практике прогнозирования и планирования широко используются также метод экономического (системного) анализа, нормативныйи балансовый методы. Для разработки целевых комплексных программ используется программно-целевой метод (ПЦМ) в сочетании с другими методами.

Следует отметить, что представленный перечень методов и их групп не является исчерпывающим. Рассмотрим методы, получившие широкое распространение в мировой практике [18, c.41].

Методы экспертных оценок*.* Сущность методов экспертных оценокзаключается в том, что в основу прогноза закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на профессиональном, научном и практическом опыте. Различают индивидуальные и коллективные экспертные оценки.

Индивидуальные экспертные оценкиоснованы на использовании мнений экспертов-специалистов соответствующего профиля. Среди индивидуальных экспертных оценок наиболее широкое распространение получили методы «интервью», аналитический, написания сценария.

Но наиболее достоверными являются коллективные экспертные оценки, которыепредполагают определение степени согласованности мнений экспертов по перспективным направлениям развития объекта прогнозирования, сформулированным отдельными специалистами [8, c.47].

Для организации проведения экспертных оценок создаются рабочие группы, в функции которых входят проведение опроса, обработка материалов и анализ результатов коллективной экспертной оценки. Рабочая группа назначает экспертов, которые дают ответы на поставленные вопросы, касающиеся перспектив развития данного объекта. Количество экспертов, привлекаемых для разработки прогноза, может колебаться от 10 до 150 человек в зависимости от сложности объекта. Определяется цель прогноза, разрабатываются вопросы для экспертов [8, c.64].

Могут использоваться и другие методы проведения экспертной оценки. При разработке научно-технических прогнозов методика статистической обработки материалов предусматривает использование совокупности оценок относительной важности сделанных экспертами по каждому из оцениваемых направлений научных исследований. Оценки важности выражаются в баллах и могут принимать значения от 0 до 1, от 0 до 10, от 0 до 100 и т. д.

Суть метода коллективной генерации идей (мозговой атаки)состоит в использовании творческого потенциала специалистов при «мозговой атаке» проблемной ситуации, реализующей вначале генерацию идей, а затем их деструктурирование (разрушение, критику) с выдвижением контридей и выработкой согласованной точки зрения. Этот метод был разработан в конце 30-х годов американцем А. Осборном, стремившимся решать проблемы посредством спонтанно возникающих идей. Нечто подобное использовали 400 лет назад индийские мастера «Хинду» во время своих собраний: запрещались критика и дискуссии, каждый мог свободно выражать свои идеи, оценка делалась позже [6, c.85].

Продолжительность «мозговой атаки» - не менее 20 мин и не более 1 ч в зависимости от активности участников. Этот метод позволяет качественно и достаточно быстро проводить оценку вариантов развития объекта прогнозирования [6, c. 97].

Метод «635» - одна из разновидностей «мозговой атаки». Цифры 6, 3, 5 обозначают 6 участников, каждый из которых должен записать 3 идеи в течение 5 мин. Лист ходит по кругу. Таким образом, за полчаса каждый запишет в свой актив 18 идей, а все вместе - 108. Структура идей четко определена. Возможны модификации метода. Этот метод широко используется в зарубежных странах (особенно в Японии) для отбора из множества идей наиболее оригинальных и прогрессивных по решению определенных проблем.

Метод написания сценария основан на определении логики процесса или явления во времени при различных условиях. Он предполагает установление последовательности событий, развивающихся при переходе от существующей ситуации к будущему состоянию объекта [10, c.49].

Сценарий должен быть написан так, чтобы после ознакомления с ним стала ясна генеральная цель проводимой работы в свете социально-экономических задач на прогнозируемый период. Он обычно носит многовариантный характер и освещает три линии поведения: оптимистическую – развитие системы в наиболее благоприятной ситуации; пессимистическую – развитие системы в наименее благоприятной ситуации; рабочую – развитие системы с учетом противодействия отрицательным факторам, появление которых наиболее вероятно. В рамках прогнозного сценария целесообразно прорабатывать резервную стратегию на случай непредвиденных ситуации.

Сценарий в готовом виде должен быть подвергнут анализу. На основании анализа информации формулируются цели, определяются критерии, рассматриваются альтернативные решения [12, c. 235].

При анализе и прогнозе систем широко используются про­гнозный графи «дерево целей». Графомназывают фигуру, состоящую из точек-вершин, соединенных отрезками-ребрами. «Дерево целей» - это граф - дерево, выражающее отношение междувершинами-этапами или проблема ми достижения цели. Каждая вершина представляет собой цель для всех исходящих из нее ветвей [16, c.172].

«Дерево целей» предполагает выделение нескольких структурных или иерархических уровней. Каждая цель верхнего уровня должна быть представлена в виде подцелей следующего уровня таким образом, чтобы объединение понятий подцелей полностью определяло понятие исходной цели.

Методы экстраполяции*.* Сущность экстраполяциизаключается в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций развития объекта прогноза и переносе их на будущее.

Различают формальную и прогнозную экстраполяцию. Формальная - базируется на предположении о сохранении в будущем прошлых и настоящих тенденций развития объекта прогноза; при прогнозной - фактическое развитие увязывается с гипотезами о динамике исследуемого процесса с учетом изменений влияния различных факторов в перспективе.

Методы экстраполяции являются наиболее распространенными и проработанными. Основу экстраполяционных методов прогнозирования составляет изучение динамических рядов. Динамический ряд- это множество наблюдений, полученных последовательно во времени [19, c.138].

Следует отметить, что методы экстраполяции необходимо применять на начальном этапе прогнозирования для выявления тенденций изменения показателей.

Рассмотрим методы экстраполяции, которые целесообразно применять в переходный период к рыночным отношениям при изменяющихся условиях функционирования экономики.

Метод подбора функций- один из распространенных методов экстраполяции. Главным этапом экстраполяции тренда является выбор оптимального вида функции, описывающей эмпирический ряд. Для этого проводятся предварительная обработка и преобразование исходных данных с целью облегчения выбора вида тренда путем сглаживания и выравнивания временного ряда.

Расчет параметров для конкретной функциональной зависимости осуществляется методом наименьших квадратов(МИК) и его модификаций. Суть МИК состоит в отыскании параметров модели тренда, минимизирующих отклонения расчетных значений от соответствующих значений исходного ряда, т.е. искомые параметры должны удовлетворять условию



(1)

где *n* - число наблюдений.

Выбор модели осуществляется с помощью специально разработанных программ. Каждая из них может иметь свою, специфическую область применения при прогнозировании экономических явлений [21, c.56].

Методы моделирования и экономико-математические методы. Моделированиепредполагает конструирование модели на основе предварительного изучения объекта или процесса, выделения его существенных характеристик или признаков.

В зависимости от уровня управления экономическими и социальными процессами различают макроэкономические, межотраслевые, межрайонные, отраслевые, региональные модели и модели микроуровня (модели развития фирмы).

По аспектам развития экономики выделяют модели прогнозирования воспроизводства основных фондов, трудовых ресурсов, цен и др. Существует ряд других признаков классификации моделей: временной, факторный, транспортный, производственный [9, c.77].

Рассмотрим некоторые из наиболее разработанных экономико-математических моделей, получивших широкое применение в практике прогнозирования экономики за рубежом (особенно в США) и используемых (эпизодически) в странах СНГ.

К матричным моделямотносятся модели межотраслевого баланса (МОЕ): статические и динамические. Первые предназначены для проведения прогнозных макроэкономических расчетов на краткосрочный период (год, квартал, месяц), вторые для расчетов развития экономики страны на перспективу. Они отражают процесс воспроизводства в динамике и обеспечивают увязку прогноза производства продукции (услуг) с инвестициями.

Сформированный на основе моделей межотраслевой баланс может использоваться для решения многих задач: прогнозирования макроэкономических показателей, межотраслевых связей и потоков (поставок), структуры экономики, отраслевых издержек, динамики цен, показателей эффективности производства.

Модели оптимального планированияиспользуются для определения оптимального варианта функционирования экономики в целом и ее отдельных звеньев.

Следует отметить, что, несмотря на многообразие разработанных моделей и наличие пакетов программ для проведения многовариантных расчетов, оптимизационные задачи в республике носят, как правило, экспериментальный характер. Главными причинами, сдерживающими их внедрение в практику прогнозных и плановых расчетов как на макро-, так и на микроуровне, являются: неадекватность разрабатываемых моделей реальным экономическим процессам; отсутствие специалистов-практиков, хорошо владеющих моделированием экономических и социальных процессов и методами оптимизации; проблема информационного обеспечения [8, c. 210].

Экономико-статистические модели используются для установления количественной характеристики связи, зависимости и взаимообусловленности экономических показателей. Система такого рода моделей включает: одно-, многофакторные и эконометрические модели.

Многофакторные модели позволяют одновременно учитывать воздействие нескольких факторов на уровень прогнозируемогo показателя. Такие модели используются при прогнозировании макроэкономических показателей, показателей спроса на продукцию, себестоимости, цен, прибыли и др.

Эконометрической модельюназывают систему регрессионных уравнений и тождеств, описывающих взаимосвязи и зависимости основных показателей развития экономики. Система экономико-математических моделей эконометрического типа служит для описания сложных социально-экономических процессов. Факторы (переменные) эконометрической модели подразделяются на экзогенные (внешние) и эндогенные (внутренние). Экзогенныепеременные выбираются так, чтобы они оказывали влияние на моделируемую систему, а сами ее влиянию не подвергались. Эндогенные пе­ременные определяются путем решения стохастических и тождественных уравнений.

Эконометрические модели позволяют прогнозировать широкий круг показателей (ВНД доходы населения, потребление товаров и услуг и др.). В условиях автоматизации расчетов создается возможность разработки альтернативных вариантов развития экономики с учетом изменений внешних и внутренних условий (факторов). Следует отметить, что использование эконометрических моделей требует создания банков данных и подготовки высококвалифицированных специалистов по разработке и реализации этих моделей [10, c.49].

Цель имитационного моделирования состоит в воспроизведении поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между ее элементами. Имитационные модели позволяют воспроизводить реальные процессы и предвидеть результаты различных действий. Например, имитационную модель оптимизационного процесса можно представить как систематическое изменение значений управляемых переменных с последующим получением результатов прогноза и их анализа.

Модели принятия решений основываются на теории игр и применяются в условиях неопределенности или в ситуациях, когда интересы сторон не совпадают. Каждая из сторон принимает такие решения, т. е. выбирает такую стратегию действий, которая с их точки зрения обеспечивает наибольший выигрыш или наименьший проигрыш. Причем каждой из сторон ясно, что результат зависит не, только от собственных действий, но и от действий партнеров. Модели сетевого планирования применяются с целью сокращения сроков выполнения сложных проектов и других работ и оптимального использования предназначенных для этого ресурсов [3, c.113].

Термин «сетевое планирование» приобретает в последнее время большую популярность. Основой сетевого планирования служит изображение комплекса взаимосвязанных работ в виде графа, обычно именуемого сетевым графиком, стрелочной диаграммой, логической сетью или сетевой моделью. В сетевом графике отражается последовательность этапов планирования, необходимых для достижения заранее поставленной цели [3, c. 92].

Экономико-математические модели могут быть реализованы с помощью экономико-математических методов (ЭММ).

ЭММ представляют собой способы (приемы) расчета экономических показателей с применением методов прикладной математики и математической статистики. С помощью ЭММ появляется возможность всестороннего обоснования изменения экономических показателей. Они позволяют повышать качество прогнозов, осуществлять многовариантные оптимизационные расчеты [13, c. 81].

Среди важнейших экономико-математических методов, используемых в прогнозировании и планировании экономических и социальных процессов, как в нашей стране, так и за рубежом, следует выделить: метод межотраслевого баланса, методы оптимизации (симплекс-метод и др.), корреляционно-регрессионный метод.

Метод межотраслевого 6аланса базируется на принципах разработки межотраслевого баланса, которые были обоснованы специалистами бывшего СССР и развиты за рубежом (В. Леонтьевым в США). Использование метода на основе модели межотраслевого баланса позволяет осуществлять прогно­зирование развития экономики и ее отраслевой структуры исходя из конечных потребностей (конечного использования ВНП).

Процесс разработки межотраслевого баланса подразделяется наряд последовательных этапов:

1) определение объема и отраслевой структуры конечного продукта (конечного использования ВНП) в прогнозируемом периоде;

2) разработка коэффициентов прямых материальных затрат по каждой отрасли на прогнозируемый период;

3) расчет коэффициентов полных затрат на производство единицы конечного продукта (конечного использования ВНП);

4) определение прогнозируемых объемов производства продукции по каждой отрасли исходя из коэффициентов полных затрат и намечаемых объемов конечного продукта (конечного использования ВНП);

5) формирование структуры выпуска продукции с выделением промежуточного потребления и конечного использования по каждой отрасли [13, c. 62].

К методам оптимизации относятся линейное (симплекс-метод) и целочисленное программирование. С помощью методов оптимизации создается возможность выбора оптимального варианта использования ресурсов и удовлетворения потребностей в продукции, размещения производительных сил, рационального прикрепления поставщиков к потребителям и решения других задач.

Также с помощью методов оптимизации производится расчет, в процессе которого осуществляется выбор оптимального варианта в соответствии с целевой функцией в рамках установленных ограничений. Результаты оптимизационных расчетов носят рекомендательный характер. Можно проводить множество расчетов, изменяя ограничения по ресурсам, спросу на продукцию в связи с изменяющимися условиями [6, c. 137].

Сущность корреляционно-регрессионного методазаключается в определении зависимости показателя от различных факторов. Этот метод предполагает установление наличия корреляционной связи между прогнозируемым показателем и влияющими на него факторами, определение формы связи, составление уравнения и осуществление прогноза на его основе. Форма связи характеризует изменение значений одного признака в зависимости от изменения другого. Она может быть линейной и нелинейной и выражаться уравнениями. Одновременно с установлением формы связи определяется теснота связи, которую характеризует коэффициент корреляции *R*.

Метод экономического анализа. Экономический анализ является неотъемлемой частью и одним из основных элементов логики прогнозирования и планирования. Он должен осуществляться как на макро-, так и на мезо- и микро уровнях.

При проведении экономического анализа следует использовать системный подход. В качестве системы рассматривается народное хозяйство (экономика) в целом и его структурные части: сферы, регионы, отрасли, объединения, предприятия. Анализ должен быть комплексным, т. е. всесторонним.

Сущность метода экономического анализазаключается в том, что экономический процесс или явление расчленяется на составные части, и выявляются взаимосвязь и влияние этих частей друг на друга и на ход развития всего процесса. Анализ позволяет раскрыть сущность такого процесса, определить закономерности его изменения в прогнозируемом (плановом) периоде, всесторонне оценить возможности и пути достижения поставленных целей [6, c.68].

Процесс экономического анализа подразделяется на ряд стадий: постановку проблемы, определение целей и критериев оценки; подготовку информации для анализа; изучение и аналитическую обработку информации; разработку рекомендаций: о возможных вариантах решения проблемы и достижения целей; оформление результатов анализа.

В процессе экономического анализа применяются приемы сравнения, группировки, индексный метод, проводятся балансовые расчеты, используются нормативный и экономико-математические методы (метод корреляционно-регрессионного анализа и др.) [7, c.90].

Индексный метод используется для анализа темпов и пропорций развития экономики на основе использования макроэкономических показателей, цен и т. д. Индексы показателей могут отражать фактические или прогнозируемые темпы их изменения. Они позволяют получать реальную картину экономического и социального развития [18, c. 160].

**Балансовый метод.** С помощью балансового методареализуется принцип сбалансированности и пропорциональности. Он применяется при разработке прогнозов, планов и программ. Сущность его заключается в увязке потребностей страны в различных видах продукции, материальных, трудовых и финансовых ресурсов с возможностями производства продукции и источниками ресурсов.

Балансовый метод предполагает разработку балансов, представляющих собой систему показателей, в которой одна часть, характеризующая ресурсы по источникам поступления, равна другой, показывающей распределение (использование) по всем направлениям их расхода [19, c.85].

Система балансов, используемых в прогнозировании и планировании, включает: материальные, трудовые и финансовые. В каждую из указанных групп входит ряд балансов.

Совершенствование балансового метода осуществляется по следующим направлениям: совершенствование методики разработки балансов, особенно межотраслевого; использование ЭММ и ЭВМ для осуществления балансовых расчетов; применение прогрессивных норм и нормативов при разработке прогнозных и плановых балансов [5, c. 162].

Нормативный метод. Нормативный методявляется одним из основных методов прогнозирования и планирования. Сущность нормативного метода заключается в технико-экономическом обосновании прогнозов, планов, про­грамм с использованием норм и нормативов. Последние применяются для расчета потребности в ресурсах и показателей их использования. С помощью норм и нормативов обосновываются важнейшие пропорции, развитие материального производства и непроизводственной сферы, осуществляется регулирование экономики [8, c. 54].

Норма характеризует научно обоснованную меру расхода ресурса на единицу продукции (работы) в принятых единицах измерения.

Нормативы, как правило, разрабатываются в относительном выражении. Они характеризуют степень использования ресурсов (например, процент выхода годного литья от металлозавалки), расход ресурса на 1 млн. р. продукции, размер платы за кредит (процентные ставки) и др.

Программно-целевой метод*.* По сравнению с другими методами программно-целевой метод(ПЦМ) является относительно новым и недостаточно разработанным. Широкое распространение он получил только в последние годы, хотя был известен давно и впервые использовался еще при разработке плана ГОЭЛРО.

ПЦМ тесно связан с нормативным, балансовым и экономико-математическими методами и предполагает разработку плана начиная с оценки конечных потребностей исходя из целей развития экономики при дальнейшем поиске и определении эффективных путей и средств их достижения и ресурсного обеспечения. С помощью этого метода реализуется принцип приоритетности планирования.

Сущность ПЦМ заключается в отборе основных целей социального, экономического и научно-технического развития, разработке взаимоувязанных мероприятий по их достижению в намеченные сроки при сбалансированном обеспечении ресурсами с учетом эффективного их использования.

ПЦМ применяется при разработке целевых комплексных программ, представляющих собой документ, в котором отражаются цель и комплекс научно-исследовательских, производственных, организационно-хозяйственных, социальных и других заданий и мероприятий, увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления.

Разработка целевых комплексных программ осуществляется по этапам. На первом этапе формируется перечень важнейших проблем, из которого затем выбираются проблемы, требующие первоочередного решения. На втором этапе выдается задание на разработку программы для решения определенной проблемы. В нем отражаются цели программы, лимиты ресурсов, участники и сроки реализации программы. На этом этапе конкретизируются параметры, характеризующие цели программы и определяются задачи ее реализации по отдельным периодам. Генеральная цель разукрупняется на подцели. На третьем этапе разрабатываются задания и мероприятия, необходимые для успешной реализации программы. Состав основных заданий про граммы устанавливается исходя из построенной иерархии целей. По каждому заданию разрабатываются стадии его выполнения. Четвертый этап предполагает расчет основных показателей и ресурсного обеспечения программы. Определяются затраты материальных, трудовых, финансовых ресурсов, необходимых для ее реализации, формируются перечни материальных ресурсов с указанием поставщиков и получателей. На этом этапе производится расчет эффективности реализации программы. Пятый этап является заключительным. Он связан с формированием программных документов, согласованием и, при необходимости, с утверждением программы [18, c.164].

Целевые комплексные программы могут разрабатываться на долго (3-5, 10-15 лет) и краткосрочные (квартал, год) периоды [9, c. 265].

Реализация программ обеспечивается через экономическую программу правительства, планы-прогнозы на год.

В современных условиях в РФ развитию моделирования и практическому применению моделей стала придаваться особая значимость в связи с усилением роли прогнозирования и переходом к индикативному планированию.

1.3 Мировой опыт развития системы планирования

и прогнозирования политики цен на топливо и энергию

Мировой опыт системы планирования и прогнозирования политики цен на топливо и энергию имеет более чем четвертьвековую историю. Основной задачей любого государства является установление энергосберегающей политики. Явившись ответом на резкий рост цен на мировых топливных рынках в 70-х годах, энергосбережение и сегодня в условиях относительной доступности цен на энергоносители остается важнейшим направлением энергетической политики многих стран мира, а также международных организаций и союзов топливно-энергетической направленности.

В области энергетики за последнюю четверть века достигнут значительный прогресс. Настоящая революция, произошедшая в западных промышленно развитых государствах под лозунгом "Энергоэффективность", внушила уверенность в возможности относительно легкого удовлетворения энергетических потребностей человечества в соответствии с критериями устойчивого развития [2, c 78].

Развитие общества находит выражение в растущей необходимости удовлетворения определенных потребностей. Удовлетворение большей части этих потребностей связано с необходимостью потребления энергии непосредственно либо для производства товаров или оказания услуг в следующих областях: сельское хозяйство, животноводство, рыбная ловля; производство, консервирование и приготовление пищи; освещение, отопление или кондиционирование воздуха в жилых помещениях; офисах, торговых и промышленных зданиях; добыча и переработка сырьевых материалов, производство энергии; строительство зданий и создание инфраструктуры, производство оборудования и приборов; транспортные услуги, информационные системы и средства коммуникации [2, c 90].

Таким образом, использование энергии является жизненно важным для социально-экономического развития и вносит свой вклад в улучшение условий жизни, повышая комфортность жилья, совершенствуя средства передвижения, облегчая условия труда и т. д.

Одной из основ промышленной цивилизации всегда было крупномасштабное и все возрастающее потребление энергии как в области производства продукции, так и в сфере их потребления. В некоторых странах негативное воздействие на окружающую природу, на человека и его здоровье, вызванное производством и потреблением энергии, достигло угрожающего уровня.

Производство энергии и ее использование связано с существенными проблемами и ограничениями:

1. опасностью для окружающей среды;

2. загрязнение воздуха и воды, образование отходов, аварии;

3. отчуждение земель и нарушение ландшафта, деградация почв, опустынивание и т. д.;

4. необходимостью в крупных национальных и зарубежных инвестициях для обеспечения требуемых объемов национального производства или импорта энергоносителей;

5. политическими рисками, связанными со стратегической, геополитической и военной значимостью определенных источников энергии.

До настоящего времени лишь экономические ограничения или в отдельных случаях трудности с доступом к топливно-энергетическим ресурсам (географического или политического характера) являлись сдерживающими факторами наращивания объемов производства и потребления энергии.

Энергетическая эффективность (или повышение энергетической эффективности) может быть рассмотрена как выявление и реализация мер и инструментов с целью обеспечить удовлетворение потребностей в услугах и товарах при наименьших экономических и социальных затратах на необходимую энергию и при минимальных расходах, необходимых для сохранения природной среды в гармонии с устойчивым развитием на местном, национальном, региональном и мировом уровнях [25, c 60].

Несмотря на весьма существенное замедление с середины 70-х годов темпов роста энергопотребления в промышленно развитых странах, при сохранении существующей динамики к 2030 г. энергопотребление в мире удвоится. Недостаток относительно легко доступных энергетических ресурсов, их концентрация в определенных географических зонах, увеличение стоимости энергоносителей и использование все более опасных видов энергии могут вызывать либо кризисные ситуации и экологические катастрофы, либо замедлить или остановить развитие большей части мира [37, c 17].

Ограничения, связанные с охраной окружающей среды, в сочетании с экономическими и политическими ограничениями в области энергообеспечения существенно влияют на определение стратегии устойчивого развития, то есть стратегии обеспечения необходимого качества жизни всех ныне живущих жителей земли и будущих поколений и минимизации опасности для окружающей среды, экономических и социальных издержек, связанных с производством и потреблением энергии [37, c 25].

Такая стратегия основана, прежде всего, на серьезном пересмотре самой концепции потребности в энергии. Идея состоит в том, что достижение определенного уровня общественного развития может обеспечиваться с использованием значительно меньшего количества энергии, чем в настоящее время, при общих издержках также значительно ниже сегодняшних уровней. Это утверждение справедливо даже для стран, использующих самые передовые технологии и располагающие наиболее эффективной экономикой.

Промышленно развитые страны, прежде всего те из них, которые используют энергию наиболее неэффективно, могут значительно сократить ее расходование без ухудшения уровня жизни и негативного влияния на экономику.

Развивающиеся страны могут повысить уровень своего благосостояния при более низких темпах роста потребления энергии, чем это осуществлялось в прошлом в развитых странах. И в тех, и в других странах энергосбережение явится важным фактором, улучшающим как экономические показатели, так и качество окружающей среды.

Энергосбережение - это фактор экономического развития, на практике показавший, что во многих случаях дешевле осуществить меры по экономии энергии или вообще избежать ее использования, чем увеличить ее производство. Это означает, что финансовые ресурсы, предназначенные для расширения производства энергии (например, строительства новой электростанции), или увеличения импорта энергии (что требует значительных валютных средств), могли бы быть направлены на другие виды деятельности, например, на повышение уровня жизни, комфорта, на развитие транспорта, строительство больниц [5, c 56].

Помимо такого глобального эффекта от высвобождения значительных финансовых ресурсов, весьма велико и непосредственное влияние роста эффективности использования энергии на производственную деятельность в плане повышения продуктивности и конкурентоспособности промышленности.

Повышение эффективности использования топлива и энергии является самым дешевым путем защиты окружающей среды. Кроме того, польза, приносимая окружающей среде, - это бесплатная награда (по сравнению, к примеру, с затратами на меры, специально реализуемые для защиты окружающей среды и контролю за загрязнением). Поэтому энергосберегающие мероприятия должны занимать приоритетное место в государственной экологической политике.

Стратегия эффективного использования энергии - это не подстройка к энергетической политике, а новая концепция в экономической политике. Эта концепция учитывает издержки, связанные с нарушением окружающей среды, и пытается уменьшить возможную опасность его прогрессирования, повысить эффективность экономики на национальном и международном уровнях [5, c 56].

В настоящее время экономика и охрана окружающей среды являются глобальными проблемами. Национальная стратегия энергосбережения будет работать только в том случае, если она будет руководствоваться следующими принципами:

1. осознанием существования тесной взаимосвязи экономики и окружающей среды на региональном уровне и в мировом масштабе;

2. необходимостью качественного улучшения состояния окружающей среды и качество жизни как в развивающихся, так и в промышленно развитых государствах;

3. обязательным вовлечением всех слоев общества в процесс решения этих проблем, так и их участием в успешном осуществлении этих принципов.

В связи с этим энергетическая и экономическая политика каждой страны и каждого региона должна быть достаточно гибкой.

Международное сотрудничество в области энергосбережения должно быть усилено в рамках уже существующей деятельности региональных и международных организаций, банков развития, двухсторонних соглашений и т. д. [5, c 56].

За последнее десятилетие и в России, стране с богатейшими, но крайне расточительно используемыми топливно-энергетическими ресурсами, наконец, пришли к пониманию острой необходимости в интенсификации усилий в области осуществления широкомасштабных энергосберегающих программ во всех без исключения секторах экономики на федеральном, региональном и местном уровнях [5, c 60].

Высокая энергоемкость отечественной экономики, уровень которой в среднем в 3 раза превышает соответствующие показатели в ведущих промышленно развитых странах, тяжким финансовым бременем ложится на федеральный и региональные бюджеты, не позволяет поднять экономическую конкурентоспособность промышленной продукции, выпускаемой российскими предприятиями, усугубляет и без того напряженную экологическую обстановку в стране.

Сегодня, по-видимому, в России это уже стали понимать практически все. Руководители различного уровня, ответственные за принятие решений в топливно-энергетическом комплексе, отраслях промышленности, жилищно-коммунальном хозяйстве, сфере услуг и на транспорте пришли (или приходят) к осознанию того, что именно на пути экономии энергоресурсов возможно значительно повысить эффективность функционирования вверенных им объектов и реально снизить затраты на оплату счетов за потребляемые энергоносители.

Однако только понимания необходимости и желания осуществлять энергосберегающие мероприятия для достижения общего успеха энергосберегающей политики в стране явно недостаточно. Для этого на уровне конечного потребителя нужно, в первую очередь, знание как это сделать и каков наиболее оптимальный для этого путь, а также иметь необходимые компоненты технических, финансовых и организационных средств. В более широком масштабе для этого, как свидетельствует опыт ведущих промышленно развитых стран мира, достигших значительных успехов в деле повышения энергоэффективности своих экономик, необходима квалифицированная разработка комплекса мероприятий по организационному, институциональному, нормативно- правовому, финансово-экономическому, научно-техническому и информационно- образовательному направлениям энергосберегающей политики. Необходимы знание спектра имеющихся возможностей энергосбережения в каждой конкретной отрасли экономики, умение выбрать наиболее подходящие по технико-экономическим критериям для различных категорий энергопотребителей мероприятия и определять последовательность их реализации.

2 АНАЛИЗ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РФ

2.1 Анализ ценовой политики

топливно-энергетического комплекса в РФ

В связи с мировым кризисом одной из наиболее важных задач является разработка единой стратегии развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК), сбалансированного с развитием всех других отраслей национальной экономики. Поскольку ТЭК является наиболее капиталоемким сектором экономики и базой всех других отраслей производственной и непроизводственной сферы, недооценка этих факторов может пагубно отразиться на социально-экономическом состоянии страны. Особенно учитывая зависимость этого состояния от колебаний мировых цен на газ и нефть и объемов их поставок на мировой рынок.

Важную роль в рационально сбалансированном развитии ТЭК играет выбор эффективной политики цен на энергоресурсы на внутреннем рынке.

Развитие энергетики России в основном зависит от следующих факторов:

1. темпов и масштабов роста национальной экономики;
2. ценовой политики на внутреннем рынке;
3. экспортной политики, в значительной мере определяемой ценами на мировом энергетическом рынке и их соотношением с внутренними ценами на энергоресурсы;
4. налоговой политики;
5. системы экономического управления энергетикой;
6. интенсивности проведения в стране энергосберегающей политики.

Направления тарифной политики в области ТЭК на внутреннем рынке, удовлетворяющие в первую очередь нужды национальной экономики.

С этой целью Институтом народно-хозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН был разработан вариант возрождения национальной экономики в Концепции развития России в среднесрочной перспективе до 2010 года, согласно которому может начаться рост экономики России со среднегодовым темпом 6.8-6.9% и достижением уровня 1990 г. к 2010 году [27, c 67].

На базе этой Концепции были определены потребности народного хозяйства в электроэнергии, тепле и топливе, составлен баланс потребления и производства электроэнергии, определены потребности в топливе для электроэнергетики и сформированы частные балансы газа, нефти и угля. При этом были использованы материалы Института энергетических исследований (ИНЭИ) РАН, Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2020 года, Министерства энергетики и Министерства атомной промышленности, а также различных отраслевых источников. При формировании баланса электроэнергии предполагалось, что коэффициент использования мощности АЭС будет доведен до 85%. Повышение выработки электроэнергии на АЭС со 120 до 158-195 млрд. кВт.ч в 2010 гг. позволило сэкономить расход органического топлива на ТЭС за этот период на 500 - 574 млн. тонн [27, c 68].

По оценкам Министерства энергетики и ИНЭИ, возможные перспективные уровни добычи газа, нефти и угля находятся в следующих пределах. Данные приставлены в (таблице 2.1).

Для достижения указанных объемов добычи газа и нефти необходимо обеспечить прирост эффективных запасов газа до 3000 млрд. м3 за каждые пять лет, прирост запасов нефти – до 500 млн. тонн в год. Угольная промышленность располагает достаточной сырьевой базой для полного удовлетворения потребностей экономики России в этом топливе, для чего она должна иметь необходимые резервы по доведению объемов добычи угля до 500 млн. тонн в год [40, c 184].

Для увеличения и последующего поддержания добычи основных видов топлива потребуются инвестиции порядка 180-181 млрд. долларов, в том числе по отраслям ТЭК в млрд. рублей (в скобках – в млрд. долларов): газовая промышленность - 2460 (89.45), нефтяная промышленность – 2040 (74.18), угольная промышленность -18.0 (0.65), электроэнергетика – 328.0 (11.93), атомная энергетика – 127.3 (4.44) [40, c 184].

В течение последнего периода цены на природный газ оставались ниже цен на уголь, а цены на нефть возросли по отношению к углю в 3.8-4.6 раза. При этом внутренние цены на энергоносители также возросли в несколько раз.

Государство регулирует тарифы (цены) на топливо и энергию через Федеральную энергетическую комиссию (ФЭК) и осуществляет в определенной мере контроль над ростом цен на природный газ, однако это проводится без полного учета экономических последствий в электроэнергетике и всей национальной экономике. Цены же на энергетические угли и топочный мазут не контролируются вообще. Недостаточно эффективно используются государством при регулировании внутренних цен на топливо и такие действенные экономические рычаги, как акцизы и таможенные пошлины.

Оптимальная цена на топливо на внутреннем рынке должна формироваться на основе следующих критериев:

– обеспечение покрытия издержек производства и самофинансирования развития соответствующей отрасли ТЭК;

– стимулирование роста спроса на отдельные виды топлива, отвечающего оптимальной структуре топливопотребления;

– достижение приемлемой экономической «нагрузки» на энерго-потребляющие отрасли, обеспечивающей им возможность динамичного развития за счет собственных средств [40, c 170].

Экономическими рычагами государственного управления внутренними ценами на различные виды топлива являются таможенные пошлины, акцизы, налоги и рентные платежи за использование природных ресурсов, а для угля– также и тарифные льготы на перевозки.

Определение оптимальной цены на энергоресурс базируется на принципе самофинансирования развития отрасли, то есть на формировании такой цены, при которой собственный инвестиционный фонд, включающий амортизационные отчисления и инвестируемые из прибыли или себестоимости средства, был бы достаточен для развития производства в заданных масштабах. При фиксированной экспортной цене на топливо обеспечить выполнение этого условия можно за счет изменения его цены на внутреннем рынке.

Для смягчения влияния колебания экспортных цен на топливо на цены внутреннего рынка наиболее эффективным является применение в качестве буфера переменной ставки таможенной пошлины, зависящей от величины экспортной цены.

С 1 мая 2009 года ставки вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и на отдельные категории товаров, выработанные из нефти, вывозимые с территории РФ за пределы государств повысились - участников соглашений о Таможенном союзе [38, c 78].

Цена пошлины для нефти на внутреннем рынке сырой составила 137,7 доллара США за 1000 кг (в настоящее время – 110 долларов США за 1000 кг). Вывоз топлива жидкого, масел, отработанных нефтепродуктов осуществляется по ставке таможенной пошлины в размере 56,6 доллара США (сейчас– 46,5 доллара США за 1000 кг). С 86,4 доллара США до 105,1 доллара США за 1000 кг повышена ставка пошлины на легкие и средние дистилляты, газойли, бензол, толуол, ксилолы. Ставки пошлин на пропан, бутаны, этилен, пропилен, бутилен и бутадиен, прочие сжиженные газы остались на прежнем уровне, то есть равными нулю [38, c 78].

При определении налогов, акцизов и таможенных пошлин наряду с нормативными данными была рассмотрена также целесообразность применения для природного газа переменной ставки таможенной пошлины в зависимости от экспортной цены.

В настоящее время в угольной промышленности основные производственные фонды загружены не более чем на 70%, треть мировых ресурсов угля (173 млрд т), и пятая часть разведанных запасов. Общие [кондиционные ресурсы](http://www.rb.ru/inform/64727.html) углей России превышают 4 трлн т, в т. ч. балансовые запасы промышленных категорий – около 0,200 трлн т. При текущем годовом уровне добычи угля – около 300 млн тонн – обеспеченность угольной промышленности РФ разведанными запасами составляет более 400 лет [18, c 65].

Добыча угля в РФ, после спада 1998-х, растет однако пока так и не достигла показателей добычи в СССР (максимум - 425 млн тонн – наблюдался в 1988 г.) По данным [Минэкономразвития](http://www.economy.gov.ru/), в 2010 году рост добычи угля в России составил 1,4% и достиг 315 млн т. По оценке же [Тройки Диалог](http://www.troika.ru/), добыча выросла на 1,5%, но при этом качество угля снизилось [18, c 34].

Цены на уголь у производителей (без учета его транспорта) зависят от величины государственных дотаций. Потребительские цены на уголь в значительно большей степени зависят от стоимости транспорта, чем от бюджетных дотаций производителям.

Таким образом, изложенный комплексный подход к формированию цен на основные виды топлива на внутреннем рынке России позволяет решить две задачи:

1) за счет динамичных таможенных пошлин ослабить зависимость внутренних цен от уровня экспортных цен, то есть обеспечить в определенной мере относительное их постоянство, что должно положительно отразиться на стабилизации всей национальной экономики;

2) обеспечить самофинансирование инвестиций в развитие топливных отраслей.

Министерством по атомной энергии планируется дальнейшее развитие атомной энергетики в трех направлениях:

во-первых – доведение коэффициента использования установленной мощности АЭС (КИУМ) с фактических 69.3% до 85%,

во-вторых – техническое перевооружение, реконструкция, повышение безопасности и продление ресурса эксплуатации действующих энергоблоков 1-го и 2-го поколения, в третьих – увеличение мощности АЭС на 4.85 млн. кВт за счет завершения ввода энергоблоков со значительными строительными заделами (3.04 млн. кВт.ч) и строительства новых АЭС [20, c 43].

Инвестиционный фонд атомной энергетики за 2010 год составил 119.9 млрд. рублей, в том числе: амортизация – 15.2%, чистая прибыль – 27.4%, целевые инвестиционные фонды – 57.4%. Этот инвестиционный фонд сможет полностью обеспечить финансирование потребных капиталовложений в развитие атомной энергетики, которые, по расчетам Минатомэнерго, должны составить 19.9 млрд. рублей [20, c 49].

Для покрытия производственных издержек и получения необходимой прибыли, позволяющих обеспечить самофинансирование капитальных вложений, потребуется установить тариф на электроэнергию АЭС на оптовом рынке в размере 15.31 и 17.07 коп/кВт.ч соответственно, что ниже современного тарифа на электроэнергию АЭС на (25.92 коп/кВт.ч) ФОРЭМ соответственно на 40 и 34% (табл.8) [20,c 60].

В перспективе до 2015 года можно ожидать роста производства электроэнергии электростанциями РАО «ЕЭС» до 890 млрд. кВт.ч, или в 1.47 раза, в основном на тепловых электростанциях, что вместе с электроэнергией АЭС порядка (180 млрд. кВт.ч) увеличит ресурсы РАО «ЕЭС» до 1033 млрд. кВт.ч. Это обеспечит покрытие потребности в электроэнергии 924 млрд. кВт.ч, из которых около 900 млрд. кВт.ч (97.3%) будет использовано в народном хозяйстве, а 25 млрд. кВт.ч – экспортироваться за рубеж [20, c 63].

Осуществленные за последние 10 лет изменения в организации управления электроэнергетикой были направлены на внедрение в отрасли принципов рыночной экономики. Таким образом, конкуренция между производителями электроэнергии в этих условиях приобретает фиктивный характер, и не обеспечивает саморегулирования рынка и его стабилизации.

В условиях рыночных отношений величина потребительского тарифа на энергоносители может как стимулировать развитие производства и электрификацию быта, так и сдерживать его, если расходы на электрификацию не будут в достаточной мере компенсироваться ростом национального дохода и реальным повышением уровня жизни населения. Анализ экономики предшествовавших лет показал, что рост цен на энергоресурсы в значительной мере провоцирует рост цен на конечную продукцию, зачастую неадекватно превышающих уровень ее себестоимости. Таким образом, потребители за счет слабо контролируемого (или вообще бесконтрольного) увеличения цен на собственную продукцию не только спокойно компенсируют увеличение стоимости энергоресурсов и потерь от нарушений энергоснабжения, но и могут получить в ряде случаев необоснованную сверхприбыль.

2.2 Анализ цен на энергоресурсы по субъектам РФ

В качестве объекта прогнозирования были выбраны тарифы по следующим показателям: тарифы на электроэнергию, используемую в сфере услуг по субъектам РФ; тарифы на электроэнергию, в сфере ЖКХ по субъектам РФ; тарифы на природный газ по субъектам РФ.

Исходными данными послужили значения указанного показателя за 2010 год. При помощи данного анализа планируется оценить, какой из субъектов РФ имеет наивысшие цены на энергоресурсы.

Анализ настоящих данных лучше всего провести с использованием пакета STATISTICA в модуле Многомерный разведочный анализ с помощью кластерного анализа. Для анализа указанных данных был выбран метод K-средних.

Для определения количества кластеров необходимо проанализировать дендрограмму.



Рисунок 2.1. Группировка субъектов РФ по ценам на энергоресурсы.

Анализируя дендрограмму, слева направо, мне хорошо видно объединение субъектов РФ по группам (кластеризация) в зависимости от установленных цен на энергоресурсы.

Чтобы определить расстояние между группами (кластерами) используем график схемы объединения, на вкладке дополнительно.



Рисунок. 2.2 Разрыв между группами субъектов РФ по ценам на энергоресурсы.

График имеет ясно выраженное плато это обозначает, что многие кластеры были сформированы на существенно одинаковом расстоянии связи. Это расстояние является оптимальным моментом остановки при решении вопроса о том, сколько имеется кластеров (и как их интерпретировать).

Таблица 2.1. Значимость показателей.



Значимыми показателями при анализе являются цены на газ и электроэнергию.

Теперь выявим, из каких субъектов состоит каждый кластер. Для этого на вкладке Дополнительно диалогового окна Результаты метода К-средних выберем Элементы кластеров и расстояние.

Таблица 2.2. Субъекты, имеющие высокую цену на газ.



В первый кластер входят следующие субъекты: Республика Бурятия, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Карелия, Республика Мордовия, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Удмуртская Республика, Республика Хакасия, Чеченская Республика, Чувашская Республика, Алтайский край, Камчатский край, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Псковская область, Ростовская область, Рязанская область, Саратовская область, Тверская область, Томская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО.

Таблица 2.3. Субъекты, имеющие высокую цену на электроэнергию.



Второй кластер: Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Коми, Республика Марий Эл, Республика Саха(Якутия), Краснодарский край, Пермский край, Приморский край, Ставропольский край, Хабаровский край, Амурская область, Архангельская область, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимировская область, Волгоградская область, Ивановская область, Калининградская область, Калужская область, Костромская область, Курганская область, Липецкая область, Нижегородская область, Самарская область, Свердловская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тульская область, Ульяновская область, Тамбовская область, Ярославская область, г.Санкт-Петербург, Еврейская автономная область.

Таблица 2.5. Ошибки анализа.



Таблица 2.6. Расстояние между кластерами.



Кластеры относительно далеки друг от друга. Это означает ,что разница в ценах на топливо и электроэнергию достаточно высока.



Рисунок 2.3. График ценовой политики субъектов РФ.

Таблица 2.7. Насколько различаются цены на энергоресурсы в субъектах РФ.



Высокие цены на энергоресурсы приходятся на зону централизованного электроснабжения. При этом территориальная структура ценовой политики достаточно неравномерна.

Наибольшая цена на газ замечена в объединенных энергосистемах Северо-Запада, Средней Волги и Юга(включая ОЭС Востока и изолированные энергосистемы) с более низким уровнем электропотребления не превышающим в каждой из них 100 млрд. кВт/ч в год, в около 25% от общего объема. Это связано высокой себестоимостью товара. Большие затраты на транспортировку.

Наименьшая цена на энергоресурсы приходится на три крупнейшие объединенные энергосистемы Урала, Центра и Сибири, суммарный объем электропотребления в которых составил не более 68% от общего объема электропотребления в России. Здесь находятся крупные месторождения угля, нефти и природного газа: Донбасс, КМА. Большие залежи природного гада по Уральскому хребту. А также здесь расположены крупные электростанции.

2.3 Энергетический комплекс России – неотъемлемая часть мирового энергетического рынка.

Россия располагает всеми возможностями для участия в процессе развития интеграции и объединения энергетических систем и инфраструктуры транспорта энергоносителей при создании единого Евразийского энергетического пространства.

Располагая 2,8% населения и 12,8% территории мира, Россия имеет 12-13% прогнозных ресурсов и около 12% разведанных запасов нефти, 42% ресурсов и 34% запасов природного газа, около 20% разведанных запасов каменного и 32% запасов бурого угля. Суммарная добыча за всю историю использования ресурсов составляет в настоящее время по нефти 17% от прогнозных извлекаемых ресурсов и по газу 5%. Обеспеченность добычи разведанными запасами топлива оценивается по нефти и газу в несколько десятков лет, а по углю - значительно выше. Существующая минерально-сырьевая база урана способна обеспечить его добычу, лишь частично покрывающую потребности атомной промышленности [21, c 79].

Считается, что ресурсы определенного вида топлива в стране хорошо освоены и существенное наращивание добычи маловероятно, если доля извлеченного топлива в прогнозных ресурсах составляет около 25 %. В России к этому рубежу приближается использование нефти, а по газу и углю ресурсные ограничения обусловлены не размерами запасов, а стоимостью их освоения.

Перспективные уровни добычи нефти в России будут определяться в основном следующими факторами – уровнем мировых цен на топливо, налоговыми условиями и научно-техническими достижениями в разведке и разработке месторождений, а также качеством разведанной сырьевой базы [21, c 80].

Перспективные уровни добычи газа в России будут в основном определяться теми же факторами, что и нефти, однако большее значение будут иметь внутренние цены на газ. Региональное значение имеет программа освоения мелких, низко дебитных месторождений и залежей, особенно в экономически развитых европейских районах.

Угольная промышленность располагает достаточной сырьевой базой для полного удовлетворения потребностей экономики России в угольном топливе. Однако в современных экономических условиях уголь значительно уступает газу и нефтетопливу по затратным и экологическим показателям его использования потребителями и фактически замыкает топливно-энергетический баланс.

Россия была и, очевидно, будет оставаться мировой энергетической державой. Соответственно, от того, как в перспективе будет трансформироваться мировая геополитическая и геоэкономическая ситуация, во многом зависят условия функционирования российского топливно-энергетического комплекса, что соответственно будет оказывать существенное воздействие на российскую экономику в целом.

Энергетический комплекс России является неотъемлемой частью мирового энергетического рынка. Доля нашей страны в структуре спроса на энергоресурсы за последние 10 лет существенно снизилась, прежде всего, из-за сокращения внутреннего рынка энергоресурсов. В то же время Россия активно участвует в формировании международной торговли энергетическими ресурсами. В 1998 г. Россия занимала второе место в мире (после Саудовской Аравии), как экспортер нефти и нефтепродуктов, а также первое место по межгосударственной торговле сетевым природным газом. Основным рынком для российских энергоресурсов выступают страны Западной, Центральной и Восточной Европы, для которых доля России в суммарном импорте составляет более 50% по сетевому газу и порядка 23% по нефти и нефтепродуктам. Помимо этого, географическое положение России предопределяет ее особую роль в транзите энергоресурсов в пределах евразийского континента, обеспечивая наиболее эффективную конфигурацию энергетической инфраструктуры не только по оси запад – восток, но и в направлении юг – северо-запад континента. Таким образом, геополитическое значение энергетики России важно не только для российской экономики, но и является важным элементом процесса развития европейских энергетических рынков, и, следовательно, мировой энергетики.

В то же время, собственно экономическое развитие России, ее внутреннее энергопотребление не являются ключевыми факторами, определяющими конъюнктуру развития мировой энергетики, а являются, скорей, факторами дополнительной неопределенности и риска. Россия вынуждена постоянно бороться за поддержание и улучшение своих позиций на мировых энергетических рынках.

Вместе с тем, учитывая географическое положение России, ее роль не может ограничиваться экспортом собственных первичных или преобразованных энергоресурсов и должна включать участие в освоении, транспорте и маркетинге энергоресурсов третьих стран, например, стран Каспийского бассейна.

3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

3.2 Стратегия развития энергетической политики

Россия располагает значительными запасами энергетических ресурсов и мощным топливно-энергетическим комплексом, который является базой развития экономики, инструментом проведения внутренней и внешней политики. Роль страны на мировых энергетических рынках во многом определяет её геополитическое влияние.

Энергетический сектор обеспечивает жизнедеятельность всех отраслей национального хозяйства, способствует консолидации субъектов Российской Федерации, во многом определяет формирование основных финансово-экономических показателей страны. Природные топливно-энергетические ресурсы, производственный, научно-технический и кадровый потенциал энергетического сектора экономики являются национальным достоянием России. Эффективное его использование создает необходимые предпосылки для вывода экономики страны на путь устойчивого развития, обеспечивающего рост благосостояния и повышение уровня жизни населения.

Начавшийся экономический рост неизбежно повлечет за собой существенное увеличение спроса на энергетические ресурсы внутри страны, что требует решения унаследованных и накопившихся за годы реформ экономических проблем в условиях глобализации и ужесточения общемировой конкуренции, обострения борьбы за энергетические ресурсы, рынки и др.

Соответствовать требованиям нового времени может только качественно новый топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – финансово устойчивый, экономически эффективный и динамично развивающийся, соответствующий экологическим стандартам, оснащенный передовыми технологиями и высококвалифицированными кадрами.

Для долгосрочного стабильного обеспечения экономики и населения страны всеми видами энергии необходима научно обоснованная и воспринятая обществом и институтами государственной власти долгосрочная энергетическая политика.

Целью энергетической политики является максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения страны.

Энергетическая стратегия России на период до 2020 года (далее именуется – Энергетическая стратегия) является документом, конкретизирующим цели, задачи и основные направления долгосрочной энергетической политики государства на соответствующий период с учётом складывающейся внутренней и внешней ситуации в энергетическом секторе и его роли в обеспечении единства экономического пространства Российской Федерации, а также политического, макроэкономического и научно-технологического развития страны.

Главной задачей настоящего документа является определение путей достижения качественно нового состояния ТЭК, роста конкурентоспособности его продукции и услуг на мировом рынке на основе использования потенциала и установления приоритетов развития комплекса, формирования мер и механизмов государственной энергетической политики с учётом прогнозируемых результатов её реализации. Приоритетами Энергетической стратегии являются:

1. полное и надёжное обеспечение населения и экономики страны энергоресурсами по доступным и вместе с тем стимулирующим энергосбережение ценам, снижение рисков и недопущение развития кризисных ситуаций в энергообеспечении страны;
2. снижение удельных затрат на производство и использование энергоресурсов за счёт рационализации их потребления, применения энергосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь при добыче, переработке, транспортировке и реализации продукции ТЭК;
3. повышение финансовой устойчивости и эффективности использования потенциала энергетического сектора, рост производительности труда для обеспечения социально-экономического развития страны;
4. минимизация техногенного воздействия энергетики на окружающую среду на основе применения экономических стимулов, совершенствования структуры производства, внедрения новых технологий добычи, переработки, транспортировки, реализации и потребления продукции.

Главным средством решения поставленных задач является формирование цивилизованного энергетического рынка и недискриминационных экономических взаимоотношений его субъектов между собой и с государством. При этом государство, ограничивая свои функции как хозяйствующего субъекта, усиливает свою роль в формировании рыночной инфраструктуры как регулятора рыночных взаимоотношений.

Основные механизмы государственного регулирования в сфере топливно-энергетического комплекса предусматривают:

* меры по созданию рациональной рыночной среды (включая согласованное тарифное, налоговое, таможенное, антимонопольное регулирование и институциональные преобразования в ТЭК);
* повышение эффективности управления государственной собственностью;
* введение системы перспективных технических регламентов, национальных стандартов и норм, повышающих управляемость процесса развития энергетики и стимулирующих энергосбережение;
* стимулирование и поддержку стратегических инициатив хозяйствующих субъектов в инвестиционной, инновационной и энергосберегающей сферах.

Топливно-энергетический комплекс России всегда играл важную роль в экономике страны. За годы реформ в связи с резким падением объемов производства в других отраслях экономики его роль еще более возросла.

В течение прошедшего десятилетия ТЭК в основном обеспечивал потребности страны в топливе и энергии, сохранив тем самым энергетическую независимость России. В настоящее время преодолена тенденция спада и начался рост добычи газа, нефти и угля, производства электроэнергии, объема и глубины переработки нефти. Производственные структуры ТЭК в результате проведенных структурных преобразований, либерализации и приватизации в значительной мере адаптировались к рыночным методам хозяйствования. В результате проведенных работ по реструктуризации угольной промышленности повысилась ее экономическая эффективность, ликвидируются убыточные неперспективные предприятия. Начались реформы электроэнергетики и жилищно-коммунальной сферы. Сформированы основы регулирования хозяйственных отношений в энергетическом секторе экономики, включая вопросы недропользования, налогообложения и ценообразования.

В настоящее время ТЭК является одним из устойчиво работающих производственных комплексов российской экономики. Он определяющим образом влияет на состояние и перспективы развития национальной экономики, обеспечивая около 1/4 производства валового внутреннего продукта, 1/3 объема промышленного производства и доходов консолидированного бюджета России, примерно половину доходов федерального бюджета, экспорта и валютных поступлений.

3.2 Социальная политика в энергетике

Одной из важнейших задач государственной энергетической политики является гарантированное обеспечение энергетическими ресурсами населения, социально значимых и стратегических объектов по доступным ценам.

Сравнительно высокий уровень расходов на энергообеспечение в доходах малообеспеченных слоев населения, недостаточный уровень социальной поддержки реформ обуславливают необходимость проведения активной социальной политики, целью которой является минимизация негативных последствий повышения цен на энергоресурсы для социально незащищенных групп населения.

Для достижения этой цели необходимо:

* обеспечить рост среднедушевых доходов населения не менее чем в 3,4 – 3,7 раза, в том числе для компенсации расходов на топливо и энергообеспечение в 2,3 - 2,4 раза;
* обеспечить согласованность реформ жилищно-коммунального хозяйства, межбюджетных отношений и ликвидации перекрестного субсидирования;
* создать институты, ответственные за снабжение населения, объектов жизнеобеспечения и стратегических объектов (гарантирующих поставщиков) энергоресурсами в необходимом объёме;
* создать эффективную систему адресной социальной защиты малоимущих слоев населения;
* осуществить рационализацию системы расходования бюджетных средств, направляемых на социальные нужды.

Помимо перечисленных мер, затрагивающих все население страны, необходимо реализовать специальный комплекс мероприятий, направленных на решение проблем социальной сферы ТЭК, включая:

* обеспечение кадрами при освоении новых месторождений, находящихся в труднодоступных районах;
* создание безопасных условий труда на предприятиях ТЭК, снижение аварийности и травматизма;
* диверсификацию производства в городах, построенных на базе градообразующих предприятий ТЭК;
* разработку новых социальных технологий для обеспечения занятости высвобождаемых работников;
* создание системы альтернативного трудоустройства молодежи на градообразующих предприятиях;
* создание условий, облегчающих переезд работников, высвобождаемых с предприятий ТЭК при выработке трудового стажа, а также высвобождаемых в результате закрытия предприятий, в другие регионы России;
* разработку комплекса мер по предоставлению компенсаций и льгот лицам, желающим приобрести жилье по новому месту жительства;
* реализацию специальных рекреационно-реабилитационных программ для вахтовиков;
* разработку и реализацию комплексной системы образования и повышения квалификации специалистов всех уровней, а также совершенствование системы переквалификации и переподготовки кадров в соответствии с современными требованиями;
* активизацию работы по созданию специализированных систем негосударственного пенсионного обеспечения;
* реализацию мер государственной поддержки социальной сферы регионов с падающей добычей нефти, газа и угля, которые невозможно финансировать на местном уровне;
* развитие социального партнерства на основе отраслевых тарифных соглашений в целях поддержания социальной стабильности в отраслях ТЭК.

3.3 Перспективы развития новых видов топлива

В мире все больше говорят о необходимости замены нефти, угля и газа на биотоплива. Отголоски уже доходят и до России, где, впрочем, пока немногие понимают, что же это такое на самом деле. В прессе иногда можно встретить рассказы о чудесных веществах, совершенно не загрязняющих окружающую среду и более эффективных, чем бензин, керосин и дизельное топливо.

В действительности ничего принципиально нового в биотопливах нет. Биотоплива использовались тысячелетиями и для многих остаются единственным источником тепла и средством приготовления пищи. Главным биотопливом были и остаются дрова, причем их экологичность совсем не очевидна – достаточно лишь вспомнить о неконтролируемой вырубке лесов. Впрочем, теперь под словом "биотоплива" редко подразумевают дрова. Речь, как правило, идёт о более высокотехнологичных продуктах, получаемых из сельскохозяйственных культур или отходов переработки растительного и животного сырья. С возобновляемостью у них все в порядке, чуть сложнее обстоит дело с вредными выбросами. Сторонники говорят, что биотоплива меньше загрязняют атмосферу, а противники возражают, что при сгорании биотоплив выделяются те же продукты, что и при сжигании ископаемых топлив.

Истина же, как водится, лежит посередине. Действительно, в процессе сгорания и тех, и других топлив образуются, главным образом, углекислый газ, вода и несколько примесей, многие из которых являются вредными: моноксид углерода, оксиды азота, углеводороды и т.п. Наибольшее внимание обычно уделяется вредным компонентам выхлопа и одному из виновников парникового эффекта – углекислому газу.

Одним из главных преимуществ биотоплив называют сокращение выбросов парниковых газов. Это, однако, не означает, что при сгорании биотоплив образуется меньше диоксида углерода (хотя и такое возможно). При сгорании биотоплива в атмосферу возвращается углерод, который ранее поглотили растения, поэтому углеродный баланс планеты остаётся неизменным. Ископаемые топлива - совсем другое дело: углерод в их составе миллионы лет оставался "законсервированным" в земных недрах. Когда он попадает в атмосферу, концентрация углекислого газа повышается.

В том, что касается вредных выбросов, биотоплива несколько выигрывают у нефтяных. Большинство исследований показывают, что биотоплива обеспечивают снижение выбросов моноксида углерода и углеводородов. Кроме того, биотоплива практически не содержат серы. Вместе с тем, несколько увеличивается выброс оксидов азота, вдобавок, при неполном сгорании многих биотоплив в атмосферу попадают альдегиды. Но, в целом, по уровню вредных выхлопов биотоплива выигрывают у нефтяных.

Видов топлив из биомассы предлагается великое множество. Это и биогаз - метан, получаемый за счет разложения органических остатков (например, навоза) бактериями, и твердые топлива, но больше всего разговоров идет о биотопливах для автомобилей: этаноле и "биодизеле".

Тем более, если брать нынешнюю цену за баррель нефти (около 100$), то открываются невостребованные возможности производства альтернативных видов топлива, которые доселе были попросту нерентабельны ввиду дороговизны. Повышение цены на нефть более чем в два раза за последние три года так или иначе должно было "вывести" в рентабельность ряд проектов, положенных ранее под сукно до лучших времён.

В России биотоплива для двигателей внутреннего сгорания остаются экзотикой. Этому способствует как наличие значительных запасов нефти и газа, так и объективные трудности, связанные с получением и использованием топлив из природного сырья.

Россия – это не Европа, не США и, тем более, не Бразилия. Тут более суровый климат, и получать дешевый спирт или масло, снимая по нескольку урожаев в год, не выйдет. Климат заметно ограничивает и применимость биотоплив.

Спирт и его смеси с бензином не замерзают, однако еще больше склонны к поглощению влаги. На определенном этапе это может привести к расслоению топливной смеси, что недопустимо. Ситуация усугубляется тем, что даже если сразу расслоения не произойдет, резкие перепады температуры могут привести к появлению в топливной системе водяного конденсата. При низких температурах он замерзает и приводит к забивке топливопроводов, фильтров и др. Влага также способствует появлению коррозии. Таким образом, для районов с резко континентальным климатом спирто-бензиновые смеси могут оказаться непригодными.

Нельзя забывать и об огромном парке устаревшей техники, которая не только эксплуатируется, но и выпускается в России. Для нее топлива с высоким содержанием биокомпонента непригодны. Топлива с высоким содержанием этанола не годятся для России и по другой причине. Если за 20-30 рублей можно купить литр топлива, на 70% состоящего из спирта, быстро найдутся желающие выделить спирт у себя в гараже или организовать подпольное производство суррогатных напитков.

В качестве автомобильного биотоплива используется этанол (спирт) или биодизель, получаемый из растительного масла. По данным Российской биотопливной ассоциации, сейчас построить такие заводы планируют 25 компаний, из них у десяти уже готовы проекты, и три-четыре проекта точно будут реализованы.

По мнению экспертов, сейчас российские предприниматели стремятся занять место на рынке, который в дальнейшем будет только расти. Основными потребителями российского биотоплива станут европейские страны, где машины на биодизеле и этаноле становятся все популярнее. По сравнению "зеленым" топливом европейского производства, себестоимость российской продукции будет дешевле.

В России, дизель "растительного происхождения" может быть использован для заправки сельхозтехники и на железных дорогах. При этом аналитики отмечают, что в Европе популярность биотоплива во многом связана с поддержкой властей. Российское правительство вряд ли примет меры, направленные на стимулирование производства этанола, так как дефицита нефти в нашей стране пока нет.

Заключение

В ходе написания данной курсовой работы была представлена комплексная оценка состояния ценовой политики на ресурсы топливно-энергетического комплекса РФ, были изучены основные методы прогнозирования и планирования, а также теоретические и методологические основы прогнозирования и планирования цен на энергоресурсы. На основе статистических данных о состоянии ценовой политики в субъектах РФ проведен анализ, показывающий районы с высокими ценами на топливо и электроэнергию. На основе полученного прогноза, можно сделать следующие выводы. В целом для чрезвычайно энергоемкой структуры экономики России рост цен на топливо и энергию может привести к снижению валового внутреннего продукта и опасности возникновения энергетического кризиса.

Слабое развитие конкурентных отношений на энергетических рынках препятствует реализации механизмов рыночного ценообразования, обуславливая неоправданно высокую роль государственного регулирования уровней цен. Недостаточная обоснованность такого регулирования, часто вызванная политическими соображениями популистского характера, приводила к нарушению формирования экономически оправданных уровней цен и, соответственно, к снижению их предсказуемости на рынках топлива и энергии.

Целью прогнозирования цен на топливо и энергию в РФ является выявление неоднородности распределение цен по территории РФ и факторов этому способствующих.

Прогноз охватывает цены энергоресурсов: цены на природный газ, цены на электроэнергию, цены на электроэнергию в сфере ЖКХ.

Сегодня, по-видимому, в России это уже стали понимать практически все. Руководители различного уровня, ответственные за принятие решений в топливно-энергетическом комплексе, отраслях промышленности, жилищно- коммунальном хозяйстве, сфере услуг и на транспорте пришли (или приходят) к осознанию того, что именно на пути экономии энергоресурсов возможно значительно повысить эффективность функционирования вверенных им объектов и реально снизить затраты на оплату счетов за потребляемые энергоносители.

Список использованных источников

1. Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Учеб. пособие. – М.: ИНФРА – М, 2006. – 260 с.

2. Воронкова, О. Н., Акопова, Е.С. Мировая экономика и международные экономические отношения. // МэиМО – 2004. – № 5. С. – 42-45.

3. Видяпина, В. И., Степанова, М. В. Экономическая география России: учебник для вузов – изд-е. перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М., 2009. – 147 с.

4. Глущенко, В. В. Прогнозирование. – 4-е изд. – М.: Вузовская книга, 2005. – 208 с.

5. Егоров, В. В., Парсаданов, Г. А. Прогнозирование национальной экономики. Учеб. пособие. – М.: ИНФРА – 2007. – 184 с.

6. Ефимов, М. Р., Рябцев, В. М. Общая теория статистика. – М.: Финансы и статистика, 1998.- 304с.

7. Кандаурова, Г. А. Прогнозирование и планирование экономики. – М.: Современная школа, 2005. – 476 с.

8. Кандауровой, Г. Н., Борисевича, В. И. Прогнозирование и планирование экономики: учебник. – М.: Современная школа, 2005. – 476 с.

9. Кильдишев, Т. С., Френкель, А. А. Анализ временных рядов и прогнозирования. – М.: Статистика, 1973. – 103с.

10. Ковалев, Л. Н. Многофакторное прогнозирование на основе рядов динамики. – М.: Статистика, 2006. – 126 с.

11. Назарова, Н. Д Курс социально-экономической статистики.- М.: Статистика, 2006.- 568с.

12. Лихачев, А. А., Орехов, Н. А., Ерохина, Е. В., Мамбетшаев, Э. С Основы прогнозирования и планирования в организации. Учебное пособие. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. – 304 с.

13. Максимова, М. С. В XXI век – со старыми и новыми глобальными проблемами. // МЭиМО – 2009 – № 7. С. – 64-67.

14. Меркулова, Ю. А. Пресс-электро // Вестник ИЭК – 2008 – № 1. С. 12-13.

# 15. Мировая экономика: Учебник / Под. ред. проф. А. С. Булатова. – М.: Юрист, 2008. – 195 с.

# 16. Морозова, А. В., Пикулькин, А. В. Прогнозирование и планирование в условиях рынка.– М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2009. – 480 с.

# 17. Российский статистический ежегодник, 2008.

18. Сафронова, В. М. Прогнозирование и моделирование в социальной работе: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений – М.: Издательский центр Академия,2004. – 192 с.

19. Сиденко, А. В., Попов, Г. Ю., Матвеева, В. М. Статистика. Учебник. – М.: Издательство Дело и Сервис, 2008. – 464 с.

20. Стефанов, Н. П. Управление, моделирование, прогнозирование.– М.: Статистика, 2004. – 468 с.

21. Топливо и энергетика России. Статистический сборник. – М.: Финансы и статистика, 2008.

22. Уткина, Э. А. Стратегическое планирование. – М.: ЭКМОС,2007.– 327 с.

23. Энергетическая стратегия России до 2020г.

24. Морозова, Т. Г., Победина, М. П., Шишов, С. С. Экономическая география России: Учеб. пособие для вузов – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ., 2004.

25. http://komstat.ru