

# ТРУДЫ

## ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ



ТОМ ВОСЕМЬДЕСЯТ ДЕВЯТЫЙ

МОСКВА  
2008

# ТРУДЫ

## ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА РОССИИ

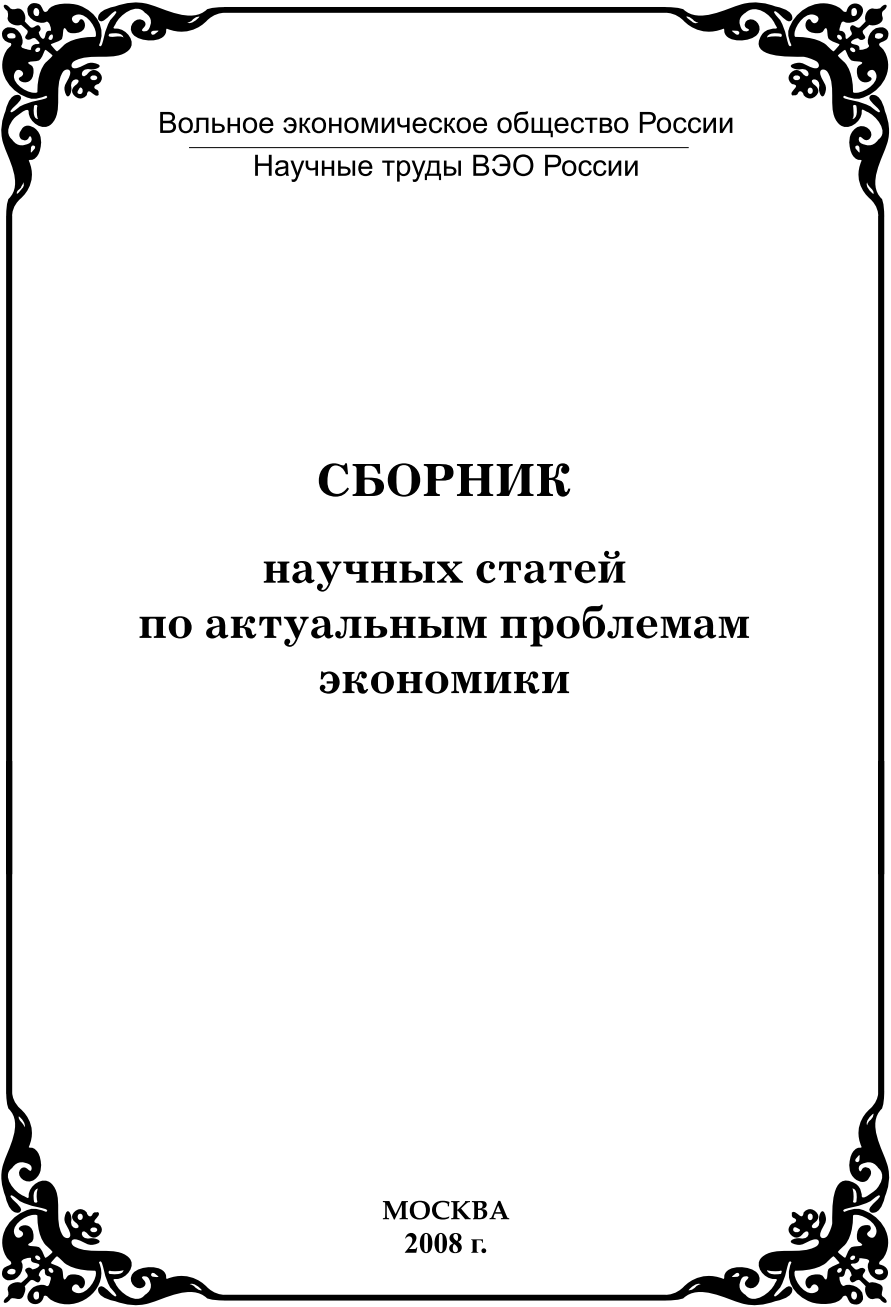


МОСКВА  
2008 г.

**ТРУДЫ**  
**ВОЛЬНОГО**  
**ЭКОНОМИЧЕСКОГО**  
**ОБЩЕСТВА**  
**РОССИИ**



ИЗДАЕТСЯ  
с 1766 г.



Вольное экономическое общество России  
Научные труды ВЭО России

**СБОРНИК**  
**научных статей**  
**по актуальным проблемам**  
**экономики**

МОСКВА  
2008 г.

*По решению Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации «Научные Труды Вольного экономического общества России» включены в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.*

© Вольное экономическое общество России, 2008  
ISBN 978-5-94160-070-0

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

- Г.Х. ПОПОВ**                      Главный редактор, президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов, доктор экономических наук, профессор
- Л.И. АБАЛКИН**                      Вице-президент, председатель Научно-практического совета Вольного экономического общества России, научный руководитель Института экономики РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор
- И.В. ВОРОНОВА**                      Координатор-составитель, вице-президент Вольного экономического общества России, кандидат экономических наук, профессор
- В.В. ИВАНТЕР**                      Член Правления Вольного экономического общества России, директор Института народно-хозяйственного прогнозирования РАН, академик РАН, доктор экономических наук, профессор
- В.Н. КРАСИЛЬНИКОВ**                      Руководитель издания, первый вице-президент Вольного экономического общества России, доктор экономики и менеджмента, профессор
- Р.И. ПЛОТНИКОВА**                      Вице-президент Вольного экономического общества России, заслуженный экономист Российской Федерации, профессор
- В.А. РАЕВСКИЙ**                      Член президиума Вольного экономического общества России, президент Международного консультативно-правового центра по налогообложению, доктор экономических наук, профессор

---

# СОДЕРЖАНИЕ

## XVII СОБРАНИЕ ЧЛЕНОВ МСЭ ПО ТЕМЕ «ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ» 06.01.2008 г. АКАБА (ИОРДАНИЯ)

### **Г.Х. ПОПОВ, И.В. БИЗЮКОВА**

Альтернативная энергозатратной цивилизация. . . . .	10
1. Энергетическая характеристика цивилизации. . . . .	10
1.1. Альтернативные варианты будущего	
1.2. Цивилизации и их энергетические характеристики	
1.3. Малоэнергетические цивилизации прошлого	
1.4. Появление энергетической цивилизации в XVIII-XIX веках	
2. Энергетический аспект современной цивилизации. . . . .	12
2.1. Земля как источник энергии	
2.2. Энергоемкие производства	
2.3. Привлечение новых ресурсов энергии	
3. Дискуссия об энергетике будущего . . . . .	14
3.1. Энергетический кризис	
3.2. Социальный и экономический аспекты энергетического будущего	
3.3. Международный аспект энергетического будущего	
3.4. Системные предложения	
3.5. Внесистемные предложения	
4. Человек малоэнергетический . . . . .	19
4.1. Работа	
4.2. Жилье	
4.3. Транспорт	
4.4. Малоэнергетические одежда и питание	
4.5. Лечение и отдых	
5. Малоэнергетическая экономика и общество . . . . .	22
5.1. Фундаментальные основы малоэнергетической цивилизации прогресса	
5.2. Регулирование народонаселения	
5.3. Малоэнергетическая экономика	
5.4. Интеллектуализация и научно-технический прогресс	
5.5. Проблемы перехода от энергозатратной к малоэнергетической цивилизации прогресса	

---

## СТАТЬИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

### **А.С. ЖУРАХОВСКИЙ, М.С. КУЗНЕЦОВА**

Социальный аспект развития  
системы начального и среднего  
профессионального образования . . . . . 28

### **М.С. ВЕРЕТЕНОВА, Е.А. ЗАЙЦЕВА**

Тенденции социально-экономического развития  
легкой промышленности РФ . . . . . 34

### **А.В. КРАСИЛЬНИКОВ**

Глобализация как объект научного изучения . . . . . 44

### **С.В. НАРЫШКИН**

Методика оценки степени  
структурно-качественного соответствия  
жилищного фонда потребностям населения . . . . . 59

### **А.В. СИМОНОВ**

Основные факторы формирования организационной  
структуры управления предприятия . . . . . 65

### **В.П. ГРАХОВ, С.Я. КНЯЗЕВ**

Совершенствование теоретических основ  
управления производственно-экономическим  
потенциалом строительных организаций . . . . . 72

### **С.М. МОЦАК**

Некоторые проблемы формирования  
стоимости строительной продукции . . . . . 83

### **М.Ю. СОКОЛОВ**

История акционерного учредительства  
в России от Петра I до Александра II . . . . . 89

### **С.П. АНИСИМОВ**

О порядке расчетов за реактивную электрическую  
мощность и энергию и правил их применения . . . . . 98

### **П.Г. КОЧИЕВ**

О развитии конкурентного  
розничного рынка электроэнергии . . . . . 103



---

<b>А.М. КУМАРИТОВ, О.И. ХУЗМИЕВА</b>	
К вопросу о составляющих потерь электроэнергии в регионе . . . . .	110
<b>И.В. МОСКАЛЕНКО</b>	
Основы планирования и регулирования цинкового производства . . . . .	123
<b>И.С. ПОРТНОВ, В.М. КАИРОВ</b>	
Энергосбережение в бюджетной сфере . . . . .	131
<b>Н.Г. РОМАНОВА, О.Ю. ХОДЬКО</b>	
Состояние и перспективы внедрения механизмов Киотского протокола на территории РФ . . . . .	139
<b>Ю.И. СТАГНИЕВА, К.Г. КОЗЛОВ</b>	
О некоторых проблемах ЖКХ . . . . .	145

**XVII СОБРАНИЕ ЧЛЕНОВ МСЭ ПО ТЕМЕ  
«ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО:  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ»  
06.01.2008 г. АКАБА (ИОРДАНИЯ)**

## **АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГОРАСТРАТНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИЯ**

**Г.Х. ПОПОВ,**

*Президент Международного Союза экономистов,  
Президент Вольного экономического общества России,  
Президент Международного университета, почетный  
действительный член Международной Академии  
менеджмента, академик РАЕН, д.э.н., профессор,*

**И.В. БИЗЮКОВА,**

*профессор Всероссийского заочного  
финансово-экономического института, к.э.н.*

### **1. Энергетическая характеристика цивилизации**

#### **1.1. Альтернативные варианты будущего**

В науке, в истории народов и государств, в жизни отдельно-го человека иногда возникают проблемы, исключительно важные и в то же время не поддающиеся решению.

В таких ситуациях надо, во-первых, по максимуму использовать весь имеющийся потенциал методов прошлого и настоящего. Этот путь условно можно назвать **системным**.

Во-вторых, недостаточность традиционных подходов и исключительная острота (а порой и опасность) возникшей ситуации требуют совершенно нестандартных идей и предложений. Этот путь можно назвать **внесистемным**.

Примером внесистемных подходов является появление таких новых религий, как буддизм или христианство. Внесистемным было создание обществ государственно-бюрократического социализма в XX веке в России и Германии.

Острота проблемы энергетического будущего делает правомерной попытку внесистемного анализа в настоящем докладе.

### **1.2. Цивилизации и их энергетические характеристики.**

Понятие «цивилизация» является дискуссионным. Известны трактовки, например, А. Тойнби («Цивилизация перед судом истории») или Н.Я. Данилевского («Россия и Европа»). С. Хантингтон («Движущие силы цивилизации») предлагает рассматривать цивилизацию как единство «языка, истории, религии, обычаев, институтов самоидентификации».

В цивилизации выделяют ряд ведущих характеристик материального и идеологического характера. Среди этих характеристик цивилизации можно и нужно выделять **энергетический аспект**.

В цивилизациях прошлого энергетические характеристики часто не всегда исследуются. Хотя Л.Н. Гумилев достаточно жестко выдвигает на первое место именно природную энергетическую ситуацию в Центральной Азии как главную причину Великого переселения народов. Да и саму интервенцию такого вида первобытных людей, как кроманьонцы, пятьдесят тысяч лет назад из Африки на евроазиатский континент часто связывают именно с изменением климата и всего энергетического баланса на нашей планете и в самой Африке.

А вот для современной цивилизации ее энергетический аспект – один из самых, если не самый главный.

### **1.3. Малоэнергетические цивилизации прошлого**

Длительный исторический период главным источником энергии в человеческом сообществе был сам **человек**.

**Кооперация людей** – начиная с самых ее первобытных форм типа коллективной охоты – рождала дополнительную энергию.

Энергетические потребности удовлетворялись применением **орудий труда** и **средств защиты** от непогоды – шкуры, пещеры, шалаши, **запасы** и разного рода устройства для их хранения и т.п.

Первой революцией в энергетическом обеспечении человеческих сообществ стало **овладение огнем**: умение его использовать, сохранять, добывать, создавать запасы топлива для поддержания огня.

Регулярное **земледелие** позволило получать запасы энергии различного типа: пища, топливо.

Важным историческим энергетическим рубежом стало использование **домашних животных**: и для питания, и для одежды.

Еще на первых этапах развития человеческой цивилизации появились и устройства использования энергии **воды** (плоты, лодки, плотины, мельницы), **ветра** (паруса).

В Древнем Китае изобрели порох. Архимед готов был с помощью рычагов творить чудеса. Герон Александрийский создал паровую установку. Развивались первые химические способы преобразования вещества, в том числе виноделие и металлургия.

Но в целом **все человеческие цивилизации прошлого оставались малоэнергетическими системами**: и с точки зрения потребления энергии, и с точки зрения ее производства.

### **1.4. Появление энергетической цивилизации в XVIII–XIX веках**

Вторая энергетическая революция началась в XVII веке с созданием **парового двигателя**.

Появление парового двигателя означало появление нового вида человеческой цивилизации – **энергетической**.

Следующим этапом было изобретение **двигателя внутреннего сгорания**. И нефть стала второй, после угля, основной энергетической базой цивилизации.

Третьим этапом развития энергетической цивилизации стало применение **электричества**.

Химические производства с использованием энергии взаимодействия молекул и атомов окончательно утвердили то, что можно назвать **энергетической цивилизацией**.

## **2. Энергетический аспект современной цивилизации**

### **2.1. Земля как источник энергии**

Принято считать феодальную эпоху целиком основанной на земле и зависимой от земли. На самом деле самым зависимым от самой нашей планеты является современный этап развития цивилизации.

Эта зависимость имеет два основных аспекта.

Первое – это земля как средство производства продуктов питания и других предметов потребления.

Второй аспект землепользования – извлечение из недр планеты разнообразных **энергетических ресурсов**.

### **2.2. Энергоемкие производства**

Современное сельское хозяйство превратилось в огромного потребителя энергии. Обработка почвы, посев, уход, уборка, первичная переработка – все связано со значительными энергозатратами. А еще ирригация, первичная переработка продукции, ее хранение и транспортировка.

В итоге техническое и энергетическое оснащение одного работника сельского хозяйства в США по стоимости в 5–6 раз превышает оснащение рабочего в промышленности.

Развитие всех отраслей промышленности на современном этапе цивилизации – это постоянно растущие массы потребляемой энергии.

В огромного потребителя энергии превратились города в целом и жилищно-коммунальное хозяйство в особенности. Современное человеческое жилище – это огромное количество энергопотребляемых устройств – кухонных, обогревательных, убирающих, утилизирующих, обеспечивающих здоровье человека и его гигиену. И здесь прогресс – синоним растущих энергетических расходов.

### **2.3. Привлечение новых ресурсов энергии**

На современном этапе развития цивилизации усилилось развитие новых отраслей энергопроизводства.

Прежде всего это **гидроэнергетические** источники.

Увеличивается роль **химических** по природе источников энергии. Достаточно вспомнить роль и место разного рода батарейек.

Но наиболее важным стало строительство **атомных электростанций**. В ряде стран атомная энергетика по удельному весу вышла на первое место.

Новые источники энергии это **ветряные** двигатели, **солнечные** батареи, **геотермальные** установки, **приливные и отливные** морские электростанции.

Исключительно перспективны **водородные реакторы** и **биологические** установки по получению энергии.

### **3. Дискуссия об энергетике будущего**

#### **3.1. Энергетический кризис**

Какими бы впечатляющими ни были успехи энергетической цивилизации, какими бы заманчивыми ни были ее перспективы, уже наметились кризисные явления.

1. Человечество растет по численности, а каждый землянин хочет уравнения по уровню жизни с жителями передовых стран. Это ведет к **росту потребления** энергетических ресурсов **всей** планеты.

2. Перспективы роста объемов природных ресурсов явно **ограничены**.

3. Уже нынешние объемы энергии нашей цивилизации создают опасность засорения **окружающей среды** и ставят под вопрос ее способность быть сферой жизни.

4. Резко возрастает опасность исключительных по последствиям **техногенных катастроф**. Один метеорит, попавший в термоядерную электростанцию, приведет к следствиям, несопоставимым с Чернобылем.

5. Чем более энергетически насыщенной станет цивилизация, тем более **хрупкой** она становится. Отключение света в селе пятидесятых годов означало только темноту, преодолеваемую свечами. А отключение электроэнергии в современном городе означает холод в квартирах, лопнувшие водопроводные трубы, гибель продуктов в холодильнике. И – что еще опаснее – срыв операций в больницах. И многое-многое другое.

Но гораздо важнее экономические и социальные перспективы развития энергетической цивилизации.

### **3.2. Экономический и социальный аспекты энергетического будущего**

Затраты на новые виды энергии и, соответственно, цены на них будут расти.

Рост цен на энергоносители можно компенсировать ростом производительности труда от их использования.

Но так бывает далеко не всегда и не везде. Мы видим, например, что рост эффективности конструкции автомобиля часто не поспевает за ростом цен на топливо для его двигателя.

В итоге **экономический тупик**: отставание роста цен на энергию от эффектов ее применения.

Еще более опасны социальные последствия кризиса.

Если претензии бедной части населения на улучшение уровня жизни не будут существенно перекрываться темпом роста объемов производства энергии, то неизбежен новый **социальный** кризис.

### **3.3. Международный аспект энергетического будущего**

В условиях нынешнего международного развития, когда число независимых стран растет, когда они получают равные права независимо от величины их населения и территории и когда их претензии на оказавшиеся на их территории природные ресурсы принимаются всем мировым сообществом как нормальное явление, – энергетический кризис неизбежно приобретает международный характер.

Появится все больше стран, способных силой оружия защитить энергетические запасы на своей территории. А хрупкость энергетической цивилизации в целом делает крайне опасными конфликты на этой почве.

Интернационализация же всех природных энергетических запасов планеты потребует сильного мирового центра, способного обеспечить эту интернационализацию.

Но само создание такого центра и его функционирование создадут не меньше проблем, чем сам энергетический кризис.



Каким будет этот центр? Кто и как будет его формировать? Ведь даже внутри страны демократические механизмы не гарантируют лучших решений?

Но даже если сами страны договорятся – неизбежно появятся внутри них недовольные. Неизбежны те или иные объединения этих недовольных разных стран в сообщества. Неизбежно появление среди них экстремистских, даже террористических.

Предложения о путях преодоления или хотя бы уменьшения опасных следствий энергетического развития цивилизации можно объединить в две группы: системные и внесистемные.

### 3.4. Системные предложения

Среди системных следует отметить как наиболее важные меры, которые принято связывать с Киотским протоколом. В центре этих мер – идея нормализовать (и тем самым ограничить) размер выбросов в атмосферу тех веществ, которые усиливают процесс потепления нашей планеты со всеми вытекающими из этого потепления последствиями.

Вокруг Киотского протокола идут напряженные споры, но уже сейчас ясно, что даже если все страны мира будут соблюдать Киотский протокол, энергетический кризис современной цивилизации радикально не будет преодолен.

Более решительными выглядят меры, предлагавшиеся **Римским клубом**. Суть этих мер – переход на нашей планете к регулированию численности ее населения. И узловой момент этого регулирования – меры по контролю за рождаемостью.

В нынешнем китайском экономическом чуде меры по ограничению рождаемости сыграли несомненно позитивную роль.

Но именно в Китае выявлено много проблем этого варианта:

- исключительные сложности контроля за рождаемостью в сельской местности.

- система «один ребенок на двух родителей» ведет к другому кризису, когда на плечи одного ребенка ложатся все расходы по содержанию двух престарелых родителей.

– разрешение иметь второго ребенка состоятельным семьям связано с огромными социальными опасностями.

### **3.5. Внесистемные предложения**

Недостаточная эффективность системных предложений стала главной причиной появления крайних, радикальных идей. Энергетические аспекты решаются **отказом от современной цивилизации** как таковой. Поэтому их и можно назвать **вне-системными**.

Само по себе исчерпывание той или иной цивилизации достаточно хорошо известно в истории. Погибла цивилизация Древнего Египта. Погибли цивилизации античности.

Поэтому вполне правомерны идеи преодоления современной цивилизации.

Теоретически возможны два выхода.

**Первый** – переход к цивилизации, ориентированной на малые объемы потребления энергии.

**Второй** – новая научно-техническая революция, которая позволит **заменить** нынешние расходы энергии небольшими. Нанотехника, возможно, может стать базой такой новой мало-энергетической цивилизации.

В данном докладе мы рассмотрим **только первый вариант** малоэнергетической цивилизации.

Сначала остановимся на том, что уже предлагалось.

**Герберт Маркузе** считал неприемлемым и опасным современного человека. Во-первых, у этого человека главное – удовлетворение потребностей. Во-вторых, эти потребности сводятся к сугубо материальным. Духовность исчезает. В-третьих, материальные потребности – одежда, мебель, еда – производятся и потребляются в силу моды.

В чем-то идеи Маркузе совпадают с известной позицией Л.Н. Толстого. В книге братьев Стругацких «Хищные вещи века» представлена идеология, близкая взглядам Маркузе.

Появилась личность, которую Маркузе назвал «человеком одного измерения». Если эту «одномерку» убрать, то 9/10 современного производства станет избыточным.

Другая группа предложений представлена идеологами развивающихся стран. Наиболее последователен **бен Ладен**.

Да, мы еще десятилетия не догоним Европу по уровню потребления. Но нам и не надо ее догонять. Человек жил века и проживет и без телевизора, и без ванны, и без холодильника. Этот образ жизни истинному мусульманину не нужен. Более того, он мешает нормальной духовной жизни.

Но если не нужен образ жизни, то не нужны в основном и производство, и сфера обслуживания, и культура, и даже наука, не нужна сама современная энергетическая цивилизация.

Еще один вариант – **коммунизм**. Еще социалисты-утописты конструировали общество, отличающееся замкнутостью, замкнутостью, тупиковостью, ограниченное нормами и правилами в питании, одежде, даже сексуальной жизни.

**Пол Пот** в диссертации, представленной в Сорбонну, исходит из марксистских идей: коммунизм – это полное удовлетворение потребностей, но сами потребности должны стать «разумными». Пол Пот довел «разумность» до вывода: разрешено то, что считает приемлемым коммунистическое начальство. Другая идея Пота: невозможно, считает он по опыту СССР и Китая, превратить человека, выросшего в старой цивилизации, в гражданина коммунистического общества. Поэтому надо просто уничтожить всех, кто старше 18 лет, а молодежь воспитывать в новом духе.

При модели полного коммунизма вообще не требуется современная цивилизация с ее энергетическим кризисом: можно все урегулировать нормами «разумного». Правда, разумного в человеке остается мало. Все это у Оруэлла («1984»). Человек как личность, по существу, исчезает. Остаются, как писал Замятин, только «нумера» (Замятин. «Мы»), а вместо человеческой появится «муравьиная цивилизация» (Н. Винер. «Кибернетика»).

В коммунистическом обществе у граждан, живущих уравнительно «по разумным потребностям», не остается стимулов к выделению, к развитию таланта, к творчеству и изобретениям. Поэтому стабилизация в целом, и научно-техническая в том числе, перерастает в консервацию, а консервация – в застой. У нас социализм в СССР, например, мог держаться только на за-

купках за деньги, на захвате в ходе оккупации Германии, на получении с помощью шпионажа научно-технических достижений капитализма: от ракет до атомной бомбы.

Большой потенциал для развития в сторону малоэнергетической цивилизации имеет **конфуцианство** с его миром норм, правил, регламентов жизни и отдельного человека, и всего общества. Все нынешние внесистемные концепции малоэнергетических цивилизаций можно объединить в три направления.

Первое. Идеализация каких-то обществ прошлого и призыв к возвращению к ним: община, цех и т.д.

Второе. Изменение социально-экономического строя путем приведения его в соответствие с производительными силами и стабилизации, консервации общества **после** этого изменения.

Третье. Прогресс цивилизации происходит, но в рамках общей динамики развития Солнечной системы. Наиболее полно этот подход представлен в теории Шарля Фуруо об угасании человеческой цивилизации на нашей планете вместе с исчерпанием энергетических ресурсов нашего Солнца.

Все три подхода не сулят технического прогресса и означают в конце концов гибель человеческой цивилизации. А вот энергетический тип развития – при всех его проблемах – создает перспективу сохранения появившейся на Земле мыслящей субстанции – хотя бы путем ее переселения в глубины Галактики. Правомерен вопрос: а возможна ли малоэнергетическая цивилизация, **способная** «реализовать» научно-технический прогресс? Другими словами, возможна ли **малоэнергетическая цивилизация прогресса**? Попытаемся в последнем разделе доклада обосновать – в самом общем виде – возможность такой цивилизации.

#### **4. Человек малоэнергетический**

Попробуем конкретнее представить вариант будущего: цивилизация с ее научно-техническим прогрессом сохраняется, но она становится малоэнергетической.

Так как исходным является вопрос о человеке и его потребностях, то вначале рассмотрим, возможен ли «человек малоэнергетический». Попытаемся на ряде примеров показать самую возможность такого человека.

### **4.1. Работа**

Рабочее место малоэнергетического человека должно быть оснащено всеми ресурсами Интернета, мобильного телефона, телесвязи, нанотехникой.

И такому человеку – как показал Э. Тофлер («Третья волна») – потребуется являться в офис или на производство не чаще раза в неделю. Остальное время он будет работать дома.

Уже сейчас английские фирмы нанимают секретарей и сотрудников, которые работают в офисах в Великобритании, проживая где-то в Индии.

Перенос рабочих мест на место жительства даст несомненный энергетический эффект.

### **4.2. Жилье**

Если не надо «подтягивать» жилье к месту работы, то в конце концов неизбежна идея вообще поселить человечество в наименее энергозатратных с точки зрения условий жизни регионах – например, в известных нам по прошлым годичным собраниям МСЭ Кубе, Калифорнии или на острове Хайнань.

Климат этих регионов позволяет радикально сократить энергозатраты и на строительство жилья, на эксплуатацию этого жилья.

Но и до такого нового великого переселения человечества можно многое сделать в плане сокращения энергорасходов на жилищно-коммунальное хозяйство благодаря отказу от систем централизованного отопления, внедрению дистанционного управления включения-выключения отопительных устройств, при отказе от домов с лифтами и возврате к малоэтажному домостроению и т.д.

### **4.3. Транспорт**

Изменение ситуации с работой и жильем радикально сокращает расходы энергии на транспорт. Торговля через Интернет позволит также сократить потребность граждан в поездках.

В качестве **немедленных** можно назвать отказ от энергозатратных видов транспорта. Переход, например, на велосипеды (личные или на велорикши). При скорости велосипедов в 10–15 ки-

лометров в час, при наличии в городе велотрасс, до работы можно будет добраться за те же 40–50 минут, что и сейчас на автомобиле. Возможен возврат к конкам и другим аналогичным малоэнергетическим средствам транспорта. Помимо экономии энергии будет достигнуто радикальное улучшение и среды обитания.

Для транспортировки грузов и людей на дальние расстояния важно восстановить водные пути как наименее энергозатратные. Когда-то все реки России были связаны.

В **перспективе** особую роль должны сыграть такие малоэнергетические виды транспорта, как воздушные шары и дирижабли. Экономя огромные энергетические ресурсы, они к тому же могут доставлять людей и грузы прямо к нужному месту.

#### **4.4. Малоэнергетические одежда и питание**

Уместно вспомнить, что в античности граждане Греции и Рима обходились сандалиями на босую ногу.

Уместно вспомнить, что еще сто лет назад нормой у учителя или врача были два костюма, приобретаемый в среднем каждый на пять лет. А ведь учитель царской школы получал в месяц зарплату, равную цене 5–10 коров.

Разнообразие одежды и обуви стало итогом фабричного производства. Мода стала инструментом навязывания лишних вещей.

После переезда на жительство в Калифорнию американцы буквально выбрасывали зимнюю одежду, теплые одеяла и весь гардероб холодных краев. Это знают все в США, и неслучайно многие пенсионеры сразу меняют место жительства.

Непростой является и ситуация с питанием. И здесь разнообразие и изобилие стали в десятки раз превышать любые разумные нормы.

Применяются химические вещества, гормональные препараты, консерванты. Переедание и состав еды стали одной из основ целого комплекса болезней.

#### **4.5. Лечение и отдых**

Одна из характеристик современной цивилизации – растущие расходы на лечение: по линии производства все более сложных лекарств и по линии создания целых «фабрик» для лечения больных.

В античности – в той же Спарте – всех потенциально хилых детей убивали по решению совета опытных матерей. А сейчас обремененные болезненной наследственностью, постоянно оберегаемые врачами молодые люди женятся и рожают детей, «награжденных» уже всем, чем по отдельности болели папа и мама. И накапливающие запасы наследственных болезней обременяют основную массу граждан. Нетрудно посчитать, что через два-три поколения здоровых людей в обществе не останется. И лечение будет постоянным – до последних минут – спутником жизни.

Нынешняя ситуация – путь к вырождению человечества. И хотя главная проблема изменения этой ситуации далека от энергетической стороны дела, тем не менее и здесь замена нынешнего человека новым приведет к значительной экономии энергии. Огромные резервы экономии энергии имеются в спорте и отдыхе.

В СССР еще тридцать-сорок лет назад основная масса граждан считала идеальным видом отдыха пешие и водные походы. Была в стране целая индустрия этих малоэнергетических видов отдыха. А сейчас типичной стала поездка на автомобилях, круизные на лайнерах, чартерных самолетах. И в спорте малоэнергоемкие виды – волейбол, футбол, велосипед, лыжи и т.д. – все более заменяются энергоемкими: горные лыжи, занятия на искусственных катках, мотоспорт, автогонки и т.д.

И здесь опять-таки необходима целая программа возрождения малоэнергетических видов спорта. В общем, подводя итоги, можно сделать общий вывод: человек малоэнергетический и возможен, и необходим. Каким будет общество, состоящее из таких людей?

### **5. Малоэнергетические экономика и общество**

#### **5.1. Фундаментальные основы малоэнергетической цивилизации прогресса**

Другой, помимо **малоэнергетического человека**, фундамент малоэнергетической цивилизации – **общество человеческих взаимоотношений**. С социальными гарантиями, отвергающее враждебную конкуренцию, преодолевающее

разного рода расовые, половые, возрастные, национальные и личностные противоречия.

Наличие такого общества внутри страны ведет к упразднению большинства силовых структур государства и к сокращению связанных с ними затрат, в том числе и энергетических.

В международном плане страны такого общества откажутся от современных армий и огромных расходов на них, в том числе и чисто энергетических.

Итогом всех перемен будут **экономика и общество нового типа**, малоэнергетические.

### **5.2. Регулирование народонаселения**

Каким бы малоэнергетическим ни стал отдельный житель нашей планеты, огромное значение имеет регулирование общей численности этих жителей.

Надо принять в качестве исходной идею тог, что есть предельное число людей, которые способны комфортно жить на нашей планете. Далее, следует ввести систему регулирования рождаемости, обеспечивающую этот лимит. Самым главным для цивилизации должна стать идея: **женщина может иметь не более двух детей**.

Исходным должен стать подход Льва Николаевича Толстого: «Соединение мужчин и женщин для продолжения рода человеческого есть дело такое великое и важное и для конкретного отдельного человека, и для всего человечества, что делать его нельзя кое-как и как-нибудь, а надо делать его так, как решили о нем и обдумали его прежде нас мудрые и святые люди».

### **5.3. Малоэнергетическая экономика**

Переход от экономики, обеспечивающей эффективность энергозатратами, к экономике малоэнергетической включает в общем виде следующий комплекс мер.

1. Формирование малоэнергетического набора конечной продукции отраслей, работающих на потребителя.

2. Перестройка отраслей, соответствующих этому набору. И по объемам их работы, и по характеру их работы.

3. Перестройка всех других отраслей, обеспечивающих эти, работающие на потребителя, отрасли.



4. Переход к новому территориальному размещению производства на нашей планете: размещение его в ненаселенных областях пустыней и гор, в глубинах океанов. Перспективно размещение производств и на Луне с использованием безвоздушных технологий.

### **5.4. Интеллектуализация и научно-технический прогресс**

Интеллектуализация обеспечит воспитанием малоэнергетического человека. Интеллектуализация лучше других средств (диктатуры, воспитания и т.д.) позволит и **привить** малоэнергетический образ жизни, и **жить** при нем.

Интеллектуализация – это, конечно, прежде всего система **образования**. Далее, это система **воспитания**. Но главное – это **образ жизни**. Он включает много компонентов – до политической системы, в которой не может быть уравнения интеллектуалов друг другу.

Интеллектуализация – база непрерывного научно-технического прогресса. Именно этим данный вариант цивилизации отличается от других внесистемных малоэнергетических концепций будущего.

### **5.5. Проблемы перехода от энергорастрастной к малоэнергетической цивилизации прогресса**

Прежде всего необходима широкая общественная **дискуссия** о самой **идее** малоэнергетической цивилизации.

Далее, важна научная разработка **концепции** малоэнергетической цивилизации – и в целом, и по отдельным проблемам. В концепции важно предусмотреть **этапы развития**.

Первый – это меры по экономии энергии, реализуемые уже сейчас в рамках энергетической цивилизации.

Второй этап должны составлять меры более радикального характера: в нормах жизни, в быту и т.д.

И, наконец, третий этап – начало реализации всей схемы малоэнергетической цивилизации. На этом третьем этапе важное значение будут иметь международные программы.

Например, страна, не желающая жить по схеме «одна женщина – не более двух детей», должна полностью исключаться

из всех программ обеспечения продовольствием и лекарствами. И это будет логично: не хочет страна сознательно что-то делать, пусть регулируется все, как и в прежние эпохи, естественными регуляторами: эпидемии, неурожай, войны и т.д.

\*\*\*

Осуществимость малоэнергетической цивилизации только усилится, если ее дополнят успехи научно-технического прогресса: нанотехнологии и т.д.

Идеи внесистемной малоэнергетической цивилизации вполне согласуются и с проектами переселения избыточного населения Земли в космос и т.д. При таком подходе то, что останется на нашей планете, будет вполне достойно человека.

Мы пока что знаем алгоритм развития материального мира с тенденцией к всеобщей нивелировке в силу третьего закона термодинамики и закона сохранения материи и энергии.

Но мы не знаем, как и почему появляются из черных дыр новые галактики.

И уж тем более мы не знаем законов развития духовной, живой субстанции Вселенной, хотя есть концепции разного рода религий или Вернадского.

Но несомненно, что идеи малоэнергетического человека и малоэнергетического общества ориентируют человека на его духовную субстанцию и усиливают ее ценность и ее независимость от субстанции материальной.

Мысли о проблемах малоэнергетической цивилизации прогресса представляются как минимум небесполезными в рамках общей дискуссии об энергетике будущего.



## **СТАТЬИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

## **СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ НАЧАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**А.С. ЖУРАХОВСКИЙ,**

*доцент Московского государственного областного университета, к.э.н.,*

**М.С. КУЗНЕЦОВА,**

*аспирант Московского государственного областного университета*

Все чаще в качестве сдерживающего фактора развития отечественных компаний выступает нехватка профессиональных кадров. При этом на рынке труда вроде бы достаточное количество невостребованных молодых специалистов. Промышленность находится в состоянии подъема, а квалифицированных работников не хватает.

Газеты и рекламные приложения различного уровня заполнены предлагаемыми вакансиями. В Москве, например, требуются рабочие строительных специальностей, слесари, станочники, повара, продавцы, бухгалтеры, экономисты, инженеры связи, программисты, помощники руководителей и т.д. и т.п. К концу 2007 г. только столичные миграционные органы столицы зарегистрировали более миллиона иностранцев, около половины из них получили разрешение на работу. Одновременно, по данным Росстата, уровень безработицы в Российской Федерации к концу мая 2007 г. составлял 5,1 млн. человек, или 6,9 % от экономически активного населения. В органах Государственной службы занятости в качестве безработных было зарегистрировано полтора миллиона человек.

Конечно, Москва является достаточно благополучным регионом. В столице уровень безработицы составляет всего 0,5 %. Это положение в сфере занятости обеспечивается за счет востребо-

ванности как специалистов, так и малоквалифицированных работников, высокой заработной платой, вниманием московской администрации к развитию малого бизнеса. Предприятия малого бизнеса дают 36 % налоговых поступлений в бюджет города и составляют 25 % от всего малого предпринимательства России.

В начале 90-х годов в стране достаточно легко можно было найти рабочих любых специальностей и квалификации. Однако в последующий период спада в промышленности снижение спроса на производственные специальности привело к исчезновению класса квалифицированных рабочих. Амбициозная молодежь ориентирована на получение высшего образования гуманитарного характера (юристы, менеджеры, финансисты, экономисты и др.), а в рабочих специальностях остро не хватает арматурщиков, бетонщиков, газосварщиков, кровельщиков, плиточников, сантехников, штукатуров и т.д.

Сложившаяся ситуация в сфере подготовки профессиональных кадров вряд ли сможет обеспечить какой-либо долговременный экономический рост. Даже соглашаясь с тезисом о вхождении человеческой цивилизации в постиндустриальную эпоху развития с приоритетом информационных технологий, закономерно задаться вопросом о том, кто же будет производить необходимые предметы повседневного потребления или изготавливать детали машин, станков и оборудования, устанавливать и обслуживать их.

В стране оказался нарушен баланс между количеством, качеством и реальной потребностью в трудовых ресурсах. Это относится к специалистам с начальным, средним и высшим профессиональным образованием. Такой дисбаланс вызван целым комплексом причин. В первую очередь, как уже было отмечено выше, это положение обусловлено состоянием реального сектора экономики. В настоящее время в добывающих и обрабатывающих производствах степень износа основных фондов, по данным Росстата, превышает 50 %, а коэффициент обновления составляет 2,3. С учетом того, что удельный вес долгосрочных финансовых вложений организаций в общем объеме вложений в обрабатывающих производствах составляет 11–12 %, процесс модернизации материально-технической базы промышленности затянется на длительный период.

Для решения этого вопроса правительство планирует инвестировать средства в приоритетные наукоемкие проекты путем создания государственных корпораций в авиастроении, судостроении, в области нанотехнологий. Но для реализации этих проектов понадобятся квалифицированные кадры.

Вторым важным фактором дисбаланса в подготовке трудовых ресурсов для народного хозяйства является низкая материальная обеспеченность работающих основных отраслей реального производства. В настоящее время среднемесячная номинальная заработная плата работников обрабатывающих производств ниже, чем средняя по стране. Наивысшая средняя заработная плата (почти в 3 раза выше средней по России) – в сфере добычи топливно-энергетических полезных ископаемых и у финансовых работников.

Продолжается снижение численности занятых в обрабатывающих отраслях. В период 2004–2006 гг. среднегодовая численность занятых в обрабатывающих производствах снизилась более чем на полмиллиона человек, зато на столько же увеличилось количество работников в оптовой и розничной торговле.

Немаловажным является и общая социальная незащищенность рассматриваемой категории работающих, и искусственно созданное пренебрежение к рабочей трудовой деятельности, подтвержденное и материальной необеспеченностью.

По данным переписи населения, в 1989 г. на 1000 человек в возрастной группе 20–24 года насчитывалось 229 человек с начальным профессиональным образованием и 64 – с высшим. В 2002 г. данные показатели составляли 137 и 118 человек соответственно. В период 1993–2006 гг. число учреждений начального профессионального образования сократилось на 25 %, на столько же уменьшилось количество выпущенных квалифицированных рабочих (в 2006 г. было подготовлено 681 тыс. рабочих). За этот же период число высших учебных заведений в стране увеличилось на 75 %, количество выпущенных ими специалистов увеличилось в 2,8 раза, а количество студентов на 10 000 человек населения возросло в 2,9 раза (в 1993 г. – 176 студентов, в 2006 г. – 514).

Необходимость решения назревших проблем предопределяет необходимость реформирования системы начального и

среднего профессионального образования. Создание системы учебных центров профессиональной квалификации в рамках государственной программы должно предполагать и привлечение через госзаказ к этой деятельности частных предприятий, многие из которых имеют собственные учебные центры и кровно заинтересованных в подготовке таких кадров для себя.

Особое значение имеют формирование общественного мнения, меры по материальной и социальной защищенности квалифицированных рабочих. Созданные в советские времена первоначально ремесленные училища и затем профессионально-технические училища выполняли функции не только подготовки квалифицированных рабочих, но и обеспечения всех общим средним образованием дополнительно к школе, и отвлечения подростков от бездельничанья и связанных с этим антисоциальных действий. В настоящее время в Москве процент нетрудоустроенной молодежи составляет порядка 17 %.

В экономически развитых странах отношение к рабочим специальностям, ремеслу, к тем, кто работает руками, иное. Там давно уяснили, не без влияния социалистических преобразований в СССР, социальную значимость для равновесия всех существующих экономических взаимоотношений необходимости всестороннего поддержания стабильности данного слоя общества. В Германии, например, получение молодым человеком профессии в технической и ремесленной школе обеспечивает ему не меньший материальный и социальный статус, чем при получении образования инженера или менеджера. Во Франции существует иерархическая карьерная лестница для различных профессий.

В России часть такой еще советской системы сохранилась. В Москве, например, более 60 колледжей (в прошлом техникумов и ПТУ), готовящих специалистов самого разного профиля, но их учебные мощности используются далеко не полностью. Проблема недоиспользования заключается даже не в финансировании, а в отсутствии контингента, ориентированного на учебу. Очень важный фактор, который необходимо широко освещать и учитывать родителям и молодежи, – бесплатное обучение в данных учреждениях, что при тенденции тотальной коммерциализации



образования дает многим молодым людям единственный шанс на бесплатное обучение рабочей профессии.

Одна из основных задач, стоящих в данной области профессионального образования, учесть мотивацию молодого человека, делающего выбор в старших классах в сторону материально обеспеченной самостоятельной жизни за счет трудовой деятельности, в сжатые сроки. Учебное заведение должно обучить его соответствующей специальности в максимально короткий срок, т.е. обучить тому, что ему практически необходимо. Система обучения должна исходить из базовой предпосылки, что учить надо тому, что в настоящий период востребовано, и в сроки, которые необходимы для овладения именно этими навыками.

Для создания такой системы профессионального образования необходимо решить одновременно несколько задач. Одна из больших проблем, которая сама по себе вряд ли решится, – преподавательские кадры, наличие и профессиональный уровень мастеров производственного обучения. Кроме того, необходимо выбрать реально требующиеся специальности. Определить востребованные профессии должны помочь непосредственные работодатели, представители самого реального сектора, т.е. негосударственные предприятия. Уже сейчас крупные предприятия вынуждены создавать свои учебные центры для подготовки квалифицированных рабочих и доучивания молодых специалистов с высшим профессиональным образованием. Вовлечение таких предприятий в государственную программу профессионального образования через госзаказ позволит повысить эффективность всей системы.

Вопросы модернизации начального и среднего профессионального образования обсуждались около года назад на заседании Госсовета с участием сенаторов, губернаторов, мэров, бизнесменов и ректоров. Уже тогда президент отметил, что подготовка в техникумах стала промежуточным звеном перед поступлением в высшее учебное заведение, а ее главное назначение – воспроизводство кадров среднего звена. Учебные программы профессионально-технических училищ и средних специальных учебных заведений не соответствуют местным потребностям в специалистах.

Была поставлена задача передачи училищ, техникумов, колледжей с федерального уровня на местные, в регионы и муниципалитеты. Как показывает опыт, бизнес готов поддерживать профессиональные учреждения деньгами и оборудованием. Координация совместных усилий государства и частного бизнеса поможет решить и проблему безработной молодежи, и обеспечение производства необходимыми кадрами.

Нельзя не отметить, что актуальность этой проблемы не осталась незамеченной – в рамках национального проекта «Образование» был дополнительно объявлен конкурс инновационных профессиональных училищ и колледжей. По итогам конкурса предполагалось оказать государственную поддержку заведениям начального и среднего профессионального образования. На эти цели в 2007 г. из бюджета было выделено 1,8 млрд. руб., но по условиям конкурса средства выделяются при наличии софинансирования в размере каждого гранта, составляющего 20–30 млн. руб.

По итогам конкурса было определено 76 профессиональных образовательных учреждений: 31 профессионально-техническое училище и 45 колледжей в более чем половине субъектов Федерации. В период 2008–2009 гг. планируется оказать содействие со стороны государства еще нескольким десяткам техникумов и колледжей.

Таким образом, развитие и повышение эффективности системы начального и среднего профессионального образования призвано в экономическом плане обеспечить трудовые ресурсы для подъема промышленности. В социальном плане важной задачей действующей системы является обеспечение занятости, снижение дифференциации доходов различных слоев населения и включение в формирующийся средний класс, обеспечивающий социальную стабильность общества, не только предпринимателей и управленческий персонал, но и квалифицированных рабочих.

## **ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**М.С. ВЕРЕТЕНОВА,**

*аспирант Нижегородского государственного  
технического университета,*

**Е.А. ЗАЙЦЕВА**

*доцент Нижегородского государственного  
технического университета, к.э.н.*

Отечественная легкая промышленность традиционно является ориентированной на внутренний рынок. Устойчивый спрос на ее продукцию обусловлен наличием объективных обстоятельств: обеспечение условий жизнедеятельности человека, использование в различных технологических процессах, конструкционных материалах, во многих технических устройствах, а также имеет оборонное значение.

На сегодняшний день легкая промышленность – это многопрофильный производственный комплекс, который обеспечивает самые разнообразные потребности экономики страны (рис.1).

Легкая промышленность является локомотивом по отношению к другим экономическим видам деятельности. Технологический цикл легкой промышленности связан с использованием продукции сельского хозяйства, химической и нефтехимической промышленности, машиностроения, что, в свою очередь, способствует их развитию.

По состоянию на конец 2005 года легкая промышленность Российской Федерации включает 15 936 предприятий текстильного и швейного производства, 1661 предприятие по производству кожи, изделий из кожи и обуви. [19]

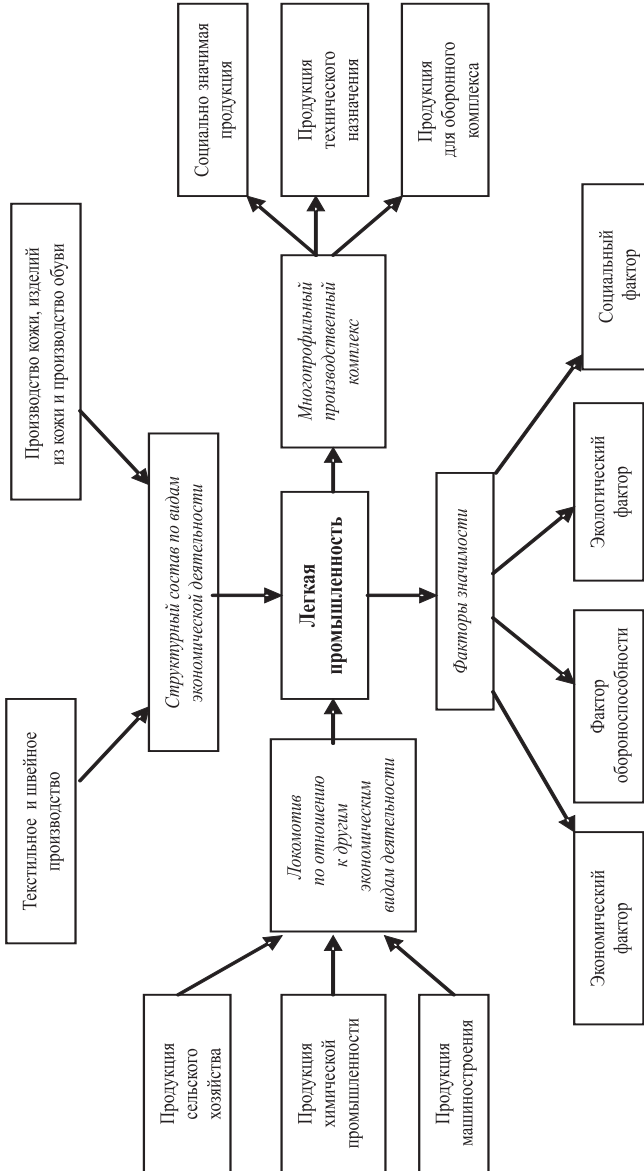


Рисунок 1. Структура производственных профилей легкой промышленности (с учетом ОКВЭД)

Значение легкой промышленности с национальной точки зрения обосновывается в ряде работ [1–6], в частности начальника отдела промышленной политики в легкой промышленности С.М. Шумилина [2], президента общероссийского отраслевого объединения работодателей легкой промышленности «РОРлегпром» А.А. Бирюкова [1].

Анализ мнений специалистов позволил выделить следующие факторы, обуславливающие значимость легкой промышленности:

1. Экономический фактор, а именно: бюджетные поступления; стабильная потребность в продукции отрасли; востребованность отрасли в комплектующих и сырье других отраслей; использование продукции отрасли другими отраслями; способность к мобильному развертыванию производства; динамичному обновлению ассортимента, технологий.

2. Фактор обороноспособности, в частности, выражается в реализации заказов для силовых ведомств.

3. Экологический фактор включает в себя: применение безопасных материалов; использование технологий, не причиняющих вред человеку; использование технологий, не причиняющих вред окружающей среде.

4. Социальный фактор: выполнение градообразующей функции; выпуск социально значимой продукции; предоставление рабочих мест.

В современных условиях социальный фактор является наиболее значимым.

Легкая промышленность выполняет градообразующую функцию в малых и средних городах европейской части России. Исторически в легкой промышленности используется преимущественно женский труд – 80%, поэтому ее развитие позволяет усиливать комплектность развития экономических районов с преобладанием тяжелой индустрии, обеспечивая повышение занятости вторых членов семьи.

Основным направлением в легкой промышленности является создание продукции первой необходимости, которая используется во всех сферах жизнедеятельности людей; ее можно подразделять на продукцию бытового (одежда, обувь, ткани, детская

одежда т.д.) и технического назначения (спецодежда для различных производств и работ, средства индивидуальной защиты).

Предоставление рабочих мест на предприятиях позволяет уменьшить уровень безработицы, уровень бедности в стране, повысить социальную роль и обеспечить социальные гарантии населению.

Анализ целесообразно проводить на основе статистических данных [15,16,17,19] по основным экономическим показателям (табл.1.).

**Динамика показателей по видам экономической деятельности**

*Таблица 1*

Показатели	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Текстильное и швейное производство</b>							
<i>Среднегодовая численность работников (тыс. человек)</i>	749	717	696	611	556	478	439
<i>Использование среднегодовой мощности по выпуску отдельных видов продукции, %</i>							
Ткани хлопчатобумажные суровые	55	58	59	64	66	70	71
Ткани льняные и пенько-джутовые готовые	24	27	31	39	37	34	50
Ткани шерстяные готовые	17	18	18	20	21	23	34
Чулочно-носочные изделия	49	51	52	50	54	57	63
Трикотажные изделия	28	33	37	50	49	51	53

## Статьи молодых ученых

Показатели	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви</b>							
<i>Среднегодовая численность работников (тыс. человек)</i>	118	107	106	93	81	65,6	63,9
<i>Использование среднегодовой мощности по выпуску отдельных видов продукции, %</i>							
Обувь	29	32	37	47	50	54	68

За исследуемый период на фоне снижения численности работников наблюдаются положительные тенденции загрузки производственных мощностей.

На основе используемых в статистической отчетности показателей невозможно отразить сущность процессов, происходящих в отрасли.

Усиление влияния социальных факторов обуславливает необходимость выбора показателей, отражающих социальную значимость отрасли.

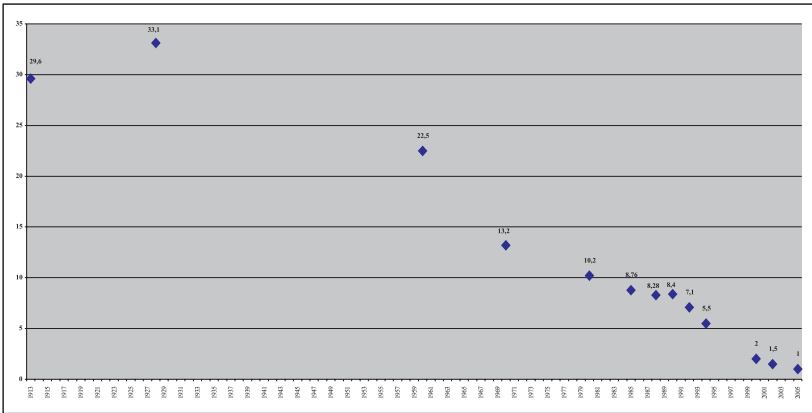
Социальную значимость отрасли традиционно демонстрирует показатель «доля легкой промышленности в общем объеме промышленного производства» (рис. 2).

Объем промышленной продукции в целом по промышленности и по отдельным ее составляющим в стоимостном выражении определяется как сумма данных об объеме промышленной продукции, работ и услуг промышленного характера, произведенных юридическими лицами и их обособленными подразделениями независимо от формы собственности. [7] Затем определяется доля каждой составляющей в процентах относительно общего объема промышленной продукции.

Однако отсутствие единой методологии ведения статистической отчетности не позволяет анализировать динамику этого

показателя. Значения доли легкой промышленности в общем объеме производства в разных статистических сборниках [8,9,10,12,13,14] часто приводятся в сравнимых ценах, в ценах, приведенных к разным периодам (годам), либо приводятся значения без указания периода ценообразования.

Для обеспечения единства показателей за период автором был использован метод смыкания рядов динамики [11].



**Рисунок 2. Доля объема продукции легкой промышленности в общем объеме промышленного производства**

Легкая промышленность всегда занимала важное место в производстве общественного продукта. Советский Союз располагал мощным промышленным комплексом по производству тканей, одежды, обуви, трикотажных и других изделий легкой промышленности. Комплекс включал 2/3 предприятий и производств легкой и текстильной промышленности со стоимостью основных промышленно-производственных фондов 18,5 млрд. руб. и численностью промышленно-производственного персонала 2,3 млн. человек.

Пик ее развития в послевоенное время пришелся на начало 70-х гг. В этот период доля легкой промышленности в общем объеме промышленного производства достигала 1/6, а в това-



рообороте – почти 1/4, среднегодовая численность промышленно-производственного персонала превысила 3 млн. человек.

Кризис легкой промышленности стал наблюдаться в середине – конце 70-х гг. Он выражался в неспособности удовлетворить потребности населения по большинству позиций выпускаемой продукции и падении качества производимой продукции, массовом перепроизводстве не находящих спроса изделий.

Политические и экономические события 90-х гг. и распад экономического пространства привели к нарушению внутриотраслевых и межрегиональных производственных и технологических кооперационных связей, перебоям в материально-техническом снабжении, к нарушениям ритма производства. Особенно болезненно это сказалось на техническом уровне производства: уменьшились поставки новой техники, снизился коэффициент ее обновления, повысилась доля физически изношенного и морально устаревшего оборудования (удельный вес 45%), в том числе ранее закупленного в странах – членах СЭВ и в капиталистических странах. Попытки сбалансировать спрос и предложение путем введения свободных цен на товары легкой промышленности не оправдали ожидаемых результатов. Не оказали заметного позитивного влияния и элементы возникших рыночных отношений: созданные новые организационные формы производства – концерны, ассоциации, кооперативы, арендные и совместные с иностранными фирмами предприятия. Доля негосударственных форм собственности была значительно невысока и составляла в производстве товарной продукции 14%. В 1992 году было приватизировано 70% предприятий легкой промышленности, а в обеспечении материально-техническими ресурсами они перешли к формированию прямых производственных и технологических связей на коммерческой основе.

За период экономических преобразований в России доля отрасли в ВВП страны к 2000 году снизилась по сравнению с 1990 годом почти в 10 раз. К этому времени по сравнению с 1990 годом выпуск тканей уменьшился в 6 раз, трикотажных

изделий и обуви более чем в 10 раз. Уровень загрузки производственных мощностей в 2000 г. составил в среднем 52%. Степень износа основных производственных фондов по состоянию на конец 2000 г. составляет 54,2%. Доля оборудования, эксплуатируемого до 5 лет, составила 1,4%, а более 20 лет – 20,1%.

Динамика развития российского рынка товаров текстильной и легкой промышленности в 2003 г. обеспечивалась постоянным устойчивым спросом на предметы одежды и обуви, ускорением роста денежных доходов населения, увеличением поставок импортной продукции. Доля продукции легкой промышленности на российском рынке на конец 2003 г. составляла примерно 25%. Все остальное импорт в основном из Китая и Турции. Более половины всех отечественных текстильных предприятий работали с отрицательными темпами роста.

Кризис отрасли был обусловлен падением объемов реализации готовой продукции и все возрастающими расходами на энергетiku. По данным ГТК России, только в январе – мае 2003 г. по сравнению с этим же периодом 2002 г. закупки текстильной и трикотажной одежды из стран дальнего зарубежья увеличились (по стоимости) на 19,6%, а из стран СНГ – на 31,9%.

Вместе с тем продукция многих отечественных швейных предприятий, изготовленная из давальческого сырья по контрактам с иностранными фирмами (режим толлинга), пользовалась устойчивым спросом за рубежом. Так, экспорт швейных изделий заметно увеличился после принятия новой редакции Таможенного кодекса, согласно которому выплачиваются только декларационные расходы. В результате работы предприятий по толлинговой схеме в 2003 г. был зафиксирован рост экспорта мужских и женских костюмов, хлопчатобумажных тканей.

В 2005 году загрузка мощностей предприятий легкой промышленности составляла менее 50 %. Конкурентная среда, созданная на внутреннем рынке продукции легкой промышленности, не способствовала загрузке имеющихся производственных мощностей.

В связи с практически отсутствием оптовой торговли производители в основном сами занимались реализацией своей

продукции, поэтому торговые надбавки на нее были минимальны. На внешние рынки экспортировались в основном суровые ткани (20% выпуска), трикотаж, изготовленный на современном оборудовании, поставленный заказчиками (25% выпуска), одежда, изготовленная на давальческой основе (20% выпуска). Наблюдался интенсивный процесс вытеснения продукции текстильной и легкой промышленности отечественного производства с российского рынка.

Темпы роста производства в легкой промышленности в 2006 г. заметно увеличились: текстильное и швейное производство выросло на 7,3%, а производство кожи, обуви и изделий из кожи – на 16,7%.

Анализируя состояние легкой промышленности в текущем, 2007 году следует отметить, что финансовое состояние несколько стабилизировалось. В январе–июне 2007 г. рост текстильного и швейного производства составил 105,2% к январю–июню 2006 г. (январь–июнь 2006 г. к январю–июню 2005 г. – 110,8%), производства кожи, изделий из кожи и производства обуви – 113,8% (112,3%).

За I квартал 2007 г. сальдированная прибыль предприятий легкой промышленности (по крупным и средним организациям) составила 375,4 млн.руб. и соответствует уровню января–марта 2006 г. При этом прибыль предприятий, выпускающих текстильную и швейную продукцию, составила 252,5 млн. руб., выпускающих кожевенно-обувную продукцию – 122,8 млн. руб.

На 1 апреля 2007 г. доля убыточных предприятий в текстильном и швейном производстве составила 35,7% (соответствующий период 2006 г. – 36,2%), в производстве кожи, изделий из кожи и производстве обуви – 30% (34%). [18]

Как показал анализ, основными ограничениями в легкой промышленности являются:

1. физически и технически устаревшее оборудование;
2. острый недостаток оборотных средств;
3. неучтенный импорт и производство;
4. слабая научно-технологическая база;
5. недостаток специалистов с высшим и средним специальным образованием.

**Список использованной литературы**

1. По материалам редакции «ЛегПромБизнес» Бирюков А.А. Отрасль важна для России. – 31.08.2004 <http://www.textilemarket.ru/lib.asp?parent=116&display=440>
2. Агентство бизнес-мониторинга. Легкая промышленность засучивает рукава — 20.11.2006. <http://www.abm.r52.ru/index.phtml?p=m&rid=0&fid=0&mid=11372>
3. Борисов А.С. О научно-технических и инновационных проблемах легкой промышленности. // Промышленность России – № 8, 2000 г.
4. ОАО «Концерн «Ростекстиль». Доклад президента межрегионального Союза предпринимателей текстильной и легкой промышленности. – 22.05.2003. <http://www.textilemarket.ru/lib.asp?parent=89&display=299>
5. Проект концепции развития легкой промышленности России до 2010 года.
6. В.С. Стреляев. Организация, планирование и управление предприятиями текстильной и легкой промышленности: Учебник для студентов вузов. – М.: Легпромиздат, 1994 г. – 453 с.
7. Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный стат. ежегодник / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 766 с. – с. 715.
8. Социалистическое строительство СССР: Статистический ежегодник. – М.: ЦУНХУ Госплана СССР – Союзоргучет, 1936 г. С. XXXV, с. 3–18.
9. Большая советская энциклопедия. <http://www.bigsoviet.org/index.shtml>
10. Промышленность России. Стат. сборник Госкомстата России. – М.; – 1995. – 395 с. – с. 24.
11. Едророва В.Н. Общая теория статистики. – Юристь, 2001. – 511 с. – с. 395.
12. Народное хозяйство СССР в 1990 г.: Стат. ежегодник. – М.: – Финансы и статистика, 1991. – 752 с. – с. 356.
13. Ульянова О.Б. «Современные проблемы предприятий текстильной промышленности» – Технологии текстильной промышленности. – № 2 (260). – 2001 г. – с. 3–6.
14. Проект плана мероприятий по развитию легкой промышленности на 2006–2008 гг. <http://www.prime-tass.ru/news/show.asp?id=600497&ct=news>
15. Российский статистический ежегодник 2005: Статистический сборник / Росстат. – Р76. М., 2006. – 819 стр (с. 417).
16. Россия в цифрах. 2006: Краткий статистический сборник / Росстат. – М., – 2006 – 462 с. (с. 203, 204).
17. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт – [http://www.gks.ru/free\\_doc/2007/b07\\_11/14-04.htm](http://www.gks.ru/free_doc/2007/b07_11/14-04.htm)
18. Цифры и факты. – газета «ЛегПромБизнес», по материалам редакции. – 21.09.07.
19. Россия в цифрах. 2007: Краткий статистический сборник / Росстат. – М., – 2007. – 494 с. (с. 210–212).

## **ГЛОБАЛИЗАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ НАУЧНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

**А.В. КРАСИЛЬНИКОВ,**

*руководитель аппарата Международного Союза экономистов*

С точки зрения формирования новой стадии развития человечества современный период характеризуется постепенным созданием единого мирового сообщества, в котором происходит сближение людей, наций, культур, народов, государств и экономик, становятся менее значимыми традиционные национальные границы, расширяются области взаимодействия и интеграции, усиливается взаимозависимость стран, более доступными оказываются различные мировые ценности и т.п. Все эти процессы сопровождаются установлением множественных различных отношений и связей в экономической, политической, социальной, культурной и информационной сферах.

Понятие «глобальность» связано с латинским словом *globus* – земной шар, подчеркивая, что объектом существования жизненного пространства человечества является вся наша планета Земля, а проблемы его жизнедеятельности являются общепланетарными и актуальными для всех, т.е. глобальными. Это понятие также связано и с миросистемным подходом, в котором центральным является понятие «мир как целое» и который начал активно развиваться в 70-е годы.

Термин «глобализация» (англ. *globalization*) стал употребляться в общественных науках сравнительно недавно – последние 20 лет. Первоначально, в 1983 г., понятие *globality* было использовано американским социологом Р. Робертсоном в названии одной из своих статей. В 1985 г. им было дано определение понятия *globalization*, а в 1992 г. он опубликовал основные положения своей концепции в работе «Глобализация».

Впоследствии данное понятие стало трактоваться как процесс развития политических и экономических отношений в

масштабах всей планеты, историческими свидетельствами которого стали многочисленные факты нового этапа развития мира. Накопление эмпирического материала способствовало проблемно-теоретическому анализу общественными дисциплинами новых явлений и тенденций.

Постепенно с увеличением объема научных знаний, осмыслением информации и систематизацией данных о происходящих мировых событиях стало приходить понимание сущности данного понятия, что привело к созданию новых теоретических моделей мирового развития (С. Хантингтон, Ф. Фукуяма, М. Фридман, А. Гидденс и др.). Более явно стало обозначаться проблемное поле глобализации, составляющими элементами которого стали такие понятия, как «глобальность», «глобализм», «глобальные проблемы» и т.п.

Парадигма<sup>1</sup> целостности заключается в целостности общества, биосферы, ноосферы<sup>2</sup>, мироздания и т.п. «Одно из проявлений целостности состоит в том, что человек находится не вне изучаемого объекта, а внутри него. Он всего лишь часть, познающее целое»<sup>3</sup>. Таким образом, целостность выступает одновременно как процесс и структура и в то же время характеризует качественное состояние мира.

Поэтому разработанный И. Валлерстайном миросистемный подход был основан на изучении развития государств и мира в целом как исторически складывавшихся систем взаимодействия, в которых отдельные страны, общества и цивилизации становятся временным результатом соединения различных факторов. С учетом таких положений в общественных науках стали формироваться направления исследований «надтерриториальных» или «транстерриториальных» мировых процессов.

---

<sup>1</sup> Парадигма в современной философии науки – система теоретических, методологических и аксиологических установок, принятых в качестве образца решения научных задач и разделяемых всеми членами научного сообщества.

<sup>2</sup> Ноосфера – высшая стадия развития биосферы, связанная с возникновением и становлением в ней цивилизованного человечества, когда его разумная деятельность становится главным определяющим фактором целесообразного развития.

<sup>3</sup> Кохановский В.П. Философия и методология науки // Ростов н/Д: Феникс, – 1999.

Одновременно центральной темой изучения ученых многих стран становится динамика развития мирового сообщества в целом и установление взаимосвязей и взаимоотношений внутри него с национальными и локальными субъектами.

Тогда понятие «глобальность» приобретает и еще один смысл – «транстерриториальность» («сверхтерриториальность»), что означает расширение «жизненного пространства» человека «поверх» территории его национального государства в пределах всего земного шара. С позиций такого подхода представление отдельного индивида о его функционировании только на замкнутой жизненной территории конкретной географической местности Земли меняется. С помощью информационных технологий, телекоммуникаций и Интернета каждый человек получил возможность связаться с любой точкой земного шара в соответствии со сферой своих профессиональных и жизненных интересов. В начале XXI века тесная взаимосвязь и взаимозависимость охватила все страны мира, став глобальной. В отдельных регионах мира сфера хозяйственной, политической, социальной и культурной деятельности человека одного государства оказалась тесно связанной с аналогичными сферами человека другого государства.

Доступность мира в современных условиях обеспечивается посредством информационно-коммуникационных технологий. Отсюда выявляется и важнейшая особенность глобальности – создание глобального информационного пространства. Современные технологии коммуникации и информации способствуют новой коммуникационной всеобъемлющей интеграции мира, что характеризуется изменением и преобразованием жизнедеятельности человечества, усилением взаимодействия составных элементов мировой структуры. Это новое технологическое состояние мира несомненно повлияло на трансформацию общественных отношений. Мир оказывается опутанным различными информационно-коммуникационными сетями, которые функционируют поверх географических территорий, на глобальном уровне.

Жизненное пространство человечества определяется такими важными составными элементами, как политика, экономика, социальная среда и т.п., которые стремительно изменяются под действием глобализационных процессов. Поэтому крайне

важным является изучение и исследование развития каждой отдельной области жизненного пространства в условиях глобализации. Однако это приводит к быстрому увеличению и усложнению знаний об общественных процессах. Данное накопление знаний, с одной стороны, открывает новые возможности для углубленного изучения глобальных явлений, а с другой – при такой дифференциации возможна утрата целостных связей. Также во втором случае определение понятия «глобализации» приобретает ограниченный смысл, выявленный на основе анализа только тех процессов, которые происходят либо в политике, либо в экономике, либо в социальной среде. Такая дифференциация уже привела к тому, что появилась множественность смыслов одного и того же термина «глобализация», отражающая только какой-либо один ее аспект: экономический, геополитический, социальный. На этой основе в узкой области научного знания вырабатывается свое собственное представление о глобализации, что приводит к фрагментации ее проблемного поля и затрудняет вербализацию основных тенденций мирового исторического развития.

Нельзя отчасти не согласиться с этим. Сегодня в научных дискуссиях достаточно часто говорят о политической глобализации, экономической глобализации, глобализации культурной. Конечно, темпы процессов глобализации в различных сферах человеческой жизнедеятельности отличаются друг от друга, как отличаются и качественные характеристики глобализации в экономике, культуре, политике.

В частности, специалисты МВФ (международного валютного фонда) рассматривают в понятии «глобализация» только экономическую составляющую, трактуя данное понятие как «растущую взаимозависимость стран мира вследствие увеличения объема международного обращения товаров и услуг, потоков капиталов, а также более динамичного распространения технологий»<sup>4</sup>. В данном определении ключевыми понятиями стали: товары, услуги, финансовые потоки и технологии, общей чертой которых является быстрота распространения, мобильность и большой охват территории. Следствием действия этих дви-

---

<sup>4</sup> Яковец Ю.В. Модели и проекты глобализации// <http://adenauer.ru>



жущих сил стало усиление рыночной взаимной зависимости стран, формирование силовых центров и дальнейшее социально-экономическое развитие поляризации государств.

Есть и еще одна точка зрения на экономический аспект в определении глобализации. Как считают сотрудники ЮНКТАД (Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию) ключевыми понятиями сущности глобализации являются производство, производственные отношения, международная кооперация и специализация. Поэтому они трактуют «глобализацию» как: глобализацию производственных процессов через международную производственную кооперацию на основе поузловой и пооперационной специализации, опирающейся на сравнительные преимущества кооперирующихся стран<sup>5</sup>.

Анализ всех этих вышеизложенных движущих сил экономической глобализации показывает, что фактически каждое из них, будь то торговля, финансовый капитал или производство, вносит свой ощутимый вклад в расширение международных отношений, развитие коммуникационного взаимодействия между людьми и создает новые социально-экономические конфликты. То есть формирование равновесного и неравновесного состояний в области экономики происходит параллельно, взаимодополняя друг друга и усложняя мировое развитие.

В области политики расставляются несколько иные акценты в определении «глобализации». Так, по мнению К. Шорта, министра Великобритании по делам международного развития, «глобализация» означает «растущую взаимозависимость и взаимосвязанность современного мира..., которая отражается в распространении глобальных норм и ценностей, демократии и глобальных соглашений и договоров, включая международные соглашения об охране окружающей среды и защите прав человека»<sup>6</sup>.

В данном определении ключевыми понятиями являются взаимозависимость и взаимосвязанность, характеризующие развитие

---

<sup>5</sup> UNCTAD, Trade and Development Report 2002. – U.N., N.Y. 2002

<sup>6</sup> Short K. Eliminating World Poverty: Making Globalisation Work for the Poor. White Paper on the International Development presented to Parliament by Secretary of State for International Development by command of Her Majesty // December 2000.

международных отношений в планетарном масштабе. Хорватский политолог К. Юришич высказывает несколько иную точку зрения: «Глобализация... – отражение феномена..., который состоит в невозможности отделить международную политику от политики внутренней. Реальный выбор, перед которым стоят правительства разных стран... не в том, как противостоять глобализации, а как ею управлять»<sup>7</sup>. Подчеркивая усиление взаимозависимости мировой и национальной политики, Юришич, считает ключевым понятием управление процессами глобализации.

С точки зрения У. Бека, «глобализация» обозначает процессы, «в которых государства и их суверенитет вплетаются в паутину транснациональных международных факторов и подчиняются их властным возможностям, их ориентации и идентичности»<sup>8</sup>. В соответствии с данным определением к транснациональным международным факторам следует отнести таких участников глобализации как: национальные государства, ТНК (транснациональные корпорации), ООН (Организацию Объединенных Наций), МВФ, и т.д. Установливаемые же между ними взаимосвязи и возникающие взаимозависимости образуют иерархию современной мировой структуры. Ключевыми понятиями в этом определении являются национальный суверенитет, политическая взаимозависимость и власть. Следует отметить, что данное У. Беком определение «глобализации» справедливо и для анализа политики, и для анализа экономики, и для анализа социальной среды.

С точки зрения социологической составляющей понятия «глобализации» А. Гидденс считает, что «глобализация» есть интенсификация мировых социальных отношений, сближающих самые отдаленные места и события. Ключевыми элементами данного определения являются: социальные отношения и их интенсификация, взаимосвязь как между географическими регионами, так и различными событиями. То есть здесь выделяются такие направления действия глобализационных процессов, как регионализация и локализация.

---

<sup>7</sup> Калоева Е.Б. К проблеме глобализации в современном мире. (Обзор) // Вестник научной информации ИМЭПИ РАН. – 1999. – № 8.

<sup>8</sup> Бек У. Что такое глобализация? / Пер. с нем. А. Григорьева, В. Седельника. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.

Р. Робертсон считает, что «глобализация относится как к компрессии мира, так и к интенсификации осознания мира как целого... как к конкретной глобальной взаимозависимости, так и к осознанию глобального целого в двадцатом столетии»<sup>9</sup>. Тем самым он акцентирует внимание на целостности мира и осознании глобальности взаимозависимости.

Нет однозначной оценки современных глобализационных процессов и у российских исследователей Э.А. Азроянца, В.И. Пантина, В.В. Лапкина, А.А. Зиновьева, А.И. Уткина и ряда других, которые в последние десятилетия XX века достаточно много занимаются данной областью научного знания.

Таким образом, множественность смыслов понятия «глобализация» свидетельствует о том, что:

во-первых, «глобализация» – это социальная действительность, которая характеризуется различными параметрами;

во-вторых, «глобализация» – это сложный и разносторонний процесс, в результате которого происходит усиление взаимосвязей между различными мировыми структурами, культурами, нациями и народами, а также между отдельными индивидами.

Следовательно, при изучении глобализационных процессов необходим комплексный и системный подход. В связи с этим уместно вспомнить знаменитые слова Н. Бора о том, что «никакое сложное явление нельзя описать с помощью одного языка (т.е. с помощью какой-либо одной интерпретации или на основе одной парадигмы). Истинное понимание может дать только голограмма, т.е. рассмотрение явления в разных ракурсах, его описание с помощью ряда различных интерпретаций. А понимание и есть главная цель любого анализа»<sup>10</sup>.

Из всего вышеизложенного следует, что представленные неоднозначные теоретические подходы в изучении сущности рассматриваемого явления и одновременно рассмотрение качественного изменения мира в соответствии с современными политическими, экономическими, социальными и технологическими реалиями формируют проблемное поле глобализации, ее движущийся «во-

---

<sup>9</sup> Robertson R. Globalization//London. – 1992

<sup>10</sup> Моисеев Н.Н. Современный антропогенез – цивилизационные разломы. Эколого-политологический анализ // Вопросы философии. – 1995. – № 1

дворот». Это поле постепенно затягивает в себя все новые и новые актуальные темы: многовариантность моделей развития, связанных с попытками объяснения сосуществования и взаимодействия в мировом сообществе; формирование мировой структуры в современных условиях; трансформация политических, социально-экономических процессов и многое, многое другое. Следовательно, содержание глобализации охватывает пространственное развитие множества форм, методов, механизмов, происходящих противоречивых процессов и проблем общества, которые касаются каждого человека на Земле, всего мирового сообщества.

Таким образом, рассмотрев все точки зрения, следует констатировать, что глобализация – это диалектический процесс социальной действительности, характеризующийся усилением взаимосвязи и взаимозависимости между субъектом и объектом. В то же время, глобализация определяется глубинной трансформацией процессов интернационализации хозяйственной, культурной и политической жизни человечества, их резкое ускорение и глубокое качественное преобразование. Следовательно, глобализация определяет динамику мирового развития, в результате которого формируется единое политическое, экономическое, информационное и социальное пространство с новыми уровнями интегрированности, целостности, взаимозависимости и т.п.

При таком рассмотрении глобализации современный период является переходным периодом человечества к более крупным системообразующим общественным единицам как региональным, так и глобальным. Результат этого переходного периода во многом зависит от движущих сил, форм, методов и механизмов, через которые он будет реализовываться.

В то же время нельзя не согласиться с мнением В.И. Пантина и В.В. Лапкина, что теоретическое изучение происходящих глобализационных сдвигов и их последствий «не поспевает» за изменчивой политической, экономической и социальной реальностью, при рассмотрении данных процессов оно во многом остается статичным, односторонним и фрагментарным<sup>11</sup>. Данная ситуация в общественных науках сложилась по двум причинам:

---

<sup>11</sup> Пантин В.И., Лапкин В.В. Эволюционное усложнение политических систем: проблемы методологии и исследования // Полис. – 2002. – № 2.

во-первых, это обусловлено методологическими трудностями, которые связаны с концептуализацией взаимосвязанного развития субъектов и объектов мировой системы;

во-вторых, разрешение методологической проблемы напрямую зависит от теоретического осмысления и создания адекватных подходов, позволяющих изучать динамику и эволюцию усложнения системы.

Следует отметить, что тенденция к эволюционному усложнению характерна не только для политической системы, но и для экономической, а также и для социальной. Поэтому глобализация является междисциплинарной темой исследования, в которой вместе с методами политической науки должны использоваться как понятийный аппарат, взятый из других областей научного знания, так и несколько иные концептуальные схемы.

Научная общественность и в России и за рубежом в последние годы большое внимание уделяет теме глобализации. В России в последние десятилетия активизировались научные исследования по данной проблематике, работает на постоянной основе междисциплинарный семинар Клуба ученых «Глобальный мир», появилось большое количество публикаций, издана международная междисциплинарная энциклопедия «Глобалистика» и т.д.

Одной из дискуссионных тем среди политологов является рассмотрение начала отсчета глобализации в историческом времени. Однако многообразие точек зрения на начало процессов глобализации отражает основное: глобализация – это исторический процесс.

Современный мировой порядок и его составляющие меняются очень быстро и глубоко как на микро-, так и на макроуровне. Поэтому если формирование мирового сообщества можно рассматривать как надводную часть айсберга глобализации (макроуровень), то подводная его часть состоит из политических, экономических, социальных и информационных движущих сил и механизмов (микроуровень), которые тесно взаимосвязаны, взаимозависимы и основаны как на сотрудничестве, так и на конфликте. Одновременно сдерживающими факторами развития глобализации стали экономические, социальные, нацио-

нальные, культурные, языковые различия и т.п. Таким образом, на глобализационные процессы оказывают влияние большое число глубинных трансформаций, происходящих в различных сферах: политической, экономической и социальной. В результате влияния всех вышеперечисленных факторов изменяется сущность глобализации, которая характеризует на данном историческом этапе расширение, усложнение взаимосвязей и взаимозависимостей народов и государств.

Следует отметить, что термин «трансформация» обозначает превращение, преобразование, которое обусловлено сложным взаимодействием внешних и внутренних факторов развития, свойственного самой природе. Данное сложное взаимодействие представляет собой органичную непрерывную взаимосвязь и столкновение различного рода противоречий. Тогда развитие происходит как процесс постепенного накопления количественных изменений, который приводит к коренным качественным изменениям, где последние происходят внезапно в виде скачкообразного перехода от одного состояния к другому, т.е. трансформируются. Переплетаясь и взаимодействуя, они переводят мировую систему в новое состояние, которое уже будет характеризоваться новыми свойствами, отличными от тех, которые задавали предыдущее состояние.

На современном историческом этапе развития глубинные трансформации, переплетаясь и тесно взаимодействуя, затрагивают весь общественный спектр мирового сообщества. Они оказывают непосредственное влияние на жизненную среду обитания человечества, переводя ее в новое качественное состояние, которое характеризуется определенными свойствами среды, отличающимися от прежних свойств, поэтому для анализа трансформаций необходимо изучить причины и механизмы изменения отдельных объектов, эволюционное усложнение всей системы в целом. В соответствии с такой постановкой вопроса все теоретические модели и эмпирические факты не только фиксируют данные процессы глобализации, но и помогают анализу и прогнозированию общественных процессов. Следовательно, анализируя глубинные трансформации, можно исследовать методологическую сущность глобализации, вы-

явить амбивалентность<sup>12</sup> и противоречивость ее развития, выделить вертикальную и горизонтальную составляющую ее динамики, изучить влияние пространственного и временного факторов, рассмотреть причинно-следственные связи и взаимодействия между объектом и субъектом.

Необходимо отметить, что в проблемное поле глобализации также вошли такие понятия, как «глобализм» и «глобальные проблемы», где глобализм трактуется как идеология формирования мирового рынка, а глобальные проблемы являются следствием нелинейных (трансграничных) процессов мирового развития.

Согласно У. Беку, глобализм «действует по монокаузальному, чисто экономическому принципу, сводит многомерность глобализации только к одному, хозяйственному измерению, которое мыслится к тому же линейно и обсуждает другие аспекты глобализации – экологический, культурный, политический, общественно-цивилизационный, – если вообще дело доходит до обсуждения, только ставя их в подчинение главенствующему измерению мирового рынка»<sup>13</sup>.

Рассматривая глобализм как идеологию распространения свободной рыночной экономики в планетарном масштабе, следует обратить внимание на некоторые аспекты, которые выделяет М.В. Коллонтай:

- во-первых, обновилась система взаимоотношений центра и периферии, сложившейся за постколониальные годы;
- во-вторых, сформировалась и приобрела большое значение монополия центра в высокотехнологичных областях и контроль над финансовыми и информационными потоками;
- в-третьих, сложился монопольный контроль над основными видами наиболее действенных средств массового уничтожения и силами быстрого реагирования;
- в-четвертых, между западными странами, составляющими центр, стали осуществляться согласованные и скоординиро-

---

<sup>12</sup> (От лат. *ambo* – оба и *valentia* – сила), двойственность чувственного переживания, выражающаяся в том, что один и тот же объект вызывает к себе у человека одновременно два противоположных чувства (Большая советская энциклопедия).

<sup>13</sup> Бек У. Что такое глобализация? / Пер. с нем. А. Григорьева, В. Седелника. – М.: Прогресс-Традиция, 2001.

ванные действия, направленные на поддержание основ современной мирохозяйственной системы.<sup>14</sup>

Также необходимо ко всему вышеизложенному добавить еще два важных фактора – это давление на государства международными организациями с помощью экономических рычагов с целью либерализации национальных экономик и распространение в глобальном масштабе ценностей общества потребления.

Следовательно, «глобализм» включает в себя совокупность идей, принципов и мер, таких как: «свободная рыночная экономика» (приватизация, либерализация, стабилизация); отказ от элементов национального суверенитета; создание общества, управляемого по единым правилам из мирового центра; приоритет международного права и международных институтов и т.п. Реализация данной идеологии осуществляется развитыми западными странами через внедрение неолиберальной модели развития, особенностью которой является приоритет финансовой деятельности над производством и общественным распределением на периферии. Контролируют финансовые потоки международные финансовые центры (МФЦ), а контроль над производством в периферийных странах осуществляют ТНК. Таким образом, с помощью неолиберальной модели создаются условия для экспансии корпораций в развивающихся странах через навязывание неравных условий «свободного рынка», а также создается долговременная стратегия распределения природных ресурсов в пользу развитых стран.

Национальным государствам, развивающимся по неолиберальной модели, выдвигаются «жесткие монетаристские требования сбалансировать бюджет и обеспечить устойчивость денежного обращения. Вместо концепций импортзамещающей индустриализации всячески пропагандируются идеи экспортно-ориентированного развития, преимущественно с участием ТНК. ...Право на существование имеют только конкурентоспособные по международным стандартам предприятия», которые расположены в первую очередь в развитых странах<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Коллонтай В.М. О неолиберальной модели глобализации // Мировая экономика и международные отношения. – 1999. – № 10

<sup>15</sup> Коллонтай В.М. О неолиберальной модели глобализации // Мировая экономика и международные отношения. – 1999. – № 10



Фактически национальным государствам предлагается открыть свои экономики, установить рыночные свободы во внутренних и международных отношениях, обеспечить макроэкономическую стабильность за счет проведения монетарной политики, приватизировать государственную собственность и отказаться от выполнения социальных функций государства. Параллельно для обеспечения функционирования рынков на макроуровне предлагается демократизировать валютную политику, уменьшить контроль государства и сократить социальные расходы<sup>16</sup>. Предполагалось, что все предложенные меры приведут к экономическому развитию периферийных стран. Однако впоследствии оказалось, что применение общих стандартов либерализации и дерегулирования при полном игнорировании существующих социально-экономических условий способствовало появлению и развитию кризисных явлений в этих государствах.

Современный международный опыт показал, что неолиберальная модель глобализации подавляет национальную экономику в развивающихся странах, не заинтересована в установлении демократии внутри этих государств, усиливает их экономическую зависимость, формирует финансовый долг, способствует перераспределению ресурсов в пользу развитых стран, т.е. данная модель направлена на ослабление национальных государств и их суверенитета. Как справедливо замечает А.Г. Дугин: «Учет национального и исторического колорита в процессе ... глобализации сводится лишь к тому, чтобы адаптировать эту модель, взятую как базовую, нормативную к конкретным условиям конкретных государств и народов. Проявление самобытности локальных объектов глобализации допустимо лишь в тех пределах, в каких они окрашивают универсальную парадигму в местные региональные тона. Ни о каком (даже относительно равноправном) соучастии в выработке самой парадигмы не идет и речи»<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Хорос В.Г. Глобализация и периферия // Мировая экономика и международные отношения. – 1999. – № 12.

<sup>17</sup> Дугин А.Г. Философия глобализма – философия контрглобализма // Международная конференция «Глобализм и глобальная безопасность». – М., 2001.

**Характеристика взглядов различных ученых  
на глобализацию**

*Таблица 1*

<b>Научное течение</b>	<b>Представители</b>	<b>Характеристика точки зрения</b>
Ортодоксы-глобалисты	– Кенечи Омае, Джеймс Редвуд, Милтон Фридман, Пол Кеннеди, Энн Слотер	Рассматривают глобализацию как новую эру глобальной цивилизации, движущими силами которой являются капитализм и новые технологии. Национальные государства переживают упадок, а людские судьбы полностью зависят от порядков на мировом рынке.
Трансформисты	Барри Аксфорд, Дэвид Хелд, Дэвид Гольдблатт, Энтони Макгрю, Джонатан Перратон, Джеймс Розенау, Энтони Гидденс	Глобализация глубоко трансформирует мировую политику, государственную власть и общество, которые пытаются адаптироваться к более взаимосвязанному и быстро меняющемуся миру. Однако, поскольку интеграции сопутствует фрагментация, стабильность дальнейшего развития глобализации ставится этими учеными под сомнение.
Скептики	Пол Хирст, Грэхем Томпсон, Джордж Аллен, Роберт Гилпин, Найель Фергюссон	Речь может идти только о трех основных региональных блоках, конфликте цивилизаций и маргинализации Юга. Власть национальных правительств остается неизменной и весьма сильной, интернационализация зависит от согласия между государствами. Мир сегодня даже менее взаимозависим, чем в 90-е годы XIX столетия.

Научное течение	Представители	Характеристика точки зрения
Антиглобалисты	Ноам Хомский, Роберт Макчесни, Алекс Каллиникос, Наоми Кляйн, Сьюзен Джордж, Ричард Фальк	Ввыступают не против самого процесса глобализации, а против его целей (служить корыстным интересам мегакапитала) и методов. Соппротивление современной однобокой глобализации – «всеобщей товаризации и приватизации мира» (Каллиникос) – реализуется в интернациональном, то есть как раз глобальном, масштабе, правда, иногда и в форме уличных беспорядков.

Таким образом, «социокультурное ядро» неолиберальной модели состоит из системы ценностей западного мира, распространяющихся в настоящее время глобально, и ликвидации социокультурной самобытности иных цивилизаций. Реализация данной модели фактически приведет к игнорированию и отрицанию социально-культурных ценностей и традиций, исторического наследия, национального менталитета, а также к обострению в периферийных странах этнополитических, социальных и экологических проблем. Фактически неолиберальная модель приводит к развитию неустойчивости в состоянии государств и усилит неустойчивость мира в целом, что и происходит в настоящее время (стоит только задуматься о природе экономических кризисов).

Очевидно, что глобализация – сложное и неоднозначное явление. Не существует единства мнений о глобализации и среди ученых, что демонстрируют материалы *таблицы 1*.

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ СТРУКТУРНО-КАЧЕСТВЕННОГО СООТВЕТСТВИЯ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА ПОТРЕБНОСТЯМ НАСЕЛЕНИЯ

**С.В. НАРЫШКИН,**

*аспирант Нижегородского государственного  
архитектурно-строительного университета*

Одним из главных путей повышения жизненного уровня населения Российской Федерации является планомерное и последовательное решение жилищной проблемы. В настоящее время наметились определенные положительные сдвиги в количественной обеспеченности населения жилой площадью. Однако по качественным и структурным аспектам состояние современного жилищного фонда (ЖФ) страны еще далеко от совершенства. Между тем конечной целью всех принимаемых жилищных программ является достижение максимального соответствия жилищного фонда изученным маркетинговыми исследованиями потребностям населения по количеству, структуре и качеству жилья. Поэтому разработка методики оценки такого соответствия имеет важное значение.

Как известно, качество – это категория, определяющая совокупность свойств продукции, обуславливающих степень ее пригодности для удовлетворения определенных потребностей в соответствии с ее назначением. Важнейшими характеристиками качества жилых зданий являются планировочные решения: типы квартир, размеры их жилых и подсобных площадей, уровень благоустройства жилища, функциональная связь и геометрические показатели помещений, номенклатура и уровень технического оборудования, решение фасадов и т.п. Технический аспект качества – это надежность, долговечность, прочность и износоустойчивость здания и его отдельных элементов. Основные требования к техническим показателям качества находят отражение в международных и национальных стандартах (ГОСТах, СНИПах, СН и рекомендательных документах).

Структура (от лат. *structura* – строение, расположение, порядок) – это совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, т.е. сохранение основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях. К структурным показателям в экономике относят удельные веса (пропорции) отдельных элементов в объекте, установленные рейтинги и ранги, другие взаимосвязи между составными частями. Для жилищного фонда особенно ценной является структуризация объектов по типам жилья (кирпичные или панельные дома, ветхий фонд, коттеджи, коммунальные квартиры и т.п.), по формам собственности на него, по возрасту (до 10 лет службы, от 10 до 30 лет, от 30 до 50 лет, свыше 50 лет), по уровню комфортности, по районам (местоположению) и т.п. Таким образом, система структурно-качественных параметров для измерения состояния ЖФ является достаточно сложной, многофакторной и многоуровневой.

Мы предлагаем подойти к измерению структурно-качественного соответствия жилья потребностям населения через определение меры расхождения между выявленными в ходе социологических исследований предпочтениями населения и сложившимся стихийно предложением строящегося жилья по тому или иному признаку. Рассмотрим применение данного подхода к оценке жилья, классифицированного по размеру квартиры и количеству комнат, на примере ЖФ города Нижний Новгород (*см. таблицу 1*). В качестве интегральной меры несоответствия между предпочтениями граждан и структурой ЖФ выберем математическую формулу определения расхождения между двумя векторами:

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad ,$$

где  $X (x_1, x_2, \dots, x_n)$  – вектор, характеризующий предпочтение (потребности) населения, а  $Y (y_1, y_2, \dots, y_n)$  – вектор, характеризующий структурно-качественные параметры ЖФ.

В нашем случае по данным *таблицы 1*, имеем, что уровень несоответствия составляет  $R=20,85$ ; что характеризует достаточно высокую степень разброса показателей (при полном соответствии структур  $R=0$ , при полном несоответствии  $R \geq 100$ ). Недостаток однокомнатных и трехкомнатных квартир, переизбыток одинар-

ных комнат (в том числе в общежитиях) и индивидуальных домов в городской черте, относящихся к изношенному, ветхому фонду, – все это требует активной структурной политики как при возведении нового жилья, так и при реконструкции старого.

**Измерение степени соответствия в системе  
«предпочтения граждан – структура и качество ЖФ»**

*Таблица 1*

Типы жилья	Предпочтения населения, в % X	Структура ЖФ, в % Y	Отклонение (плюс – переизбыток, минус – недостаток)
Комната	1,3	10,1	+ 8,8
1-комнатная квартира	14,5	8,7	-5,8
2-комнатная квартира	18,7	24,2	+ 5,5
3-комнатная квартира	43,3	30,4	- 12,9
4-комнатная квартира	13,5	9,1	- 4,4
Квартира более 4 комнат	3,7	3,6	- 0,1
Многоярусная квартира	1,8	0,5	- 1,3
Индивидуальный дом	3,2	13,4	+ 10,2
Итого	100	100	

Следует отметить, что данную методику можно применять и с учетом социальной структуры населения, выделив, например, группы необеспеченных людей, средний класс, зажиточных граждан и богатых людей. Скорее всего, уровень расхождения между предпочтениями граждан определенной социальной группы и структурой занимаемого этой группой жилья по факту будет еще большим.

Дальнейшее углубление методики связано с более подробной сегментацией рынка жилья. В частности, мы предлагаем разделение населения при исследовании его предпочтений и спроса по следующим признакам: по профессиональному составу; по социально-классовому составу (рабочий класс, интеллигенция, крестьяне и т.п.); по национальному признаку; по поло-возрастному составу (мужчин, женщин, молодежи, детей, пенсионеров и т.д.); по семейному положению; по уровню текущих доходов и имеющихся накоплений. Все это позволит более точно измерять потребности и платежеспособный спрос граждан, сравнивать с фактическим положением дел по обеспечению их жильем.

В свою очередь, рассматривая структуру жилого фонда, целесообразно учитывать его разделение по таким признакам, как: материал стен, этажность, месторасположение (район города), тип жилья (элитное, повышенной комфортности, улучшенное и т.п.), степень износа (возраст жилья) и т.д. Другими словами, при применении предлагаемой методики целесообразно использовать все известные классификации ЖФ по разным основаниям.

Так, проведем оценку структуры ЖФ Нижнего Новгорода по материалу стен, данные для которой приводятся в таблице 2. Там же дается оценка потребностей населения по этому признаку, полученная на основе социологических исследований.

### Распределение ЖФ и предпочтений потребителей по материалу стен в Нижнем Новгороде

Таблица 2

	Всего	в том числе:					
		Каменных, кирпичных	панельных	блочных	смешанных	деревянных	прочих
Число жилых зданий, ед.	30097	10174	2036	2850	88	12722	2227
Общая площадь квартир, тыс. кв. м.	25193	11139	11842	712	24	1298	178

	Всего	В ТОМ ЧИСЛЕ:					
		Каменных, кирпичных	панельных	блочных	смешанных	деревянных	прочих
Доля ГЖФ по площади, в %, Y	100	44,2	47	2,8	0,1	5,2	0,7
Предпочтения людей, в %, X	100	54	11	15	18	2	0
Отклонения, X – Y		9,8	-36	12,2	17,9	-3,2	-0,7

Это позволяет нам рассчитать по нашей методике коэффициент рассогласования (дисбаланса):

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} = 43,27$$

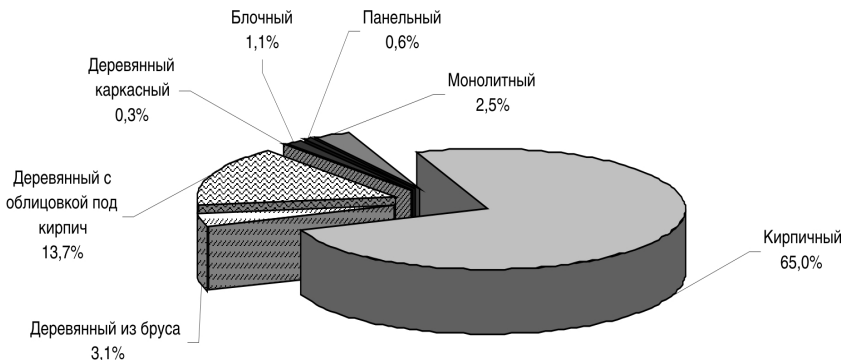
, где в данном случае X

$(x_1, x_2, \dots, x_n)$  – вектор, характеризующий долю людей, предпочитающих те или иные материалы, а Y  $(y_1, y_2, \dots, y_n)$  – вектор, характеризующий процентное распределение общей площади квартир ЖФ по материалам стен жилого здания. Уровень несоответствия в данном случае составляет  $R= 43,27$ ; что выявляет крайне высокий уровень разброса показателей. Люди предпочитают в городе жить в кирпичных домах, в крайнем случае – в блочных или смешанных. Выбор панельных домов обусловлен зависимостью цены квартиры от исследуемого фактора (ограничения по платежеспособному спросу), деревянные же дома выбрали лишь 2% респондентов репрезентативной выборки.

Если же взять в качестве объекта исследования загородные дома, то картина резко меняется. Как видно из рис. 1, построенного по результатам опроса населения, уже более 17% предпочитают жить на природе в деревянных строениях, хотя и кирпичные дома собирают не менее 65% голосов. Поэтому данные



аналогичных исследований необходимо обязательно учитывать при определении структурно-качественных параметров жилищных программ.



**Рисунок 1. Оптимальный материал изготовления индивидуального дома по представлениям респондентов**

# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**А.В. СИМОНОВ,**

*соискатель Санкт-Петербургского государственного  
архитектурно-строительного университета*

Управление предприятием в рыночных условиях предполагает эффективное использование технических, экономических, организационных, информационных, финансовых, человеческих и других ресурсов. При этом система управления и различные ее уровни играют важную роль в повышении конкурентоспособности и рентабельности предпринимательских структур, где независимо от форм собственности и профессиональной направленности формируется организационная структура управления, обеспечивающая их эффективное функционирование. Исследования показали, что организационные структуры управления в предпринимательских структурах не обладают должной гибкостью, ориентированы на использование нормативных материалов и типовых управленческих решений. Поэтому к проблеме формирования организационной структуры управления необходимо подходить с учетом прогноза изменения внешней среды и адаптации к конъюнктурным изменениям рынка.

Технологическая структура предприятия представляет собой состав и взаимосвязи подразделений основного производства предприятия. Результатом деятельности основного производства является выпуск профильной для предприятия продукции, доминирующей по удельному весу в общем объеме производства.

Производственная структура предприятия представляется как состав и взаимосвязи подразделений основного и вспомогательного производств. Результатом деятельности вспомогательного производства является выпуск продукции для под-

разделений основного производства, необходимых для их эффективного функционирования.

Хозяйственная структура предприятия представляет собой состав и взаимосвязи подразделений основного, вспомогательного, а также непрофильных производств предприятия. Непрофильными производствами считаются подсобные хозяйства и объекты социальной сферы, находящиеся на балансе предприятия. Подсобные хозяйства предприятия предназначены для производства продукции, с целью удовлетворения потребностей членов трудового коллектива предприятия. Объекты социальной сферы предназначены для оказания услуг членам трудового коллектива предприятия. Структура управления – состав и взаимосвязи управленческих подразделений предприятия (рис. 1).

Хозяйственная структура предприятия может считаться оптимальной в том случае, когда все подразделения предприятия дополняют основное производство и обеспечивают его функционирование, при этом все они работают с максимальной эффективностью с целью достижения конечного результата, каким может считаться выпуск конкурентоспособной рентабельной продукции.



**Рисунок 1. Организационная структура управления производственных предпринимательских структур**

При этом следует иметь в виду, что чаще всего заготовительные цехи основного производства, вспомогательное производство не производят товарную продукцию, а работают в условиях внутренней кооперации. Поэтому критерии оценки их работы должны отличаться.

На *рисунке 2* приводится обобщенная схема факторов эффективности функционирования подразделений крупного предприятия.



**Рисунок 2. Факторы эффективности функционирования подразделений предпринимательских структур**

Причины снижения рентабельности продаж предприятия (и основного производства) целесообразно разделить на две группы:

1) структурно-технологические (связанные с нарушениями в инвестиционном процессе), в т.ч. отсутствие (или быстрое сокращение) рынков сбыта профильной продукции;

– неконкурентоспособность продукции (по сравнению с отечественными и импортными аналогами) вследствие:

– морального износа основного капитала, т.е. устаревания технологии и конструкции;

– роста норм текущих затрат (сверх проектного уровня), вызванного физическим износом основного капитала.

2) организационно-экономические (связанные с нарушениями в организации и управлении предприятием), в т.ч.:

- низкий уровень организации производства и труда, а также маркетинга и сбыта;

- повышенная нагрузка на основное производство со стороны нерентабельных производственных структур предприятия.

Отсутствие товарного результата может и не свидетельствовать о неэффективности вспомогательных подразделений в случае, если:

- основное производство является единственным потребителем их продукции;

- приоритетным для них при планировании загрузки является внутренний оборот.

Непрофильные подразделения, не имеющие товарного выпуска:

- либо неэффективны (поскольку их продукция может всегда найти сбыт и за пределами предприятия) – по тем же причинам, что и основное производство;

- либо так же, как и вспомогательные, работают на внешний рынок по остаточному принципу, т.е. удовлетворяют прежде всего потребности работников предприятия.

При разработке стратегической концепции необходимо сформулировать общие направления развития предприятия, касающиеся прежде всего:

- продукции, которую оно будет производить (профиль предприятия);

- каналов движения этой продукции (рынки сбыта и группы покупателей).

Формирование рабочей группы для разработки плана организационных преобразований происходит в следующем порядке, участники рабочей группы, которой предстоит заниматься вопросами совершенствования организационной структуры, должны представлять:

- руководство предприятия;

- руководство подразделений предприятия;

- функциональные управленческие службы, отвечающие за вопросы развития (прежде всего НИОКР, маркетинг, экономика);

– функциональные управленческие службы, отвечающие за вопросы обеспечения текущей деятельности (бухгалтерия, снабжение, сбыт, производство).

Организационные преобразования не должны охватывать всего предприятия одновременно. Процесс реструктуризации предпочтительнее проводить поэтапно. Наилучшие результаты такой подход принесет только в том случае, если на подготовительном этапе происходит подготовка бизнес-планов каждого подразделения.

Крупные предпринимательские структуры, построенные на принципах децентрализации, решают вопрос о выделении подразделений в самостоятельные предприятия, сравнивая их по двум основным параметрам: конкурентоспособности продукции на рынке и полезности для компании в целом (рис. 3).



**Рисунок 3. Параметры оценки при выделении подразделений в самостоятельные предпринимательские структуры**

Рекомендации по определению предварительного варианта хозяйственной структуры:

1. Подразделения с высоким потенциалом и конкурентоспособностью и высокой степенью соответствия стратегическим целям предприятия необходимо рассматривать как ядро организационной структуры.

2. Решение о судьбе подразделений, не соответствующих общему стратегическому замыслу предприятия, но конкурентоспособных, принимайте на основе детального анализа степени взаимозависимости с другими подразделениями предприятия, прежде всего с подразделениями основного производства.



**Рисунок 4. Факторы, определяющие целесообразность вычленения технологически сопряженного подразделения**

Для администрации предприятия решение о вычленении определенного подразделения из собственной хозяйственной структуры будет крайне трудным по многим причинам, начиная от чисто экономических и заканчивая психологическими. Факторы, определяющие целесообразность вычленения технологически сопряженного подразделения, представлены на *рисунке 4*.

При определении необходимости вычленения структурного подразделения предприятия учитываются не только потребности самого предприятия, но и способность выделяемого подразделения функционировать самостоятельно.

Принципиальной проблемой реструктуризации является целесообразность продолжения функционирования основного производства предприятия. В случае если оно рентабельно, дробление сложившейся производственно-технологической структуры менее предпочтительно, чем более мягкие варианты технико-экономического развития имущественного комплекса. Даже если при этом вспомогательные производства являются убыточными, их сохранение в структуре крупного предприятия может быть более целесообразным, чем вычленение. При наличии у рентабельного крупного предприятия неиспользуемых площадей производство может быть диверсифицировано, увеличивая общий доход крупного предприятия.



## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**В.П. ГРАХОВ,**

*доцент Ижевского государственного технического университета, к.э.н.,*

**С.Я. КНЯЗЕВ,**

*Ижевский государственный технический университет*

Вопросам развития теоретических основ повышения эффективности использования потенциала хозяйствующих субъектов экономики, в том числе предприятий строительного комплекса, уделяется в последнее время принципиальное внимание со стороны разных исследователей по следующим направлениям:

- исследование вопросов теории и методологии экономического роста во взаимосвязи с исследованием экономического потенциала на уровне национальной экономики;
- исследование взаимосвязи теории долгосрочного технико-экономического развития хозяйствующих субъектов экономики с использованием их потенциала;
- исследование вопросов развития потенциала хозяйствующих субъектов экономики;
- исследование методических основ формирования и оценки разных видов потенциала в деятельности хозяйствующих субъектов экономики.

В ходе исследования направлений совершенствования теоретических и методических основ формирования, использования и оценки потенциала в деятельности хозяйствующих субъектов экономики выявлены актуальные направления исследования для разных видов потенциала – экономического, ресурсного, производственного, финансового, конкурентного, других видов потен-

циала. При этом отличительные характеристики разных видов потенциала ограничиваются обычно их наименованием, а система управления соответствующим видом потенциала не раскрывается.

Принимая во внимание, что предметом нашего исследования является совершенствование теоретических основ управления производственно-экономическим потенциалом строительных организаций, занятых в сфере жилищного строительства, то это обуславливает необходимость:

- выявления отличительных характеристик разных видов потенциалов;

- уточнения проявления сущности понятий производственного и экономического потенциалов применительно к условиям деятельности хозяйствующих субъектов экономики и раскрытия понятия производственно-экономического потенциала;

- выявления места и роли производственно-экономического потенциала среди других видов потенциала, что предполагает необходимость в классификации соответствующих видов потенциала;

- обоснования направлений развития теоретических основ формирования рациональной системы, управления развитием производственно-экономического потенциала в области применения рациональных методов учета, анализа, оценки, контроля, планирования и прогнозирования уровня использования производственно-экономического потенциала.

Успешное решение указанных направлений предполагает прежде всего необходимость выявления отличительных характеристик разных видов потенциала.

Общепринятое содержание разновидностей потенциала применительно к деятельности предприятия отражает такие его основные разновидности, как:

- экономический потенциал (представляет обобщенную способность предприятия производить продукцию, работы, услуги, удовлетворяющие запросы потребителей; определяется средствами производства, трудовым и научно-техническим потенциалом, наличием резервов);

– производственный потенциал (представляет максимальный объем выпуска, который предприятие может обеспечить при полном использовании имеющихся ресурсов, а также обеспечить предприятия определяющими видами ресурсов, как и объем производства продукции при полной загрузке имеющихся производственных мощностей);

– трудовой потенциал (представляет возможное количество и качество труда, которым располагает предприятие в текущем или прогнозируемом периоде; является частью производственного потенциала предприятия);

– научно-технический потенциал (представляет совокупность кадровых, материально-технических, информационных и организационных ресурсов предприятия, предназначенных для осуществления его жизнедеятельности и развития).

Выявленные разновидности потенциала позволяют структурировать их в том смысле, что экономический потенциал предприятия включает в себя производственный, трудовой и научно-технический потенциалы. Правомерность отнесения научно-технического потенциала к экономическому определяется его ресурсной характеристикой.

Наряду с общепринятыми видами потенциала в экономической литературе рассматривается более полный состав разновидностей потенциала – ресурсный, инвестиционный, финансовый, инновационный, кадровый и другие виды.

Все это свидетельствует об актуальности обоснования и разработки классификации видов экономического потенциала хозяйствующих субъектов экономики, в том числе строительных организаций. Основная проблема – научное обоснование классификационных признаков разрабатываемой классификации.

Общепринятое понятие экономического потенциала определяется возможным количеством и качеством ресурсов – природных ресурсов, средств производства, трудовых ресурсов. Наряду с этим преобладают два направления исследования экономического потенциала как объекта исследования и управления:

– экономический потенциал рассматривается совокупно-стью ресурсов хозяйствующего субъекта (ресурсное направление);

– экономический потенциал рассматривается как способность хозяйствующего субъекта осваивать и перерабатывать имеющиеся ресурсы для удовлетворения общественных потребностей (результативное направление).

Оба направления характеризуют потенциальные возможности производственных предприятий, в том числе строительных организаций, определяемые наличием ресурсов и возможностью их рационального использования.

Позитивной оценки заслуживает направление исследований, рассматривающих экономический потенциал как совокупность ресурсов и резервов (активов, обеспеченных соответствующими источниками финансирования), что определяет возможность классификации экономического потенциала:

– по временному признаку – на фактический и перспективный;

– по использованию в деятельности предприятия – ресурсный и действующий.

Вместе с тем в ходе исследования нам не удалось выявить в экономической литературе какой-либо завершенной классификации видов экономического потенциала. Это обусловило необходимость разработки классификации экономического потенциала (табл.).

Понятие «классификация», ее содержание отражает:

– отнесение объектов, элементов некоторого множества к тому или иному классу (подмножеству, элементы которого характеризуются неким существенным признаком или группой существенных признаков);

– результат этого процесса отнесения, представляющего собой систему с иерархической структурой.

Классификация как система с иерархической структурой подчиняется строгим правилам в естественных и технических науках:

– в одной и той же классификации применяется только одно основание;

- сумма подмножеств (классов) должна равняться классифицируемому множеству, и ни один элемент одного подмножества (класса) не должен одновременно входить в другое подмножество (правило взаимоисключения);

- классификация должна быть последовательной: включать все ступени иерархии, без «перескакивания» через некоторые из них.

В общественных науках не всегда соблюдаются приведенные правила:

- зачастую классификации не имеют исчерпывающего характера;

- границы между классами в них размыты и неопределенны;

- критерии классификации являются, как правило, многомерными (одни и те же характеристики могут быть свойственны разным классам).

В этой связи главные трудности в разработке рекомендуемой нами классификации видов экономического потенциала хозяйствующего субъекта экономики, в том числе строительных организаций, определяются соблюдением следующих основных требований:

- стремлением к следованию строгим правилам классификации, принятым в естественных и технических науках;

- научным обоснованием классификационных признаков исследуемого явления;

- требованием практической реализации условия того, чтобы на основе разработанной классификации было возможным отнесение потенциала к определенному виду, разграничение видов экономического потенциала и тем самым исключало бы подмену их содержания и понятий.

Разновидности экономического потенциала характеризуются и отличаются друг от друга многими признаками и параметрами. С позиции теории управления основополагающими параметрами экономической системы управления рассматриваются объект управления, субъект управления, предмет управления и цель управления.

В этой связи в ходе разработки классификации видов экономического потенциала хозяйствующих субъектов экономики, в том числе строительных организаций, нами реализован принцип подобия, что позволило обосновать следующие классификационные признаки:

– предмет исследования и управления потенциалом хозяйствующего субъекта экономики, в качестве которого выступает экономика страны, региона, народно-хозяйственного комплекса, предприятия, что позволяет структурировать потенциал экономической системы от уровня отдельного предприятия до уровня национальной экономики;

– объект исследования и управления (анализ, оценка, контроль, планирование) потенциалом хозяйствующего субъекта экономики, в том числе строительных организаций, включающий ресурсы организаций, включая скрытые и нереализованные их внутривыпускные резервы; это позволяет целенаправленно управлять процессом выявления потенциала, не смешивая понятия и содержание резервов и ресурсов;

– цель использования потенциала хозяйствующим субъектом экономики, так как без определения цели использования сам процесс исследования и управления теряет смысл; выделение данного классификационного признака обусловлено необходимостью комплексного учета вопросов, находящихся на стыке теории управления (предполагает цель управления) и экономической теории (предполагает выявление эффекта и эффективности использования экономического потенциала);

– вид внутривыпускной деятельности и процесса управления; обоснованность данного классификационного признака определяется тем, что для начала производства строительной продукции, работ, услуг изначально должна быть создана на предприятии производственная база, предполагающая наличие производственного потенциала (данный классификационный признак позволяет выявить такие виды экономического потенциала, как организационный, управленческий, коммерческий, производственно-экономический, финансово-экономический, социальный, социально-экономический).

Разработанная в ходе исследования классификация экономического потенциала способствует:

– более полному выявлению и восприятию видов проявления экономического потенциала в деятельности хозяйствующих субъектов экономики, в том числе строительных организаций;

– развитию методологических основ истолкования, формирования и использования экономического потенциала в деятельности строительных организаций;

– систематизации разных видов экономического потенциала и выявлению места и роли производственного и производственно-экономического видов потенциала как составных частей экономического потенциала строительных организаций;

– повышению результативности управления процессом развития экономического потенциала строительных организаций.

**Разработанная в ходе исследования классификация видов и форм проявления экономического потенциала хозяйствующих субъектов, в том числе строительных организаций, по основным признакам**

№ п/п	Признаки классификации	Наименование потенциала
1	Предмет исследования и управления потенциалом: Экономика страны  Экономика региона Экономика народно-хозяйственного комплекса  Экономика предприятия	Потенциал национальной экономики Потенциал региона Потенциал народнохозяйственного комплекса – отраслевой потенциал (потенциал участников строительного комплекса) – межотраслевой потенциал (потенциал участников инвестиционно-строительного комплекса)  Локальный потенциал (потенциал отдельного участника строительного комплекса)
2 2.1	Объект исследования и управления: Ресурсы предприятия, в том числе: материально-вещественные ресурсы финансовые ресурсы трудовые ресурсы	Ресурсный потенциал  Потенциал материально-вещественных ресурсов Финансовый потенциал Трудовой потенциал

№ п/п	Признаки классификации	Наименование потенциала
	организационные ресурсы	Кадровый потенциал Человеческий потенциал Организационный потенциал
	информационные ресурсы инвестиционные ресурсы инновационные ресурсы технологические ресурсы технические ресурсы	Информационный потенциал Инвестиционный потенциал Инновационный потенциал Технологический потенциал Технический потенциал
2.2	Скрытые и нереализованные внутрипроизводственные резервы: Использования трудовых ресурсов  Использования технических ресурсов (строительных машин и механизмов, технологического оборудования)	Резервы улучшения использования трудовых ресурсов  Резервы улучшения использования технических ресурсов (строительных машин и механизмов, технологического оборудования)
	Использования материально-вещественных ресурсов Использования финансовых ресурсов Снижения инвестиционно-строительных рисков	Резервы улучшения использования материально-вещественных ресурсов Резервы улучшения использования финансовых ресурсов Резервы предупреждения инвестиционно-строительных рисков
3	Цель использования потенциала	
3.1	Получение прибыли	Потенциал прибыльности (рентабельности) – строительного проекта (контракта) – строительной организации – строительной продукции, работ, услуг, товаров



## Статьи молодых ученых

№ п/п	Признаки классификации	Наименование потенциала
3.2	<p>Экономический рост, в том числе: Рост (сохранение) стоимости (капитала) Обеспечение и рост конкурентоспособности: – предприятия – строительной продукции, работ, услуг, товаров</p>	<p>Потенциал экономического роста  Имущественный потенциал  Потенциал конкурентоспособности предприятия Потенциал конкурентоспособности строительной продукции, работ, услуг, товаров</p>
	<p>Рост масштабов производства и реализации строительной продукции, работ, услуг (рост жилищного строительства) Рост интенсификации производства (СМР)  Социально-экономическое развитие предприятия</p>	<p>Производственный потенциал строительства и ввода жилья  Потенциал интенсификации производства строительной продукции, работ, услуг  Социально-экономический потенциал (потенциал социально-экономического развития предприятия)</p>
	<p>в том числе: Социальное развитие персонала</p>	<p>Социальный потенциал (потенциал социального развития персонала)</p>
4	<p>Вид деятельности, процесса</p>	
4.1	<p>Производственная деятельность (производственный процесс)</p>	<p>Производственный потенциал</p>
4.2	<p>Организация производства и труда (процесс организации производства и труда)</p>	<p>Организационный потенциал</p>

№ п/п	Признаки классификации	Наименование потенциала
4.3	Управленческая деятельность (процесс управления предприятием)	Управленческий потенциал
4.4	Коммерческая деятельность	Коммерческий потенциал
4.6	Производственно-экономическая деятельность	Производственно-экономический потенциал
4.7	Финансово-экономическая деятельность	Финансово-экономический потенциал
4.8	Маркетинговая деятельность	Маркетинговый потенциал
4.9	Финансовая деятельность Процесс воспроизводства основных средств	Финансовый потенциал Воспроизводственный потенциал

Применительно к содержанию разработанной в ходе исследования классификации видов экономического потенциала правомерно сделать следующие обобщения:

1. Содержание разработанной классификации не претендует на ее завершенность и может быть развито в дальнейшем исследовании. В частности, не все виды потенциала нашли отражение в представленной классификации, например вид стратегического потенциала.

С нашей точки зрения, данный вид потенциала подпадает под классификацию форм экономического потенциала строительной организации, что может рассматриваться предметом дальнейшего исследования.

2. В основе обоснования классификационных признаков реализован принцип подобия с методологическими основами теории управления. В частности, это позволило положить в логику обоснования классификационных признаков такие методологические основы теории управления, как:

– предмет исследования и управления (то, от кого или из чего исходит управление или исследование данного явления);

- объект исследования и управления (то, на что направлено управление или исследование);

- цель исследования и управления (предназначение, выявление, ради чего осуществляется исследование и управление данным процессом).

3. Разработанная в ходе исследования классификация экономического потенциала:

- способствует развитию методологических основ в области обоснования и систематизации видов экономического потенциала строительных организаций, проявления его сущности;

- целенаправленно ориентирует менеджмент строительной организации на управление процессом выявления, анализа, оценки и планирования использования экономического потенциала в деятельности строительных организаций.

## **НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

**С.М. МОЦАК,**

*аспирант Санкт-Петербургского государственного  
архитектурно-строительного университета*

В последние годы наблюдается значительный интерес к проблемам формирования рыночной стоимости строительной продукции в связи с резким ростом цен, в первую очередь в жилищном строительстве.

Попробуем разобраться в причинах, вызвавших эту тенденцию.

Нормативная стоимость строительной продукции, как известно, определяется сметой, составленной на основе сметных норм и других данных. При этом свободная (договорная) цена на строительную продукцию может определяться как по сметной стоимости, так и по соглашению заказчика и подрядчика с использованием соответствующих нормативов. Что касается издержек строительного производства (себестоимости работ), то они формируются из стоимости необходимых ресурсов, потребность в которых определяется на основе действующих норм.

При использовании ресурсного метода сметная стоимость определяется в текущих ценах на ресурсы по элементам затрат, необходимых для реализации строительного проекта. Сущность другого, базисно-индексного метода определения стоимости строительной продукции заключается в использовании федеральных или территориальных сборников единичных расценок с индексацией базисной стоимости в текущий уровень цен.

Методические основы формирования сметной стоимости строительной продукции изложены в основном документе по сметному делу на территории Российской Федерации – МДС 81-35-2004.

Особенностью строительной продукции является высокая материалоемкость, нормативность и технологичность работ,

которая сопровождает все этапы формирования стоимости строительной продукции – от проектно-сметной документации до актов сдачи выполненных работ.

На все виды работ имеются нормы расхода ресурсов, что вызывает необходимость использования в сметных расчетах тысячи норм и расценок по различным программам автоматизации разработки смет. Наибольшей трудоемкостью отличается ресурсный метод составления смет, поскольку ресурсы по элементам прямых затрат в отличие от базисно-индексного метода рассчитываются построчно, в отдельности, что при огромном количестве ресурсов многократно увеличивает затраты труда сметчиков. По этой причине ресурсный метод, несмотря на его рыночный характер и достоверность стоимости в реальных текущих ценах, все еще не получил широкого применения.

Сметно-нормативной базе 2001 года присущи существенные недостатки. Известно, что сборники ГЭСН-2001 на 80% состоят из норм, разработанных по старым технологиям производства работ. Следует также отметить, что нормы затрат труда, часовые тарифные ставки и, соответственно, размеры оплаты труда в единичных расценках искусственно занижены и не соответствуют рыночным (реальным) показателям. В результате подрядные организации при выполнении работ вынуждены требовать от заказчиков соответствующей компенсации по оплате труда, что усложняет взаиморасчеты и часто приводит к нарушениям действующего законодательства и основ сметного ценообразования.

Однако альтернатива сметно-нормативной базе 2001 года пока еще не создана. Фирменные нормы и расценки не разработаны, за исключением некоторых крупных строительных фирм. Поэтому в настоящее время надо пользоваться существующей нормативной базой, строго соблюдая правила разработки и проверки смет.

Вызывает интерес то обстоятельство, что составление смет в текущих ценах по ФЕР-2001, ТЕР-2001 и ресурсным методом дает разные результаты.

Для примера приведем сравнительные показатели по сметной стоимости кирпичной кладки объемом 250 м<sup>3</sup> при строительстве жилого дома.

Из анализа таблицы можно отметить некоторые моменты и дать оценки приведенным показателям.

Наибольшая сметная стоимость получилась по ФЕР-2001 (на 15,89% больше, чем по ТЕР-2001 СПб.). При одинаковой нормативной базе такое превышение можно объяснить искажающим влиянием двойной индексации по ФЕР-2001 для Санкт-Петербурга и большей стоимостью элементов прямых затрат в составе единичной расценки ФЕР 08-02-010-05, в отличие от которой расценка по ТЕР не учитывает стоимость всего кирпича.

Далее просматривается высокий удельный вес стоимости материалов по ФЕР (75%), что свидетельствует о высоких ценах на материальные ресурсы в базовом регионе (Московская область).

Сметная стоимость указанной работы, определенная ресурсным методом, выше на 3,87%, чем по ТЕР-2001 СПб.

**Сравнительная таблица сметных показателей в ценах июня 2006 г.**

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			Ресурсным методом	По ТЕР-08-02-010-05	По ФЕР-08-02-010-05
1	2	3	4	5	6
1.	Сметная стоимость	тыс. руб.	1160,50	1117,20	1294,77
2.	Средства на оплату труда	тыс. руб.	102,59	102,61	101,36
3.	Цена 1 чел.-ч рабочих по сметной стоимости	руб./чел.-ч	64,62	68,07	67,23
4.	Доля средств на оплату труда в сметной стоимости работы	%	8,8	9,2	7,8

## Статьи молодых ученых

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		
			Ресурсным методом	По ТЕР-08-02-010-05	По ФЕР-08-02-010-05
5.	Доля материальных затрат сметной стоимости	%	71	70	75
6.	Удельный вес прямых затрат в сметной стоимости работы	%	83	82	85
7.	Себестоимость в сметной стоимости работы	%	93	93	94
8.	Отношение сметной стоимости к смете по ТЕР-2001 СПб.	%	103,87	100,00	115,89

Методическими основами формирования стоимости строительной продукции предусмотрено, что локальные сметы на виды работ могут составляться по ФЕР-2001 в следующих случаях:

- при формировании инвесторских смет и подготовке тендерной документации;
- при отсутствии в регионе территориальных единичных расценок;
- по решению заказчика при финансировании из федерального бюджета.

Определено также, что при госбюджетном финансировании и из внебюджетных фондов в сметном деле необходимо руководствоваться государственными методическими положениями, нормами и расценками в соответствии с МДС 81–35.2004.

Особенно строго следует придерживаться договора строительного подряда, в соответствии с которым подрядчик не

имеет права отказывать заказчику предъявлять счета на материалы, приобретенные по коммерческим ценам, прикрываясь так называемой коммерческой тайной.

Неучтенные расценками материалы при базисно-индексном методе составления смет, в том числе в ценах 1984 года, следует добавлять в сметных расчетах отдельными строками по текущим фактическим ценам для исключения искажающего влияния индексации, особенно к базе 1984 года. Манипуляции с индексацией по методу «назад-вперед» в целях дополнительного увеличения стоимости следует рассматривать как одно из нарушений правил сметного ценообразования. Следует также исключить практику пересчета сметной стоимости в локальных сметах по территориальному индексу (коэффициенту) к общей стоимости СМР (без НДС) вместо индексации по элементам прямых затрат на виды работ в регионе.

Размер договорной цены должен быть обоснован соответствующим расчетом, который прилагается к договору подряда как подтверждение договорной цены при ее согласовании и подписании.

Без соблюдения государственных норм и правил рыночная стихия делает стоимость строительной продукции, в частности квартир, доступной лишь состоятельным покупателям, как это написано на фасадах некоторых строящихся домов в престижных местах строительства.

Возникает вопрос: сколько же на самом деле стоит строительство вне зависимости от высокого спроса на строительную продукцию?

Ответ один: стоимость строительства следует считать по реальным нормам, рыночным тарифам и ценам с учетом современных технологий и применяемых строительных материалов. Научно-технический прогресс повышает производительность труда, экономит время, позволяет качественно выполнять работы с высокой заработной платой, вытекающей из средств на оплату труда в сметах. Себестоимость работ должна снижаться.

Отсюда следует, что в перспективе надо ориентироваться на ресурсный метод с реальными фирменными нормами, расценками и ценами ресурсов.



Ресурсный метод позволяет раскрывать, как сетевой график, всю технологию производства работ, а сборники ГЭСН, ФЕР и ТЕР являются закрытыми для договаривающихся сторон и сметчика тоже.

Ресурсная смета выгодна для всех добросовестных участников строительства, поскольку она показывает реальную рыночную стоимость строительной продукции.

Ресурсный метод позволяет подрядчику использовать бухгалтерские данные о стоимости всех материальных ресурсов, заработной плате, сложившейся в организации, аренде строительных машин, фактических накладных расходах, а также необходимой сметной прибыли.

В настоящее время сметную документацию в основном разрабатывают проектные организации, которые выполняют эту работу в полной неопределенности: не знают подрядную организацию, которая выиграет конкурс, не известны будущие цены, сроки начала строительства и другие факторы, влияющие на стоимость работ. Вот почему проектные организации, как правило, исходят из стабильных базово-нормативных данных, какими бы неточными они ни были.

Ресурсный метод особенно предпочтителен для частных заказчиков, которые стремятся получить максимально точный и реальный расчет сметной стоимости с учетом всех рыночных факторов ценообразования. Для государственных заказчиков со значительными бюджетными средствами, как показывает практика, удобнее иметь расчеты смет на основе базисно-индексного метода.

Поскольку рыночные цены всегда формируются под воздействием закона спроса и предложения, они не являются проблемой для широкого внедрения ресурсного метода составления смет. Проблема заключается в разработке фирменных норм расхода ресурсов, за неимением которых в основном используются нормы сборников ГЭСН.

В крупных строительных компаниях, таких как «Строймонтаж», «ЛенСпецСму» возможен вариант фирменных сборников, норм и расценок, а также смет с использованием программного обеспечения и увязкой с календарно-сетевым планированием.

В заключение следует подчеркнуть, что методика формирования стоимости строительной продукции в настоящее время находится в стадии реформирования всех составляющих с учетом отражения реальных затрат ресурсным методом.

## **ИСТОРИЯ АКЦИОНЕРНОГО УЧРЕДИТЕЛЬСТВА В РОССИИ ОТ ПЕТРА I ДО АЛЕКСАНДРА II**

**М.Ю. СОКОЛОВ,**

*председатель Комитета по инвестициям  
и стратегическим проектам Правительства Санкт-Петербурга*

В период устойчивого экономического развития начала XX века усиливается тенденция к некоторому упорядочению опыта акционерного строительства и формированию институциональной структуры фондового рынка, что заставляет, в частности, обратиться к отечественному опыту и соответствующим научным исследованиям разных лет, связанным с данной проблематикой.

Акционерное предпринимательство зародилось и сформировалось не в России, но, привившись к российской экономике и прижившись в ней, оно развивалось в качестве органической части народного хозяйства России, подчиняясь закономерностям и особенностям его социально-экономического развития.

Предыстория российских акционерных обществ охватывает временной промежуток с середины XVI до середины XVIII века. По имеющимся данным, первым хозяйственным обществом (достоверно неизвестно, основывалось ли оно на акциях или нет), действующим в России, стала Russia Company, образованная в Англии в 1555 году. Два годами ранее один из кораблей английской торговой экспедиции, ведущей поиск Северного морского пути в Индию и Китай и потерпевшей крушение у берегов Норвегии, был занесен в Белое море. Командовал кораблем некто Ченслер, отправившийся из устья Северной Двины в Москву, где был принят царем Иваном IV<sup>1</sup>. В результате Русской компании были предоставлены большие льготы.

---

<sup>1</sup> Лященко П.И. История народного хозяйства СССР. – М.: Госполитиздат, 1952. – Т.1, С. 278.

В течение двухсот лет после создания Russia Company в России действовали только иностранные торговые акционерные общества. Основ для создания частных российских обществ не было в основном потому, что государство с большой осторожностью относилось к заимствованию европейского хозяйственного опыта.

Ситуация меняется с началом петровских преобразований. Поставив перед собой цель вывести Россию в ряд первых европейских держав, Петр считал необходимым насаждать в России европейские экономические и политические институты, обычно не задумываясь о том, приживутся ли они в условиях российской действительности. Сформулированными в 1723 году принципами руководствовались на протяжении всего XVIII века, включая учреждение Российско-американской компании.

Следует отметить, что в царствование Петра и его преемников создавалось довольно много компаний. Однако их организационно-правовой статус определить достаточно сложно. В большинстве случаев нельзя с уверенностью сказать, являлась ли компания партнерским предприятием или хозяйственным обществом. П.А. Хромов относит зарождение акционерной собственности именно к 1720–1740-м гг., связывая ее формирование с развитием мануфактурной промышленности, на базе которой и образовывались акционерные общества<sup>2</sup>.

Само понятие «акционерная компания» и основной принцип ее образования – ограниченная ответственность акционеров по делам компании в пределах стоимости акций – также получили известность в России с XVIII века. Первая компания, которая вполне заслуживает названия акционерного общества благодаря тому, что в ней были реализованы его основные принципы, была основана через три десятилетия после Указа 8 ноября 1723 года. Сенатским указом 24 февраля 1757 года учреждалась «Российская в Константинополе торгующая коммерческая компания». Эту компанию считал первым российским акционерным обществом крупнейший дореволюционный специа-

---

<sup>2</sup> Хромов П.А. Экономическое развитие России. – М.: Наука, 1967. – С. 141.

лист в этой области А.И. Каминка<sup>3</sup>, такого же мнения придерживаются Т.Г. Рухая и некоторые другие современные авторы<sup>4</sup>.

Реформы Екатерины II начались, как ни странно, с уничтожения акционерных компаний. Проводя в начале своего царствования рыночные преобразования в целях расширения свободы конкуренции, Императрица ликвидировала монополии, а вместе с ними и сами компании<sup>5</sup>.

Следует заметить, что для тех времен характерно представление о неразрывности акционерного предпринимательства и монопольных привилегий, существовавшее весь XVIII век и вплоть до 40–50-х годов XIX века. Несмотря на резко отрицательное отношение Екатерины II к компаниям в первые годы царствования, спустя несколько лет их вновь было позволено создавать.

В 1767 году основывается Нижегородская, а в 1772 г. – Воронежская торговые компании. А.И. Каминка считал их, правда, шагом назад по сравнению с Константинопольской компанией в отношении развития принципов акционерного общества<sup>6</sup>. Тем не менее возобновление учредительской деятельности свидетельствовало о том, что акционерное предпринимательство выдержало серьезные испытания 60-х годов и прижилось на русской почве.

Официальные издания XIX века считали началом истории акционерного предпринимательства в России 1799 год – год учреждения Российско-американской компании, ставшей первым «долгожителем» среди российских акционерных обществ<sup>7</sup>. Литература по истории Российско-американской компании до-

---

<sup>3</sup> Каминка А.И. Акционерные компании. Юридическое Исследование. – СПб., 1902. – Т. 1 – С. 337.

<sup>4</sup> Рухая Т.Г. Акционирование государственных предприятий в период становления рынка. – М.: Б.и., 1994. – С. 22.

<sup>5</sup> Каминка А.И. Акционерные компании. Юридическое Исследование. – СПб., 1902. – Т. 1 – С. 347.

<sup>6</sup> Там же. – С. 347.

<sup>7</sup> Список акционерных обществ и товариществ на паях по порядку учреждения. Сведения за 1799–1868 гг. Ежегодник Министерства финансов. Вып. 1. – СПб., 1869. – С. 308–315.

вольно обширна и основательна<sup>8</sup>. Хотя учреждаемая компания и не внесла ничего принципиально нового в организационно-правовом смысле, она стала огромным шагом вперед в российском акционерном предпринимательстве. Компания была преобразована из Соединенной американской компании с предоставлением монопольных привилегий в 1797 году при императоре Павле I, короткое царствование которого предварило и подготовило новую реформаторскую волну начала XIX века. Верховная власть в это время по-прежнему видела в компаниях средство подключения частной инициативы к решению важных государственных задач. Перед Российско-американской компанией были поставлены прежде всего политические цели<sup>9</sup>.

Семидесятилетняя история компании завершилась ее ликвидацией в 1868 году в связи с продажей Россией годом раньше своих американских владений США. Российско-американская компания явила первый пример успешного акционерного предпринимательства при государственной поддержке, которое и в дальнейшем преследовало в своей акционерной политике прежде всего цели политические, а затем уже хозяйственные. Успешный опыт компании во многом способствовал дальнейшему развитию акционерного предпринимательства с российской спецификой, выражающейся, в частности, в успешном соединении частной и государственной инициативы.

К началу волны реформ 1801–1820 годов в России действовало лишь несколько акционерных обществ. Советский исследователь Л.Е. Шепелев насчитывает их всего пять<sup>10</sup>. Из них реальные перспективы и поддержку государства имела лишь Российско-американская компания.

---

<sup>8</sup> Устав Российско-американской компании (Утвержденный 10 октября 1844 г.) – СПб., 1844; Тихменев П. Историческое обозрение образования Российско-американской компании и действие ее до настоящего времени. Ч. 1–2, – СПб., 1861. – 63 с.; Окунь С.Б. Российско-американская компания. – М. – Л.: Соцэкгиз, 1939. – 260 с. и др.

<sup>9</sup> Окунь С.Б. Российско-американская компания. – М. – Л.: Соцэкгиз, 1939. – С. 49.

<sup>10</sup> Шепелев Л.Е. Акционерные компании в России. – Л.: Наука, ЛО, 1973. – С. 23.

Император Александр I и его сподвижники стремились развить эту форму предпринимательства. В этой связи следует отметить указ от 1 августа 1805 года и Манифест от 1 января 1807 года «О дарованных купечеству новых выгодах, отличиях, преимуществах и новых способах к распространению и усилению торговых предприятий»<sup>11</sup>. В манифесте впервые в общем российском законодательстве выделяется акционерное товарищество (товарищество по участкам) наряду с товариществами полным и «на вере».

Здесь следует обратить внимание на два момента. Во-первых, акционерная компания определялась как **общественное предприятие** (а несколько позже акционерные компании стали называть обществами), так как к участию в них допускаются представители из всех сословий; при этом предприятие, создаваемое для решения важных народно-хозяйственных задач, служит важным видам государственного хозяйства.

Во-вторых, с учетом специфики акционерных обществ предусматривается **разрешительный принцип их учреждения**, что можно назвать одной из особенностей российского акционерного учредительства. Можно предположить, что его авторы учли негативный европейский опыт XVIII (Джон Ло и др.). Разрешительный принцип учредительства просуществовал вплоть до 1917 года, несмотря на многочисленные попытки заменить его на явочный (регистрационный). Это никоим образом не тормозило развитие акционерного учредительства, а напротив, позволяло царскому правительству проводить четкую и последовательную акционерную политику, демонстрировать уверенность и преемственность политического курса, что для хозяйствующих субъектов всегда предпочтительнее частой смены «правил игры» и непоследовательности. Одновременно этот принцип является определенным заслоном для учреждения дутых предприятий, создаваемых дельцами-аферистами с неблагоприятными целями. За весь период 1807–1917 годов нет никаких сведений о сколько-нибудь значительных скандалах, связанных с подобным учредительством.

Несмотря на многочисленные недомолвки и неясности, на последующие тридцать лет Манифест от 1 января 1807 г. стал

---

<sup>11</sup> Там же, с. 17.

юридической основой государственного регулирования акционерного процесса. В начале 1830-х гг. были детализированы признаки капиталистических предприятий<sup>12</sup>.

Другой важной особенностью российского акционерного предпринимательства первой трети XIX века было **широкое участие в нем в качестве учредителей и акционеров крупных чиновников, военных, аристократов**. Например, крупными акционерами Крымской винной компании были Юсуповы, Воронцовы, Строгановы, Кочубей, Мордвиновы. Граф А.Х. Бенкендорф был в числе учредителей по меньшей мере четырех акционерных обществ<sup>13</sup>.

Достаточно активно участвовало в акционерных обществах и правительство, что говорит о **важной роли государства в развитии акционерного дела**. С целью поддержки наиболее важных для экономики страны компаний оно приобретало пакеты (как правило, небольшие) их акций. По сведениям Л.Е. Шепелева, из примерно 40 компаний, учрежденных в 1799–1836 гг., по меньшей мере 6 или 7 имели в числе акционеров правительство<sup>14</sup>.

Царствование Императора Николая I принято считать консервативной, контрреформаторской эпохой в русской истории. В целом это справедливо, однако эта контрреформаторская фаза имела в силу ряда причин значительные отличия и специфику в сравнении с другими периодами контрреформ в России. В 1830-е годы в России начался промышленный переворот, т.е. в экономике происходили кардинальные изменения. При всех трудностях все же продолжался и процесс экономического реформирования. Что касается акционерного предпринимательства, то учредительская деятельность в этот период продолжала нарастать, к 1836 г. достигнув своего пика, выйдя далеко за пределы торгового дела. В этом же году была закончена выработка общего акционерного законодательства. 6 декабря вышло «Высочайше утвержденное положение о компаниях на акциях», ставшее общей основой регулирования акционерного пред-

---

<sup>12</sup> Свод законов Российской империи. Свод законов гражданских и межевых. СПб., 1832. Ч. I. Книга IV. Об обязательствах по договорам. Ст. 1380.

<sup>13</sup> Шепелев Л.Е. Акционерные компании в России. – Л.: Наука, ЛО, 1973. – С. 32.

<sup>14</sup> Там же. – С. 34.

принимательства в России вплоть до 1917 г. Новое общее акционерное законодательство было выработано лишь в 1927 г.

Важной вехой в развитии акционерного учредительства в России стало создание в 1827 г. Первого страхового от огня общества, ставшего вторым, после Российской-американской компании, широко и успешно развернувшим свою деятельность обществом. В последующее двадцатилетие акционерное учредительство кроме страхового дела, где были созданы 11 обществ, распространилось и на сибирскую золотую промышленность (в этой отрасли было учреждено 50 обществ, ни одно из которых за двадцатилетие 1827–1847 гг. не прекратило свою деятельность).

«Положением» 1836 г. Россия в области общего акционерного законодательства опередила ведущие европейские державы. Так, подобные законодательные акты были приняты в Пруссии в 1842 г., в Англии – в 1844-м, во Франции – в 1856 г.<sup>15</sup> В законодательствах различных стран учитывались национальные традиции и особенности. Неслучайно в Германии, Англии, США, где традиционно развиты индивидуализм, особое отношение к институту частной собственности и к частному предпринимательству при известном недоверии к партнерам, установилась явочная система акционерного учредительства. В России условия были иными: в большей степени развит коллективизм, традиционно велика роль государства в экономике, в силу различных, прежде всего религиозных особенностей, русские люди больше доверяли друг другу (достаточно вспомнить купцов–старообрядцев). По этой причине выработанные к 30-м годам XIX в. акционерные законодательства и акционерная политика, основывающиеся на разрешительной системе учредительства и главенстве сепаратного законодательства перед общим, наилучшим образом соответствовали национальным особенностям России.

В целом 1830–1850-е годы можно считать важным периодом в развитии акционерного предпринимательства в России. В эти годы было выработано общее акционерное законодательство, сложилась определенная акционерная практика, при которой

---

<sup>15</sup> Шепелев Л.Е. Акционерные компании в России. – Л.: Наука, ЛО, 1973. – С. 37.



на основании концессионной системы учредительства не столько сдерживалось, сколько воспитывалось здоровое акционерное предпринимательство в России.

С середины 1850-х годов экономическая и общественная жизнь России заметно оживилась, началась новая волна реформ, охватившая период со второй половины 1850-х до середины 1870-х гг. Наметился резкий рост учредительства, активизировалась биржевая деятельность. Акционерное учредительство второй половины 1850-х гг. усилилось созданием крупных железнодорожных обществ, результатом деятельности которых стала современная сеть железных дорог стран, территория которых находилась в XIX – начале XX в. в границах Российской империи.

Следует указать на особенность акционерного учредительства в России. Осознавая огромную важность железнодорожного строительства, **правительство взяло железнодорожные общества под особое покровительство и сделало беспрецедентный шаг: гарантировало доход по железнодорожным облигациям и даже по акциям.** Правительственная гарантия делала акции и облигации железнодорожных обществ равными по степени надежности государственным ценным бумагам Российской империи, считавшимся как внутри страны, так и за ее пределами в высшей степени надежными, ибо отличительными чертами эмитента были стабильность, последовательность и предсказуемость.

Реформаторство 1850–1870-х годов проявилось, в частности, в том, что правительство поощряло развитие предпринимательской деятельности во всех формах, в том числе – акционерной. При этом реформы, и это было свойственно всем реформам XIX – начала XX вв., не проводились ради самих реформ.

Поощряя акционерное предпринимательство, правительство все же сохранило разрешительную систему регистрации обществ, несмотря на неоднократные попытки со стороны определенных кругов добиться введения явочной системы<sup>16</sup>. Установившаяся практика не препятствовала поиску новых форм, в то же время разрешительная система эффективно срабатывала в

---

<sup>16</sup> Максимов С.Н. Перестройка и проблемы хозяйственных реформ. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 1992. – С. 63.

случае необходимости ограничить акционерное учредительство (например, в 1858, 1868–69, 1874 гг.).

К 1861 г. в России насчитывались только 54 акционерные компании с капиталом 35 млн. руб.<sup>17</sup> Реформа 1861 г. оказала влияние на все сферы экономики России, в том числе и на область акционерного учредительства.

В 1864 году правительство в русле проводимых реформ с целью стимулирования предпринимательской активности в различных сферах выдало разрешение на учреждение первого акционерно-коммерческого банка. Им стал Петербургский частный коммерческий банк. Кроме выдачи разрешения правительство приняло активное участие в становлении банка. Оно приобрело пятую часть его акций и на 10 лет отказалось от дивидендов. Вопреки многим прогнозам деятельность банка оказалась довольно успешной. Уже в первые годы дивиденд на его акцию составлял от 8,5 до 12%. Всего за период с 1864 по 1873 гг. было учреждено 60 акционерных банков, из них 46 были коммерческими и 14 поземельными, выдававшими ссуды под залог земли. Банковские акции считались самыми доходными (до 20% годовых). Коммерческие банки сыграли впоследствии важную роль, выступая посредниками между учреждаемыми обществами и мелкими инвесторами в период новой реформаторской волны конца XIX – начала XX вв. и нового подъема акционерного учредительства.

---

<sup>17</sup> Шемякина С.И., Понятовская Н.П. Экономическая история: теоретический курс авторизованного изложения. – М.: МЭГУ, 1994. – С. 68.

## **О ПОРЯДКЕ РАСЧЕТОВ ЗА РЕАКТИВНУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МОЩНОСТЬ И ЭНЕРГИЮ И ПРАВИЛАХ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

**С.П. АНИСИМОВ,**

*старший научный сотрудник Северо-Кавказского  
горно-металлургического института (государственного  
технологического университета) города Владикавказа, к.э.н.*

В настоящее время действительно отсутствуют какие-либо нормативные документы, регулирующие отношения хозяйствующих субъектов при энергоснабжении в части генерации и потребления реактивной составляющей электрической энергии (мощности). Из ранее действующих необходимо отметить следующие: Правила пользования электрической и тепловой энергией 1982 года издания совместно с Прейскурантом 09–01 Госкомцен СССР 1980 года издания. Действовавшая до 1 января 2001 г. Инструкция о порядке расчетов за электрическую и тепловую энергию, которой устанавливались указанные скидки (надбавки), была утверждена Госкомцен РФ и Минтопэнерго РФ 30 ноября 1993 г. и 28 декабря 1993 г. зарегистрирована Минюстом РФ за № 449. Однако 24 апреля 2000 г. письмом № 3053ЭР в адрес Федеральной энергетической комиссии и Минтопэнерго России Минюст сообщил, что упомянутая инструкция вошла в противоречие с законодательными и иными правовыми актами более высокого уровня, принятыми после регистрации инструкции, в связи с чем она должна быть приведена в соответствие с действующим законодательством или отменена. Приказом Минэнерго России от 28 декабря 2000 г. № 167 инструкция была признана утратившей силу с 1 января 2001 г.

В настоящее время согласно Таблице № п. 1.3 «Методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию (мощность) на розничном (потребительском) рынке», разработанных в соответствии с

«Основами ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации» и «Правилами государственного регулирования и применения тарифов (цен) на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации «О ценообразовании в отношении электрической и тепловой энергии» от 2 апреля 2002 г. № 226, расход активной энергии при определении расхода на передачу электрической энергии подробно учитывает часть реактивной составляющей энергии (мощности) регулируемой организации, вводится понятие «прямых договоров», которое все перечеркивает, так как затрагивает в этом случае расход электрической энергии на передачу электрической энергии в оборудовании третьих лиц и их отношения, не имеющих отношения к регулированию тарифов на энергию конкретной энергоснабжающей организации.

Невозможность применения установленных судебных процедур в гражданских отношениях между энергоснабжающей организацией и абонентом, и оптимизация режимов носит оперативный характер и требует специальных знаний, средств измерения по факту нанесенного ущерба сторонами, что сегодня рекомендуется государственными органами государственного управления. В этом случае государство понесет значительные расходы на регулирование споров между субъектами данных отношений, а финансовое состояние субъектов ухудшится.

Не может быть приложением к договору энергоснабжения, не говоря о включении условий по расчетам за реактивную электрическую энергию (мощность) в сам договор энергоснабжения, так как расчеты, связанные с реактивной электрической энергией (мощностью), не носят публичный характер (статья 426 Гражданского кодекса Российской Федерации – далее ГК РФ).

Существуют совершенные методики определения нормативов расхода электрической энергии и оптимальных величин реактивной энергии (мощности) для практически всех узлов электрической сети собственников предприятий и организаций (например комплекс программ РАП-10). Которые не применяются в силу частых изменений параметров сети, в основном из-

за ликвидации потребителей и необходимости несения значительных финансовых собственных затрат для достижения расчетных величин оптимальных значений по факту.

Имеются в отдельных регионах утвержденные методики региональными энергетическими комиссиями, которые предусматривают скидки и надбавки к тарифам на электрическую энергию, установленные в соответствии с Федеральным законом 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации», что противоречит ГК РФ и самому вышеуказанному закону. Позиция Министерства юстиции РФ, изложена им в письме от 24.04.2000 № 3053-ЭР на имя председателя Федеральной энергетической комиссии РФ, в котором утверждается, что скидки (надбавки) к тарифам противоречат п.1 ст. 544 Гражданского кодекса и ст. 2 Федерального закона «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации».

Существующие методики не учитывают Постановление Правительства Российской Федерации № 700 от 6 июля 1998 г. «О введении раздельного учета затрат по регулируемым видам деятельности в энергетике», а также принятые федеральные законы, направленные на реформирование отношений в электроэнергетике.

Несмотря на существующую острую проблему в отношениях между энергоснабжающими организациями и абонентами – потребителями электрической энергии, ее нельзя решать через регулирование тарифов на реактивную составляющую электрической энергии (мощности) и договор энергоснабжения. Хотя правила расчетов за эту составляющую должны быть, несомненно, утверждены государственным органом власти. Это следует исходя из следующих обоснований:

- Реактивная составляющая электрической энергии не совершает полезной работы и не может приобретаться как товар для последующего создания каких-либо ценностей.
- При ее передаче от источника к потребителю и наоборот необходимо расходовать активную составляющую электрической энергии, что при передаче на большие расстояния приво-

дит к значительному расходу электрической энергии на ее передачу.

- В проблеме регламентации компенсации и потребления реактивной энергии (мощности) нет поставщиков и потребителей. Есть нерациональные режимы реактивной мощности у некоторых потребителей, технологически и экономически вредные как энергоснабжающей организации, так и другим потребителям энергосистемы.

- Как правило, обмен реактивной электрической энергией (мощностью) носит локальный характер внутри энергосистемы.

- Необходимостью сокращения расходов государства на государственное регулирование.

Система оплаты услуг за реактивную энергию (мощность) должна основываться на следующем:

- часть услуг по потреблению реактивной энергии (мощности) и генерации должна использоваться субъектами отношений бесплатно – до величины, соизмеримой с величиной затрат на компенсирующие устройства и другие устройства, которая называется экономическим значением и используется при определении тарифов на электрическую энергию либо стоимости услуг на передачу;

- стоимость услуг санкционированной генерации в сеть, компенсации реактивной энергии (мощности) субъектом отношений должна быть выше, чем стоимость ее потребления за пределами экономических значений;

- стоимость услуг должна учитывать суточный график функционирования энергосистемы (сети) и быть различной для часов максимума и часов минимума;

- стоимость услуг должна рассчитываться на основании данных, полученных по приборам учета или с использованием систем учета.

В итоге:

1. Речь не может идти о разработке методики по определению тарифов на реактивную составляющую электрической энергии (мощности). Название работы должно хотя бы соответствовать пункту 1 статьи 38. *Гарантии надежного обеспечения потребителей электрической энергией 35-ФЗ «Об элек-*

троэнергетике» быть как **«Разработка порядка оплаты услуг по компенсации и потреблению реактивной энергии (мощности)»**.

2. Порядок должен устанавливать регламент заключения договоров на услуги и определять расчеты за оказание услуг по компенсации либо потреблению реактивной составляющей электрической энергии (мощности).

3. Порядок должен предусматривать методику определения ущерба за сверхдоговорное отклонение от установленных договором величин реактивной энергии (мощности) либо при отсутствии вышеуказанного договора.

4. Порядок должен учитывать различные условия договоров на такие услуги в зависимости от различных групп субъектов регулирования.

5. Стоимость услуг должна иметь обоснование в соответствии с порядком и не может превышать определенных величин.

## **О РАЗВИТИИ КОНКУРЕНТНОГО РОЗНИЧНОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

**П.Г. КОЧИЕВ,**

*старший научный сотрудник Северо-Кавказского  
горно-металлургического института (государственного  
технологического университета) г. Владикавказа*

На сегодняшний день механизмы функционирования розничных рынков электроэнергии (РРЭЭ) определяются «Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики», утвержденными Постановлением Правительства РФ № 530 от 31 августа 2006 г. (далее – Правила) [1]. С 1 сентября 2006 г. заработал полноценный рынок электроэнергии, где началось формирование свободных цен в соответствии с принципами конкуренции – на основе баланса спроса и предложения. Таким образом, новая модель розничных рынков, так же как и оптового рынка электроэнергии, действует уже год. Однако в отличие от положения на оптовом рынке, где шаги к полной либерализации идут более активно, в сфере розничной торговли электроэнергией результаты преобразований в настоящее время не способствуют развитию конкурентных отношений на рынке. Образовавшиеся в результате разделения сбытовые компании – гарантирующие поставщики автоматически наследовали от АО-энерго основную часть рынка электроэнергии в регионе. Они контролируют основную часть энергетического рынка региона. В свою пользу они могут использовать непроработанность нормативных и законодательных актов.

То есть одной из проблем развития полноценных конкурентных отношений в сфере розничной торговли электроэнергией является недостаточная проработанность механизмов функционирования РРЭЭ и взаимодействия его участников. Поэтому актуальной задачей является разработка четкой модели рознично-



го рынка электроэнергии с учетом анализа недостатков, существующих на сегодняшний день в сфере торговли электроэнергией, как на оптовом рынке, так и на уровне регионов.

При разработке модели РРЭЭ необходимо руководствоваться тем, что одной из первостепенных целей является создание механизмов, которые позволят сдерживать рост цен на электроэнергию на рынке, а также дадут возможность применять эффективную тарифную политику для различных категорий потребителей региона. Эта цель определена и в ряде нормативных актов. Так, например, среди основных задач, от решения которых зависит успешное проведение реформы электроэнергетики, согласно Постановлению Правительства РФ [2], указан пункт о необходимости создания системы поддержки малообеспеченных слоев населения.

Одним из факторов, препятствующих развитию конкурентных отношений в сфере розничной продажи электроэнергии, является **запрет участия в розничных торгах крупного производителя**, располагающегося на территории региона, суммарная мощность генерирующего оборудования которого превышает 25 МВт. Согласно п.126 Правил, с 1 января 2007 г. производители электроэнергии (генерирующие станции), не осуществляющие куплю-продажу электроэнергии на оптовом рынке, но суммарная мощность генерирующих объектов которых соответствует количественным характеристикам участника оптового рынка, должны участвовать в отношениях по купле-продаже электроэнергии на основании договоров с гарантирующим поставщиком, в границах которого они находятся. С момента, как производитель выполнит все необходимые требования для участия в оптовых торгах, он может стать субъектом оптового рынка. Таким образом, крупная генерирующая компания не может осуществлять самостоятельно сбыт электроэнергии конечным потребителям. В рамках региона производитель имеет право продавать электроэнергию только гарантирующему поставщику. При этом стоимость электроэнергии данного производителя для ГП не должна превышать стоимости приобретаемой ГП электроэнергии на оптовом рынке. Конкурировать на розничном рынке могут лишь мелкие генери-

рующие станции, по количественным характеристикам не соответствующие условиям оптового рынка. Это правило препятствует возможности сдерживания роста тарифов для потребителей региона, что было бы возможно в регионе, где строится крупная станция. Например, в случае постройки на территории региона генерирующей станции, себестоимость производимой электроэнергии которой значительно ниже средней цены оптового рынка (к таким станциям относятся, в частности, ГЭС), регион не имеет возможности организовать поставку энергии потребителям непосредственно от производителя. Поставка будет осуществляться через оптовый рынок по соответствующим ценам. А в пределах розничного рынка покупатель у такого поставщика может быть только один – ГП. Что опять же частично способствует сохранению монополии и делает ГП привилегированным субъектом рынка.

Обоснованным, на взгляд автора, является внесение координирующих поправок в Правила, с учетом которых крупным генерирующим компаниям будет дана возможность самостоятельно осуществлять сбыт на РРЭЭ если не всей, то хотя бы части произведенной электроэнергии. Такое нововведение даст дополнительные возможности для развития полноценной конкуренции на розничном рынке, а также позволит варьировать цены для потребителей региона в зависимости от различных условий. Например, при строительстве крупной ГЭС жители близлежащих территорий зачастую бывают обеспокоены риском технических или экологических нарушений, результаты которых могут отрицательно отразиться на жизни местного населения. Это по большей части опасения, связанные с риском прорыва, разрушения плотины, затопления территории. Также играет роль шумовой фактор при строительстве и дальнейшем функционировании станции, опасность возможных изменений экосистемы, тектонических нарушений. Один из примеров – землетрясения, спровоцированные заполнением водохранилища Нурекской ГЭС. В результате подобных опасений местные жители выражают протесты в форме массовых митингов, выступлений в СМИ против строительства электростанции. Эти факторы тормозят темпы

проектирования и постройки новых электростанций и развитие энергетической базы региона. Однако данная проблема могла бы быть решена следующим образом. Поощрять население близлежащих районов к постройке электростанции можно было бы путем предоставления электроэнергии по льготному тарифу с момента начала строительства или запуска станции (так называемая плата за риск). Такая мера практикуется для жителей близлежащих территорий к атомным электростанциям, где население также вполне обоснованно выражает опасение за свое благосостояние.

Слабо проработанным вопросом в существующих нормативных актах является определение функций таких субъектов, как **системный оператор** и **администратор торговой системы** на розничном рынке, а также механизмы взаимодействия между ними. Однако развитие торговых отношений на РРЭЭ, организация торговой площадки в той или иной форме невозможно без четкого определения места данных двух субъектов на рынке.

Системный оператор (СО) обозначен в Правилах лишь один раз – в п. 3, где перечисляются субъекты РРЭЭ. Нигде в дальнейшем речи о нем не идет. Это объясняется следующим. В упомянутом пункте Правил данный субъект включен под определением «системный оператор и иные субъекты оперативно-диспетчерского управления в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах». То есть на розничном рынке в стандартном случае Правилами СО вообще не предусмотрен. Его наличие требуется, кроме оптового рынка, лишь в регионах, где отсутствует связь с единой энергосистемой России. И в целевой модели РРЭЭ, описанной на официальном сайте РАО «ЕЭС России» [6], также системный оператор отсутствует. Таким образом, для определения понятия СО нужно обратиться к правилам оптового рынка [3]. Их анализ позволяет заключить, что функциями СО являются управление технологическими режимами объектов электроэнергетики, выдача оперативно-диспетчерских команд и распоряжений соответствующим субъектам рынка, прогнозирование и планирование работы энергосистемы. Транслирую

функции данного субъекта на розничный рынок, можно сделать вывод, что хотя задачи СО в рамках региона будут отличаться от функций СО оптового рынка с учетом особенностей работы региональной энергетической системы, однако деятельность энергосистемы региона также невозможна без контролирующего субъекта. По аналогии с механизмом на оптовой площадке системный оператор должен получать от потребителей информацию о их максимальном почасовом объеме потребления. На основании этого оптовый СО координирует и ограничивает объемы выработки электроэнергии генерирующими станциями – участниками оптового рынка. Розничный же СО должен по аналогии рассчитывать ограничения по закупке электроэнергии энергосбытовыми организациями на оптовом рынке. В случае же если крупным региональным производителям законодательно будет дана возможность продавать произведенную энергию на рознице (как об этом было сказано выше), то функции планирования режима работы местных генерирующих объектов примет также и розничный СО.

Другой функцией СО является прогнозирование вероятных ситуаций в региональной энергосистеме и управление технологическими рисками. Проводимые им мероприятия должны обеспечивать исполнение сформированного им прогноза работы энергосистемы с учетом таких факторов, как потери электроэнергии в сетях, поддержание резервных мощностей, обеспечение качества электроэнергии и минимизация ее стоимости [3]. Так, например, в случае наличия в регионе нескольких генерирующих станций одной из задач СО будет являться загрузка в первую очередь наиболее экономически эффективных генерирующих мощностей.

Формирование сбалансированного режима производства/закупки и потребления, а также деятельность по планированию и прогнозированию не может быть выполнена без базы данных о проведенных ранее торгах на РРЭЭ. Этой информацией располагает субъект-организатор торгов – **администратор торговой системы розничного рынка (АТСРР)**. Работа СО на розничном рынке невозможна без тесной взаимосвязи с этим субъектом.

АТСРР – это субъект, которому совершенно не нашлось места в Правилах. Таким образом, его, исходя из существующих нормативных актов, даже нельзя официально считать субъектом розничного рынка. Хотя так же, как и СО, АТСРР и его функции четко описаны в правилах оптового рынка. Поэтому определить необходимость его наличия и место на рознице можно, базируясь на описании оптового АТС.

Если – СО это субъект технической сферы деятельности, то АТСРР – экономической. АТСРР является центральным координирующим звеном торговой площадки. Первой административной задачей АТСРР является определение (регистрация) участников розничного рынка электроэнергии. То есть само формирование торговой площадки начинается с данного субъекта. В его компетенции находится контроль за наличием у потенциального участника необходимых документов, соглашений, договоров для участия в розничных торгах. Следующая задача – непосредственно проведение торгов, расчет средневзвешенных цен за определенные периоды и ведение базы данных, прогнозирование экономических рисков, публикация в общедоступной форме результатов торгов и прогнозов (что предполагает создание интернет-сайта АТСРР). В случае организации электронных торгов на РРЭЭ администратор торговой системы должен строить свою деятельность с применением новейших информационных технологий, которые будут обеспечивать скорость обмена и обработки данных, а также осуществлять контроль за надежностью хранения данных, как с целью предотвращения их потери в результате аппаратно-программных сбоев, так и с целью ограничения доступа к данным извне. АТСРР должен работать в тесном взаимодействии с СО, как уже было указано выше, причем в нормативных актах желательно иметь четко прописанные конкретные виды информации, которыми обмениваются эти два субъекта.

Вопрос о том, кто должен осуществлять функции СО и АТСРР, может быть решен различными способами. Данными субъектами могут являться как самостоятельные организации, так и существующие административные органы или субъекты монопольной сферы регионального рынка. Например, функции

системного оператора возможно возложить на региональную сетевую организацию, а функции администрации торговой системы – на региональную службу по тарифам. В случае же создания отдельных организаций, то с учетом тесного механизма взаимодействия СО и АТСРР, видится обоснованным объединение функций этих двух субъектов в рамках одной организации, учитывая, что обе эти сферы деятельности являются монопольными, поэтому совмещать их не запрещено законодательством.

Соответственно приведенному выше краткому анализу, можно сделать вывод, что СО и АТС представляют собой ключевые звенья в процессе функционирования розничного энергетического рынка, и является серьезным упущением отсутствие в Правилах определения этих двух субъектов. Такого рода недочеты в существующих нормативных актах тормозят формирование целевой модели конкурентного розничного рынка электроэнергии, создают условия для бюрократических махинаций и уловок привилегированным объектам региональной энергосистемы, которые препятствуют полноценной конкурентной борьбе на розничном рынке электрической энергии.

### **Литература**

1. «Правила функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики». Утверждены постановлением Правительства РФ № 530 от 31.08.2006 г.
2. «Основные направления реформирования электроэнергетики Российской Федерации» в ред. постановления Правительства РФ № 49 от 01.02.2005.
3. «Правила оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода». Утверждены постановлением Правительства РФ № 529 от 31.08.2006 г.
3. Федеральный закон № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
4. Федеральный закон № 36-ФЗ «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период».
5. И.К. Хузмиев. Концепция развития электроэнергетики Республики Северная Осетия – Алания. Владикавказ, 2007. – 64 с.
6. Материалы сайта РАО «ЕЭС России» [www.rao-ees.ru](http://www.rao-ees.ru).
7. Материалы сайта «НП АТС» [www.np-ats.ru](http://www.np-ats.ru).

## **К ВОПРОСУ О СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РЕГИОНЕ**

**А.М. КУМАРИТОВ,**

*доцент Северо-Кавказского горно-металлургического института  
(государственного технологического университета)*

*г. Владикавказа, к.т.н.,*

**О.И. ХУЗМИЕВА,**

*ассистент Северо-Кавказского горно-металлургического института  
(государственного технологического университета)*

*г. Владикавказа, к.э.н.*

В период реформирования и становления энергетического комплекса России одной из общих задач потребителей и поставщиков энергоресурсов в рамках региональных энергетических систем становится создание единой информационной системы, позволяющей решать вопросы формирования графиков нагрузки энергопотребления, балансов интересов и прозрачности регулирования с учетом факторов, включающих особенности развития того или иного региона, важнейшие из которых:

- недостаточная обеспеченность энергоресурсами, сдерживающая рост производства;
- высокая энергоемкость производства плюс удорожание топливно-энергетических ресурсов, снижающие конкурентоспособность товаров по цене, провоцирующие спад объемов производства;
- перебои в энергоснабжении, вызванные задолженностью энергоснабжающим организациям;
- ухудшение экологической обстановки, вызванное добычей и транспортировкой энергоресурсов, требует немедленного принятия соответствующих решений;
- неэффективное распределение энергоресурсов (бюджетные организации, бытовые потребители используют значительное количество энергоресурсов при неполной оплате), дающее серьезную нагрузку на бюджеты регионов.

Основными причинами такого положения можно назвать энергоемкую межотраслевую структуру промышленного производства в России и технологическое несовершенство основных производственных фондов, в связи с чем энергоемкость отечественной промышленности в 2–3 раза превышает энергоемкость аналогичных технологий в развитых странах.

В этих условиях весьма актуальной проблемой становится совершенствование управления энергоснабжением и энергопотреблением региона на основе использования современных технических средств, новых информационных технологий и математических методов.

В развитие методов математического моделирования, ориентированных на решение перечисленных задач, также как и при реализации процедур преодоления неопределенностей, большую роль играют методы оптимизации, разрабатываемые с учетом специфики региональных систем энергетики и формирования балансов энергоснабжения и энергопотребления. В практическом отношении результаты изучения общих вопросов математического моделирования используются в двух направлениях: для автоматизации всех видов системных исследований и для создания автоматизированных систем управления, проектирования и планов расчетов.

Все эти проблемы многоплановые, связанные с теорией информации и кодирования, со статистическими методами обработки информации, с практическим получением количественных данных, необходимых при управлении, или системных исследований в области энергоснабжения и энергопотребления.

Однако, несмотря на большой объем исследований по управлению энергообеспечением региона:

- отсутствует единый методологический подход к построению эффективных систем управления энергоснабжением и энергопотреблением в регионе, основанный на системном анализе и прогнозировании управляемых процессов, максимальном учете динамических факторов развития региона;

- не используются взаимосвязанные комплексы математических моделей и методов нормирования, планирования и регулирования отношений между поставщиками и потребителями



энергоресурсов, а также механизмы адаптации имеющихся моделей и методов к изменяющимся условиям функционирования топливно-энергетической и жилищно-коммунальных отраслей;

– нуждаются в дальнейшей проработке вопросы обеспечения достоверности информации и надежного функционирования региональной энергетической системы «поставщик-потребитель».

Отсутствие действенных мер по совершенствованию управления энергоснабжением и энергопотреблением в энергодефицитном регионе, а также между участниками регионального рынка энергоресурсов определило выбор темы, цели и содержания данной работы.

Потребление энергоресурсов в современной региональной экономике неизбежно связано с ростом, который отражает развитие народно-хозяйственного сектора. Растущие объемы и стоимость потребляемых энергоресурсов в условиях реформирования топливно-энергетической и жилищно-коммунальных отраслей требуют новых подходов к управлению процессами энергообеспечения региона, особенно в условиях дефицита и отсутствия собственных генерирующих мощностей.

От достоверного планирования объема потребляемых энергоресурсов и прозрачного тарифообразования зависит качество работы системы «поставщик-потребитель» энергоресурсов. Зачастую, энергоснабжающие организации должным образом не занимаются данной проблематикой, а именно:

- не проводится планомерная работа с потребителями энергосистемы на предмет обоснования прогнозируемых потребляемых объемов энергоресурсов;
- не рассматриваются региональные социально-экономические, метрологические и экологические факторы, влияющие на возможное изменение объемов потребления;
- графики потребления энергоресурсов не корректируются с учетом статистики прошлых лет;
- не берется в расчет макроэкономическая ситуация;
- при расчете тарифов (стоимость на энергоресурс) энергоснабжающей организации дает значительную погрешность не-

достоверность и неточность в учете технических и технологических параметров о потреблении энергетического ресурса.

При анализе были рассмотрены основные области информации:

- данные, характеризующие производственно-хозяйственную деятельность:

- объемы оказываемых услуг;

- состояние трудовых ресурсов, затраты на заработную плату;

- бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2004 год и 2005 год, состоящая из:

- бухгалтерских балансов (форма № 1);

- отчетов о прибылях и убытках (форма № 2);

- расчеты планируемой себестоимости и прибыли на регулируемый период.

Задачами анализа были:

- анализ фактических затрат, анализ себестоимости производства услуг, финансовых и технических показателей;

- выявление и устранение нарушений или ошибок, существенно влияющих на величину фактических затрат;

- определение технически обоснованных значений показателей финансовых затрат и энергетических ресурсов, влияющих на выполнение производственной программы.

В ходе анализа применялись следующие рабочие процедуры:

- изучение особенностей предприятия;

- анализ действующей тарифной политики и условий, при которых формировались тарифы на коммунальные услуги;

- анализ действующих на предприятиях договорных отношений с потребителями и поставщиками услуг;

- анализ действующей учетной политики;

- сравнительный анализ динамики доходов и расходов, величины прибыли, необходимой для функционирования и развития предприятия;

- анализ формирования производственной программы по видам оказываемых услуг;

- обзор оборотов по счетам синтетического учета с целью убедиться, что расходы предприятия формируются и учитыва-

ются по осуществляемым видам деятельности и распределяются в соответствии с источниками финансирования;

- оценка экономической обоснованности расходов (на основе аудиторских доказательств, полученных при проведении анализа);

- интервью с лицами, ответственными за работу с потребителями;

- проведение других аналитических процедур.

Анализ проведен в три этапа:

- первый этап – изучение и анализ представленных материалов на предмет соответствия нормативным документам, планирование;

- второй этап – проведение аналитических процедур на предмет рационального использования энергоресурсов, анализ сметы затрат, сбор аудиторских доказательств;

- третий этап – подготовка заключения по результатам проведенной работы на предмет экономического обоснования производственной программы и тарифов на оказание услуги по поставке энергоресурсов.

Одним из источников регулирования естественных монополий, в частности организаций, занимающихся передачей электрической энергии, является законодательство субъектов Российской Федерации.

Необходимо отметить, что законодательство республики ни в области функций региональных органов, ни в области регулирования тарифов недостаточно проработано, для того чтобы провести сравнительный анализ с существующим федеральным законодательством.

Структура полезного отпуска мощности по диапазонам напряжения имеет отличия от структуры полезного отпуска электроэнергии, вызванные различием в числе часов использования мощности по диапазонам напряжения.

Для оценки уровня нагрузки электросетевого хозяйства Северо-Осетинского филиала КЭУК произведен расчет полезного отпуска электроэнергии на 1000 условных единиц электросетей и трансформаторных подстанций (таблица 1.1).

**Полезный отпуск электроэнергии на 1000 условных единиц электросетей и трансформаторных подстанций в год**

*Таблица 1.1.*

№ п.п.	Показатели	ВН	СН1	СН2	НН	Всего
1	Объем в условных единицах					
	ВЛЭП и КЛЭП	1 231,58	582,10	2 587,46	5 019,19	9 420,33
	ПС, ТП, КТП и РП	21 536,90	5 478,20	6 985,00	0,00	34 000,10
	Всего:	22 768,48	6 060,30	9 572,46	5 019,19	43 420,43
2	Полезный отпуск по тарифу 2006 г.	Полезный отпуск э/э из сети (в т.ч. в сеть другого напряжения)				Полезный отпуск потребителям
	млн.кВт-ч	1 780,40	1 216,47	853,93	538,82	1 391,20
3.	Полезный отпуск э/э на 1000 условных единиц	78,2	200,7	89,2	107,4	32,0

В Северо-Осетинском филиале КЭУК наибольшая доля по трудоемкости обслуживания у электросетевого хозяйства по диапазону высокого напряжения (52%). Полезный отпуск из этих сетей относительно их объема обслуживания находится на уровне, свидетельствующем об их достаточной загруженности.

Общая нагрузка электросетевого хозяйства по полезному отпуску потребителям находится на невысоком уровне.

В общей структуре полезного отпуска потребителям через сети Северо-Осетинского филиала КЭУК преобладает отпуск из сетей низкого напряжения (41% в 2005 г.).

В 2006 г. произошел рост полезного отпуска потребителям через сети Северо-Осетинского филиала КЭУК за счет потребителей оптового рынка электроэнергии.

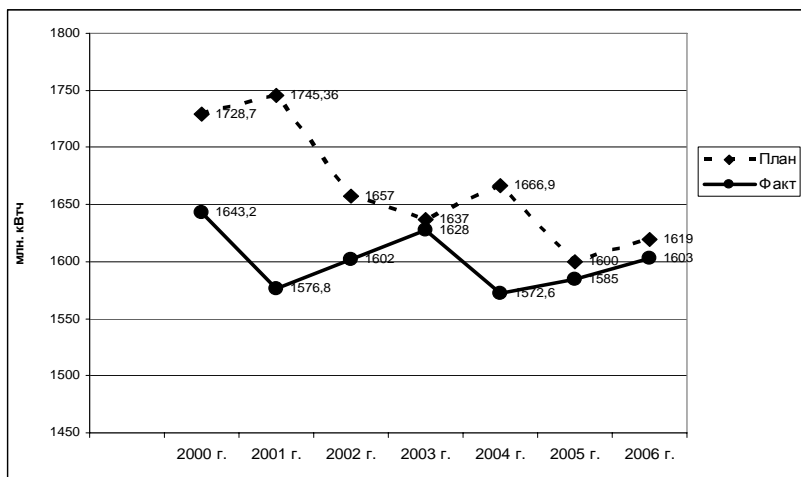
Полезный отпуск потребителям на 1000 условных единиц электросетевого хозяйства находится на уровне, недостаточном для эффективной деятельности по передаче электроэнергии.

Проведем анализ динамики потребления электрической энергии по гарантирующему поставщику ОАО «Севкавказэнерго» за 2000–2006 гг. на территории РСО–Алания (таблица 1.2 и рисунок 1.1).

**Анализ отпуска в сеть электрической энергии  
по РСО–Алания за 2000–2006 гг.**

*Таблица 1.2.*

Годы	План	Факт	Отклонение в тыс. кВт.ч	Отклонение в %
2000 г.	1728700	1643205,600	-85494,4	95,05
2001 г.	1745360	1576751,223	-168608,78	90,33
2002 г.	1657000	1602003,011	-54996,99	96,6
2003 г.	1637000	1627984,149	-9015,85	99,4
2004 г.	1666900	1572601,366	-94298,63	94,3
2005 г.	1600000	1584545,730	-15454,27	99,0
2006 г.	1619000	1602927,947	-16072,053	99,0



**Рисунок 1.1. Анализ отпуска в сеть электрической энергии по РСО–Алания за 2000–2006 гг.**

Анализ таблицы 1.7 показывает, что на предприятии нет четкой системы планирования объемов потребляемой электрической энергии. Отклонение фактически поставленной электрической энергии от плановых показателей колеблется от 10 до 1 процента.

Но более достоверную картину качества планирования потребления электрической энергии дает анализ отклонений фактического от планового полезного отпуска, результаты анализа отражают результативность системы планирования и уровень взаимодействия между поставщиком и потребителем электрической энергии (таблицы 1.3 и 1.4).

### **Анализ отклонений фактического от планового полезного отпуска**

*Таблица 1.3.*

Годы	План	Факт	Отклонение в тыс. кВт.ч	Отклонение в %
2000 г.	1452108	1314564,48	-137543,52	90,5
2001 г.	1431195,2	1132895,77	-298299,43	79,1
2002 г.	1358740	1158147,55	-200592,45	85,24
2003 г.	1342340	1165148,26	-177191,74	86,8
2004 г.	1366858	1111514,65	-255343,35	81,3
2005 г.	1312000	1090484,37	-221515,63	83,12
2006 г.	1327580	1081976,37	-245603,6	81,5

### **Анализ потерь по ОАО «Севкавказэнерго»**

*Таблица 1.4.*

Годы	План	Факт	Отклонение в тыс. кВт.ч	Отклонение в %
2000 г.	276592	328641,12	+52049,12	118,8
2001 г.	314164,8	443855,46	+129690,66	141,3
2002 г.	298260	443915,03	+145655,03	148,8
2003 г.	294660	462835,89	+168175,89	157,1
2004 г.	300042	461086,72	+161044,72	153,7
2005 г.	288000	494061,36	+206061,36	171,5
2006 г.	291420	520951,58	+229531,58	178,8

По данным обследований, состояние качества электроэнергии по большинству показателей в распределительных сетях РСО–А также не соответствует установленным требованиям.

Для наглядного представления результатов измерений состояния качества в виде диаграмм введем условную единицу, характеризующую степень соответствия каждого показателя

качества установленному стандартному значению за длительный (не менее недели) период времени  $T$  (ГОСТ 13109-97) и выраженную как функция:

$$E_s(T) = f(H(T), D(T)), \quad (1.1)$$

где  $T$  – период, за который было рассмотрено состояние качества электроэнергии (с 2005 по 2007 гг. (два года),  $H$  и  $D$  – переменные, обратно пропорционально зависящие от величин  $T_1$  и  $T_2$  [1] следующим образом:

$$H(T) = 1 - \frac{e(T_1)}{100}, \quad D(T) = 1 - \frac{e(T_2)}{100}, \quad (1.2)$$

где  $e(T_1)$  и  $e(T_2)$  – математические ожидания  $T_1$  и  $T_2$  на интервале времени  $T$ .

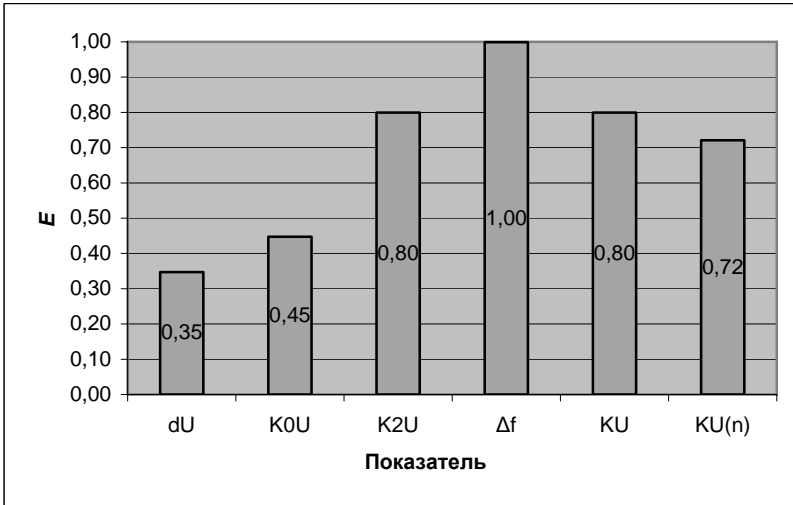
Значения  $T_1$  и  $T_2$  рассчитываются по данным статистической обработки, методика которой описана в [1]. Величина  $T_1$  – это процент времени, в течение которого значение показателя выходило за нормально допустимые значения,  $T_2$  – то же для предельно допустимых значений.

Для определения численного значения  $E_s$  примем формулу:

$$E_i(T) = H_i(T) \times D_i(T) \rightarrow 1, \quad i = (1 \dots 6). \quad (1.3)$$

Таким образом, получим переменную  $E_s$  с областью значений от 0 до 1, характеризующую степень качества электроэнергии по отдельно взятому показателю по результатам длительных измерений. При этом значение  $E_s = 0$  означает, что в течение всего периода измерений значение показателя выходило за предельно допустимые значения,  $E_s = 1$  – полное соответствие показателя стандартам.

С использованием вышесказанного изобразим гистограммы состояния (рисунки 1.2) качества электроэнергии по распределительным сетям РСО–А на 01.01.2007 г.



**Рисунок 1.2. Среднее значение показателя  $E_s$  для сетей РСО–Алания.**

Обозначения показателей на гистограммах:

- dU – установившееся отклонение напряжения ( $i = 1$ );
- K0U – коэффициент несимметрии по нулевой последовательности ( $i = 2$ );
- K2U – коэффициент несимметрии по обратной последовательности ( $i = 3$ );
- $\Delta f$  – отклонение частоты ( $i = 4$ );
- KU – коэффициент искажения синусоидальности ( $i = 5$ );
- KU (n) – коэффициент n-й гармоники ( $i = 6$ ).

Как видно из диаграмм, в наибольшей степени не соответствует стандарту показатель установившегося отклонения напряжения. При этом наблюдается как значительное превышение допустимых значений, так и выход за нижний предел. Закономерности в распределении между первым и вторым нарушениями, если рассматривать годовую статистику обследований, не выявлено, во всех обследованных сегментах сетей с примерно равной вероятностью наблюдались как первое, так и второе на-



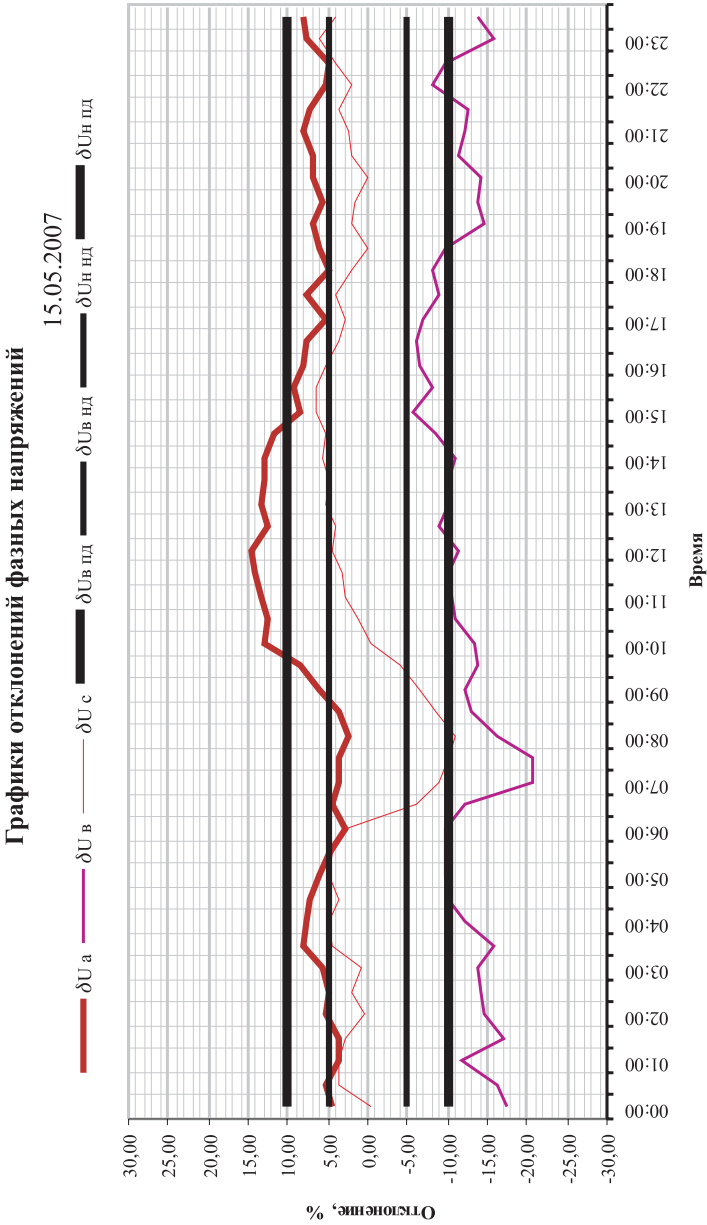
рушение. Есть сезонная зависимость – в зимний период значительно повышается доля нарушений второго типа из-за увеличения мощности нагрузки. Основные причины низкого качества электроэнергии по показателю установившегося отклонения напряжения у потребителя – неправильное распределение нагрузок, большие потери в воздушных и кабельных линиях, отсутствие регулирования напряжения на подстанциях 0,4 кВ.

По отклонению частоты нарушений не наблюдалось.

Коэффициент искажения синусоидальности зависит от характера потребления, и в обследованных сетях электроэнергия по данному показателю менее качественна в районах с относительно высокой долей мощности нелинейных потребителей.

Таким образом, основным элементом в проблеме качества электроэнергии в распределительных сетях РСО–А являются значительные отклонения напряжения, отрицательно влияющие на работу как электроприемников промышленных и бытовых потребителей, так и на энергооборудование самих сетей, сокращая срок службы электроприемников и увеличивая потери. Зафиксировано большое количество случаев выхода из строя электроприборов, снижения производственных показателей промышленных предприятий региона.

На *рисунке 1.3* показан суточный график установившегося отклонения фазных напряжений в точке общего подключения бытовых потребителей, как трехфазных, так и однофазных, в одном из сегментов распределительной сети 0,4 кВ. Потребители на данном сегменте вынуждены применять стабилизаторы напряжения.



**Рисунок 1.3. Суточный график установившегося отклонения фазных напряжений в точке общего подключения бытовых потребителей**

## **Литература**

1. ГОСТ Р 8.622-2006 «Методика выполнения измерений при проведении контроля качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения». – М.: Стандартинформ, 2006.
2. Интернет-сайт ОАО «Севкавказэнерго», [www.vladi.electra.ru](http://www.vladi.electra.ru). Владикавказ, 2005 г.
3. «Годовой отчет открытого акционерного общества «Севкавказэнерго» по результатам работы за 2005 год», Владикавказ, 2006 г.
4. Кумаритов А.М. Качество электроэнергии в стратегии управления сбытом электроэнергии массовому потребителю// Механизмы активизации использования региональных ресурсов. Москва–Владикавказ: Научные труды Вольного экономического общества, Т.79, 2006. С. 81–89.
5. Кумаритов А.М., Хузмиева О.И. Аспекты формирования и развития рынка электрической энергии в Республике Северная Осетия–Алания// Инновационные технологии для устойчивого развития горных территорий: Материалы VI Международной конференции. – Владикавказ: Изд-во «Терек», 2007.

## ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИНКОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**И.В. МОСКАЛЕНКО,**

*старший научный сотрудник Северо-Кавказского  
горно-металлургического института (государственного  
технологического университета) г. Владикавказа, к.т.н.*

### **Общие положения**

Завод «Электроцинк», флагман промышленности Республики Северная Осетия–Алания, является одним из крупнейших производителей электролитического цинка в России. Основная цель получения цинка состоит в том, чтобы обеспечить надежное и безопасное функционирование всего технологического комплекса при минимуме затрат на получение конечного продукта (электролитического цинка). При планировании производства следует определить внутренние и внешние ресурсы, необходимые для покрытия потребностей завода, а также сформулировать финансовые, ресурсные, социальные и экономические ограничения с учетом экономических, социальных и экологических факторов.

### **Экономические факторы**

Работу цинкового производства определяет экономический критерий – минимум издержек при максимуме прибыли. При определении стоимости ресурсов минимизируются все статьи расходов на их получение, что повышает конкурентоспособность. Цены на все ресурсы должны соотноситься с затратами. Высокие цены снижают конкурентоспособность, тормозят развитие предприятия. Основным принципом планирования системы при обеспечении бесперебойной работы является минимизация цен и тарифов на все ресурсы и снижение внутривыпускных потерь. Вероятностные методы оцен-

ки производственных затрат в количественных показателях требуют сложного моделирования и экспертных оценок, а также проведения дополнительных исследований для анализа существующей ситуации. Необходимо определить нормативы надежности для различных групп поставщиков, используя количественные оценки стоимости ущерба при отсутствии конкретных типов ресурсов, возможностей их замены, ущерба от перерыва снабжения. При этом необходимо учитывать потерю продукции от косвенных потерь, связанных с различного рода неудобствами. При этом косвенный ущерб зачастую в несколько раз превышает прямые потери.

### **Социальные факторы**

Основным социальным фактором при освоении ресурсов является воздействие планов в целом на экономику региона и появление дополнительных рабочих мест. Превращение региона из дефицитного в регион-донор даст мощный толчок развитию всей экономики и ускорит рост благосостояния народа.

### **Экологические факторы**

К ним относятся ограничения на выбросы газообразных и твердых веществ, ограничение на тепловое загрязнение, отторжение земельных ресурсов, создание дискомфорта для населения, нарушение эстетики окружающей среды и создание условий для появления катаклизмов в природе. Эти ограничения регламентируются нормативными актами и должны контролироваться природоохранными ведомствами.

Вышеперечисленные факторы необходимо представлять и учитывать в количественном виде для принятия оптимальных решений развития цветной металлургии, которые увязываются с целевыми функциями, приоритетами и ограничениями всего плана социально-экономического развития. При разработке альтернативных планов развития по минимуму издержек необходимы сложные модели для оптимизации принятых решений и их уточнения в будущем. Технико-экономическое планирование цветной металлургии в регионе имеет большое социальное значение: должна регулировать затраты производства и его

рентабельность с учетом интересов граждан, бюджетов всех уровней, дополнительных рабочих мест, экологических последствий, безопасности прямых и косвенных затрат и прибылей.

При этом: рассматриваются альтернативные варианты источников ресурсов и баланса их потребления; учитываются неопределенности; минимизируются затраты при заданном уровне производства.

Например, при минимизации затрат на потребление энергии возникает неопределенность, которая требует своей оценки. Так, увеличение энерговооруженности влечет за собой рост потребления энергии, зато создает условия для повышения производительности труда и интенсификации производства. Расширение производства энергозатратных технологий приведет к уменьшению коэффициента использования энергии и росту энергоемкости. В этой связи увеличение энерговооруженности должно основываться на современных энергосберегающих технологиях. Необходимо также иметь в виду, что увеличение затрат энергии на единицу площади поверхности земли ведет к экологическим последствиям. Все это вносит дополнительные неопределенности, которые требуют своего решения в количественном выражении в настоящем и на период планирования в будущем.

Основой составления планов-прогнозов является:

1. Целевые функции в виде количественных и качественных показателей при заданном уровне производства, основная цель – минимизация затрат на производство и поставку цинка потребителям.

2. Учет неопределенностей, связанных с развитием регионов, планирование с учетом мер, не допускающих возможного неблагоприятного развития событий (ограничения и граничные условия).

3. Альтернативы снабжения ресурсами и их потребления. Список имеющихся в наличии ресурсов, их готовность к использованию, включая поставку от разных поставщиков.

Необходимо отметить, что главный недостаток многих программ – это их нереализуемость в заданное время в связи с тем, что они ставят нереальные уровни конечных результатов

из-за отсутствия необходимого количества ресурсов и недооценки их стоимости, а также переоценки возможностей по достижению сформулированных целей. Таким образом, при планировании необходимо четко сформулировать приоритеты, цели и задачи, ограничения и граничные условия функционирования и развития цветной металлургии в регионе.

При составлении планов и прогнозов развития цветной металлургии необходимо учитывать следующие показатели: потребности в ресурсах, доходы, цены, затраты, налогооблагаемая база, рабочие места и зарплата, соответствие ГОСТам поставляемой продукции, загрязнение внешней среды, связанные с этим финансовые потери, дискомфорт населения, отчуждение земельных ресурсов и уничтожение природной среды.

При этом рассматриваются следующие уровни:

1. Цветная металлургия является частью макроэкономики, поэтому планирование ее развития связывается с развитием всей экономики в целом. Такие связи включают в себя все основные ресурсы.

2. Второй уровень рассмотрения – это как самостоятельная часть экономики, это уровень холдинга УГМК.

3. Третий уровень – это уровень ОАО «Электроцинк».

Принятые решения реализуются с некоторой избыточностью для покрытия потребностей в несчастных случаях и катаклизмах. Управление поставками необходимых для производства цинка ресурсов, их потреблением и отгрузка потребителям – это есть управление производством цинкового производства.

### **Автоматизация процесса управления**

Проведенный системный анализ тенденций и особенностей развития системы управления цинковым производством показывает, что необходимо разработать автоматизированную систему управления и регулирования всем процессом, начиная от получения концентрата и кончая отгрузкой продукции заказчикам центров. Такая система должна решать следующие три ключевые задачи [2, 3, 4, 5]:

1. Создание и постоянное совершенствование системы эффективного мониторинга деятельности субъектов регулирования

ния, обеспечивающего получение достоверной информации о состоянии технологического процесса на всех этапах и финансово-экономических показателей субъектов регулирования путем формирования необходимого информационного ресурса на базе ведомственной и внутризаводской отчетности и специальных обследований (аудит) компании.

2. Комплексный анализ экономической обоснованности затрат, включаемых в структуру цен и тарифов на потребляемые ресурсы, и перспективный анализ тенденций динамики финансово-экономических показателей деятельности субъектов регулирования.

3. Обучение и систематическое повышение квалификации специалистов предприятия с учетом опыта различных стран и различных моделей функционирования.

Указанная деятельность должна осуществляться с использованием автоматизированных систем управления (АСУ «Цинк»), включающих подсистемы:

- сбора информации о хозяйственной деятельности и показателях финансово-экономического состояния субъектов регулирования;

- хранения вышеуказанной информации в рамках комплексных баз данных, предусматривающих возможность иерархической системы обмена данными по схеме УГМК → менеджмент ОАО «Электроцинк» → ЦЕХ → технологическое оборудование с учетом обеспечения защиты коммерческой тайны;

- обработки и всестороннего объективного анализа этой информации, имея в виду принятие решений на основе такой информации и данных ее анализа.

Реализация указанной системы предусматривает выполнение работ по созданию идеологии, схемы построения, разработке программного обеспечения указанных подсистем, поставке и монтажу оборудования и специальных технических средств, обучению пользователей работе в условиях создаваемой системы. При этом создаваемая система должна отвечать всем требованиям, обеспечивающим возможности ее легкой модификации и адаптации к изменяющимся условиям и требованиям.



Важной особенностью информационной базы является то, что она должна быть полной, т.к. отсутствие данных приводит к ситуации, которую не может разрешить ни система, ни пользователь. По существу, базу данных в общей структуре АСУ «Цинк» можно отнести к совокупности знаний о проблеме; вместе с алгоритмами она составляет фундамент проблемы.

Известно, что на структуру и методику построения иерархических АСУ большое влияние оказывает применяемый подход к ее разработке и внедрению.

Упрощенная схема информационных и управляющих потоков в рамках создаваемой АСУ субъектов предприятия представлена на *рисунке 1*. Необходимо отметить, что приведенная на рисунке 1 схема строилась в предположении соответствия иерархии разрабатываемой АСУ приведенной выше схеме взаимодействия УГМК → менеджмент ОАО «Электроцинк» → ЦЕХ → технологическое оборудование с определенными правами организаций соответствующих уровней по осуществлению управления в том же порядке.

Среди компонентов системы особое место занимает программное обеспечение, поскольку в нем находят отражение все идеи и методы, заложенные в структуру системы. В основу организации программного обеспечения системы положен принцип модульности, который является одним из условий успешного решения многих задач, возникающих при разработке и развитии системы. Формой представления программного обеспечения системы АСУ «Цинк» является пакет прикладных программ (ППП).



Рисунок 1. Структурная схема информационных и управляющих потоков АСУ Цинк

Основным блоком (ядром) подсистемы на каждом уровне АСУ «Цинк» является управляющий программный комплекс, который обеспечивает необходимую последовательность выполнения этапов обработки информации и координацию информационного обмена между программными модулями и базой данных в процессе решения задач.

Системный принцип организации программного обеспечения комплекса АСУ «Цинк» определил необходимость использования структурированной для каждого уровня информационной базы данных (БД), которая обеспечивает возможность автоматической передачи информации между различными задачами в процессе работы системы.

Информационная совместимость достигается использованием всеми модулями подсистем стандартных величин предметной области пакета и реализации информационных связей между модулями. Информационное обеспечение модулей и программных комплексов подсистем является функцией соответствующей управляющей программы.

Ввод необходимых исходных данных для выполнения устанавливаемых заданий, корректировка массивов базы данных, контроля и корректировки выполнения заданий со стороны пользователя осуществляются с помощью периферийных устройств и средств связи ЭВМ.

Все программы комплексов и отдельных пакетов системы составляются с учетом возможности их самостоятельного использования при решении отдельных задач на различных уровнях системы.

Программное обеспечение системы создается на основе разрабатываемой единой концепции построения вычислительной сети, информационных баз данных, организации информационного обмена, доступа к информационным базам данных и управления субъектами энергетики, охватываемыми разрабатываемой АСУ.

Кроме того, комплекс проводит с использованием указанных расчетных процедур различные вычислительные эксперименты в условиях изменения входных условий, позволяющие:

- эффективно решать множество прогнозных задач оптимизационного характера;
- проверять чувствительность отдельных методик и алгоритмов расчета с целью выработки рекомендаций по их использованию в расчетах;
- эффективно контролировать технологическое состояние отдельных элементов и участков сложных сетей с целью принятия решений по поддержанию их работоспособности и повышению их эффективности.

По предварительным расчетам, разрабатываемая система обеспечит повышение оперативности управления цинкового производства, его эффективности. Ожидаемый годовой экономический эффект составляет более **250 000** (двести пятьдесят тысяч) долларов США. Ожидаемый срок окупаемости проекта в целом не превышает **3** лет.

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ**

**И.С. ПОРТНОВ,**

*аспирант Северо-Кавказского горно-металлургического  
института (государственного технологического университета)  
г. Владикавказа,*

**В.М. КАИРОВ,**

*доктор философских наук, профессор Северо-Кавказского  
горно-металлургического института (государственного  
технологического университета) г. Владикавказа*

Базовым элементом системы жизнеобеспечения в начале XXI столетия является энергоноситель. Вещество в различных агрегатных состояниях (твердое, жидкое, газообразное) либо иные формы материи (плазма, поле, излучение и т.д.), запасенная энергия которых может быть использована для целей энергоснабжения. [3] Сегодня наблюдается устойчивая тенденция к возрастанию энергоемкости ВВП. Энергозатратное промышленное производство, устаревшие системы жизнеобеспечения, высокая энергоемкость образа жизни в сочетании с демографическими, экологическими, и др. факторами ставит под угрозу стабильное развитие России.

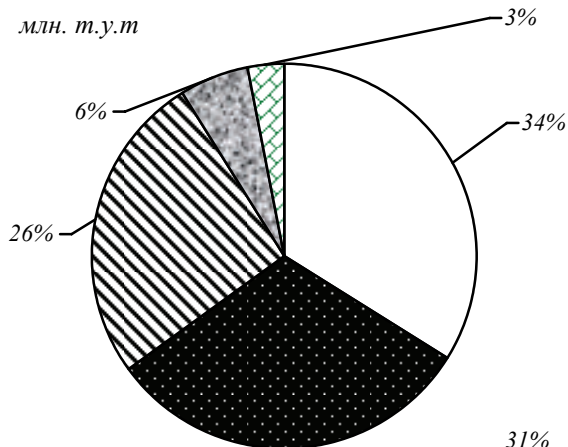
В России ежегодно производится около 1400 миллионов тонн условного топлива (т.у.т.)<sup>1</sup>, из которых 900 млн. т.у.т, 64%, приходится на внутреннее потребление. Потенциал энергосбережения России составляет величину не менее 360–430 млн.

---

<sup>1</sup> Условное топливо – принятая при технико-экономических расчетах единица, служащая для сопоставления тепловой ценности различных видов органического топлива. Теплота сгорания 1 кг твердого условного топлива (или 1м<sup>3</sup> газообразного) составляет 29,3 МДж (7000 ккал).

тонн условного топлива, из них 34% занимает ТЭК, 31% – промышленность и строительство, 26% – ЖКХ, 6% – транспорт, 3% – сельское хозяйство (рис. 1) [2].

*Потенциал энергосбережения  
экономики РФ составляет 360–430  
млн. т.у.т*



**Рисунок 1. Потенциал энергосбережения РФ**

В этом свете острота решения вопросов стимулирования энергоэффективности очевидна. Законодательной основой энергосберегающей политики является Федеральный закон от 3 апреля 1996 г. № 28-ФЗ «Об энергосбережении». Согласно статье 11 этого закона весь объем энергетических ресурсов с 2000 года подлежит обязательному учету [1]. Повышение эффективности использования энергоресурсов невозможно без повсеместного учета и анализа энергопотребления.

**Организации бюджетной сферы** являются крупными потребителями энергетических ресурсов. Поэтому одной из приоритетных задач является энергосбережение в бюджетных учреждениях [6].

На финансирование энергоснабжения только объектов федеральной бюджетной сферы в 2005 году было израсходовано около 70 млрд. рублей. С учетом расходов субъектов Федера-

ции и муниципалитетов эта сумма достигает 200–300 млрд., что составляет порядка 7% расходной части федерального бюджета в 2006 году и в два раза превышает запланированные расходы на здравоохранение и спорт, в 6 раз на культуру и почти в 10 раз – на нужды ЖКХ.

Энергосбережение на уровне муниципальных образований снижает нагрузки на бюджет, высвобождает мощности предприятий энергетики, дает новые возможности для развития инфраструктуры городов и сел без дополнительных затрат. Потенциал энергосбережения бюджетных организаций, финансируемых из областного и местного бюджетов, по нашей республике составляет: электроэнергии 72 млн. кВт. ч., на сумму 79,5 млн. рублей; теплоэнергии 48 т. Гкал., на сумму 15,5 млн. рублей; топлива (природного газа) 46 млн. м<sup>3</sup>, на сумму 20 млн. рублей [12]. Эти упущенные возможности энергосбережения оборачиваются неоправданными затратами для организации, бюджетов всех уровней и общества в целом.

Для внедрения энергосберегающих технологий и мероприятий, а также проведения энергоаудита в **Северо-Кавказском горно-металлургическом институте (государственном технологическом университете)** действует специализированный научный центр энергоменеджмента и энергоаудита, укомплектованный высококлассными специалистами и оснащенный необходимым оборудованием. В этой связи для практической реализации политики энергосбережения, осуществляемой в соответствии с законами РФ и РСО–А «Об энергосбережении», в СКГМИ (ГТУ) целесообразно создать **демонстрационную зону** с применением всех энергосберегающих мероприятий технологий и устройств с целью: 1) выявления потенциала энергосбережения бюджетных образовательных учреждений на основе комплексного энергетического обследования СКГМИ; 2) использования технического и интеллектуального потенциала преподавательских, научно-технических и инженерных кадров вуза; 3) определения на практике приоритетных направлений энергосбережения в бюджетных образовательных учреждениях; 4) создания системы стимулов для бюджетных организаций, способствующих повышению эффективности использова-

ния энергоресурсов; 5) организации и проведения обучения и переподготовки специалистов предприятий и учреждений по вопросам рационального энергоиспользования.

**Примерный план мероприятий** реализации демонстрационной зоны: 1) формирование программы энергосбережения бюджетной сферы; 2) подготовка технико-экономических обследований, организация экспертизы энергосберегающих проектов, с приобретением приборов и оборудования; 3) модернизация систем централизованного теплоснабжения; 4) комплексное оснащение системами и приборами учета; 5) проведение семинаров и обучение персонала.

Эти мероприятия будут способствовать сокращению потребления энергоресурсов без снижения комфорта, снижению финансовых затрат университета. В связи с переносом тяжести оплаты энергоносителей частично (до 60%) на образовательные учреждения и возникают задолженности перед предприятиями-поставщиками, а также обеспечения бесперебойного снабжения университета энергоресурсами. Так, например в СКГМИ (ГТУ) кредиторская задолженность по состоянию на 01.06.2007 г. по электроэнергии составляет 628,7 тыс. руб., тепловая энергия – 322,4 тыс. руб., водоснабжение – 1,6 тыс. руб., канализация – 131 тыс. руб., газ – 62,7 тыс. руб. Практическая реализация энергосбережения в образовательных учреждениях требует комплексного подхода, начальным этапом которого является формирование отчетности о фактическом потреблении и оплате энергетических ресурсов. Анализ данных отчетности показывает, что фактическое потребление энергоресурсов в 2006 году в стоимостном выражении составляет 13 888,9 тысяч рублей. Из них 56,3% – тепловая энергия, 36,9% – электроэнергия, 5,9% – водоснабжение, 0,6% – газоснабжение. В марте 2006 года в СКГМИ запущен в эксплуатацию собственный водозабор – скважина, что позволяет экономить университету **более одного миллиона рублей ежегодно**. И снизить общие затраты на коммунальные услуги по этой статье с 16% до 5%. Задача энергосбережения в бюджетной сфере особенно актуальна в образовательных учреждениях, так как на энергоресурсы расходуется более 10% бюджета организации. Наибольшая финансовая нагрузка

СКГМИ по статье «коммунальные услуги» – оплата теплоснабжения (отопление и горячее водоснабжение) – (7825,6 т.р. за 2006 г. и 4974,6 т. р. за первое полугодие 2007г).

**Технологическая оснащенность СКГМИ приборами учета потребляемых энергоресурсов**

*Таблица 1*

№	Наименование здания, назначение	Электроэнергия		Теплоэнергия		Газоснабжение		Водоснабжение	
		Наличие, тип прибора	Срок ввода в эксп.	Наличие	Срок ввода в эксп.	Наличие, тип приб.	Срок ввода в эксп.	Наличие, тип приб.	Срок ввода в эксп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Уч. корпус № 3			-/-	-/-	РС-40	1982		
3	Уч. корпус № 7	СА4У-И672М	1965	-/-	-/-	СГМН-1	1975		
4	Уч. корпус № 8			-/-	-/-			ВМХ-80	2007
5	Уч. корпус № 12	СА4У-И672М	1982	-/-	-/-				
6	Уч. корпус № 13			-/-	-/-	СГМН-1 (2 шт.)	2006		
7	Уч. корпус № 15	СА4У-И672М	1968	-/-	-/-	СГМН-1 (2 шт.)	2006		
8	Уч. корпус № 16	СА4У-И672М	1975	-/-	-/-				
9	Детский сад	СА4У-И672М	1982	-/-	-/-	РГ-100		ВКОС-1,6	2004

Как видно из *таблицы 1*, приборы, измеряющие теплоэнергию, в СКГМИ отсутствуют.

В этой связи, а также с увеличением расценок на потребляемую тепловую энергию (на 12% – с 508 до 574 р. за Гкал. соответственно) с целью снижения затрат на теплоносители предла-



гается установить приборы учета тепла в пяти точках, в том числе: **1)** перед учебно-спортивным комплексом № 11; **2)** на газонной части учебного корпуса № 9; **3)** в подвале учебного корпуса № 7; **4)** во дворе детского сада; **5)** в подвале общежития № 2.

Размещение по указанной схеме теплоизмерительных приборов дает возможность автономно измерять всю потребляемую тепловую энергию университетом. Которая будет, как показывает опыт эксплуатации аналогичных систем, на 30–50% ниже оплачиваемой сегодня суммы. И как минимум составит  $(7825,6 \times 0,4) = 3,1$  млн. руб. При условии, что разовые затраты на установку приборов учета не превысят 1200000–1500000 руб., в том числе общестроительные работы, 500 тыс. руб. Таким образом, ожидаемый экономический эффект от внедрения приборов учета тепла позволит сократить общие затраты на коммунальные услуги по статье «отопление и технологические нужды» еще на 21% от общего потребления. Следовательно, экономическая целесообразность внедрения приборов не вызывает сомнения (см. рис. 2).

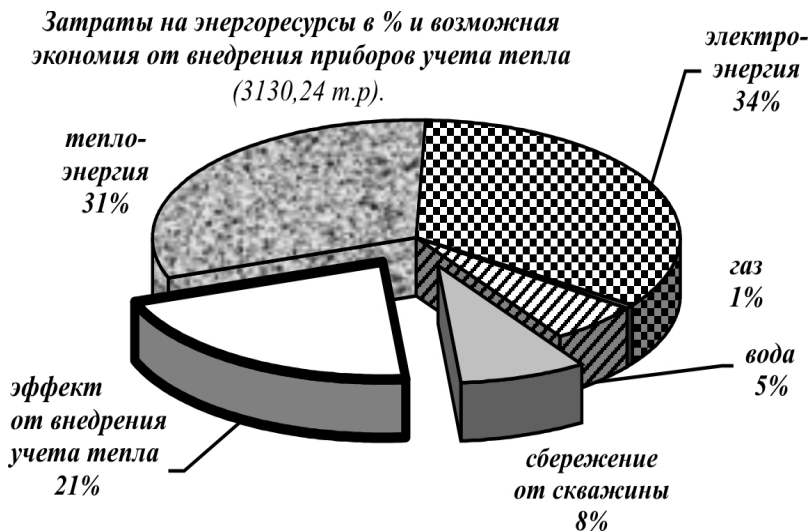


Рисунок 2. Потенциал энергосбережения СКГМИ

СКГМИ эксплуатирует 84 объекта недвижимости, включая 21 учебный корпус. Год ввода в эксплуатацию зданий: 1917 г., 1950-е, 1970-е гг., тип зданий кирпичный за исключением корпуса № 5 – бетонный. Имеются также 2 общежития с числом проживающих более 500 человек, в которых помимо электроэнергии используются газовые плиты ПГ-4, столовая на 530 посадочных мест, пища готовится на месте с использованием электроэнергии, работает в две смены, а также хозяйственные постройки. В перечисленных объектах необходимо провести подробное энергетическое обследование систем электроснабжения, теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции, водоснабжения.

Проведение энергосберегающих мероприятий показывает, что данная проблема является технико-экономической. Внедрение новой техники, если оно не дает прибыли организациям, бюджету, **не дает материального поощрения исполнителям работ**, не будет эффективным. Такая техника не будет обслуживаться и в итоге будет демонтирована. При бюджетном финансировании энергосберегающих мероприятий следует ввести систему разовых поощрений исполнителей и обслуживающего персонала. Кроме этого, в сфере образования еще не создана целостная система управления энергоэффективностью и энергосбережением на региональном уровне. **Финансирование** мероприятий по повышению энергосбережения в составе демонстрационной зоны может осуществляться за счет: 1) средств, распределяемых по линии Миннауки РФ, по линии НИОКР; 2) средств федерального бюджета, выделяемых для реализации программ энергосбережения; 3) средств, выделяемых для программы энергосбережения в РСО–Алания; 4) собственных внебюджетных средствах. Апробация проектных решений на базе СКГМИ и дальнейшее применение разработок в бюджетных, образовательных учреждениях, и т.д. позволит минимизировать угрозу энергетической безопасности региона и страны в целом.

**Выводы:** 1) на финансирование энергоснабжения объектов бюджетной сферы с учетом расходов субъектов Федерации и муниципалитетов в 2005 году было израсходовано около

200–300 млрд. рублей, что составляет порядка 7% расходной части федерального бюджета в 2006 году; 2) приоритетным направлением энергосбережения в бюджетных образовательных учреждениях является теплоснабжение; 3) потенциал энергосбережения для СКГМИ по теплоснабжению составляет минимум один миллион шестьсот тысяч рублей в год; 4) на базе СКГМИ (ГТУ) предложено создать демонстрационную зону энергосбережения бюджетных организаций с применением современных энергосберегающих мероприятий технологий и устройств.

### Литература

1. Федеральный закон от 3 апреля 1996 г. № 28-ФЗ «Об энергосбережении» (с изменениями от 5 апреля 2003 г.).
2. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации № 1234-р от 28 августа 2003 года.
3. ГОСТ РФ 51387-99. Энергосбережение. Дата введения – 2000. 07 01.
4. Презентация заместителя министра промышленности и энергетики РФ Реуса А.Г. на форуме ТЭК России в XXI веке (апрель 2007 г. – Москва).
5. Энергосбережение в городском хозяйстве, энергетике, промышленности: Материалы четвертой российской научно-технической конференции. – Ульяновск, 24–25 апреля 2003 г.
6. Хузмиев И.К. Концепция развития энергетики РСО–Алания. – Владикавказ, 2006. – С. 31.
7. <http://www.minprom.gov.ru>.
8. <http://ric.cross-ipk.ru/ric/fs2001/pages/p073-074.htm>
9. [http://shooll.edu,ru/news.asp?ob\\_no=3560](http://shooll.edu,ru/news.asp?ob_no=3560)
10. Злобин А.А., Медведев И.Ю. Энергоаудит объектов непроизводственного назначения. Актуальность. Проблемы. Результаты. ([http://www.energo-resurs.ru/vzh\\_tezis\\_2003\\_11.htm](http://www.energo-resurs.ru/vzh_tezis_2003_11.htm))
11. Электроэнергетика РСО–А: Программа развития. Под общ. ред. проф. И.К. Хузмиева / Изд-во «Ремарко. – Владикавказ, 2003.

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ КИОТСКОГО ПРОТОКОЛА НА ТЕРРИТОРИИ РФ**

**Н.Г. РОМАНОВА,**

*аспирант Северо-Кавказского горно-металлургического  
института (государственного технологического  
университета) г. Владикавказа,*

**О.Ю. ХОДЬКО,**

*соискатель Северо-Кавказского горно-металлургического  
института (государственного технологического  
университета) г. Владикавказа*

Среди мировых экологических угроз цивилизации в начале XXI века, на первое место поставлена проблема изменения климата. Такие стихийные бедствия, как жара, засухи, лесные пожары, наводнения, смерчи и ураганы, недостаток питьевой воды и продовольствия, распространение ранее неизвестных заболеваний – вот не полный перечень грозных проявлений последствий, к которым привели совершившиеся изменения климата на планете. К 90-м годам XX века изменения климата – как температуры, так и силы и частоты неблагоприятных явлений – стали столь явными, что всерьез взволновали мировое сообщество.

За последние 100 лет средняя температура воздуха у земной поверхности повысилась от 0.3 до 0.7° и более. Особенно быстро среднегодовая температура планеты росла с начала 1980-х гг. Последние два десятилетия оказались самыми теплыми с 1860-х гг., когда начались инструментальные метеонаблюдения. Причем наиболее теплыми из них были 2004 и 2005 гг. Считается, что глобальное потепление климата охватывает всю планету, но в России оно происходит в три раза быстрее из-за обширности суши, которая нагревается быстрее, чем водная поверхность.

Мировое сообщество приняло во внимание потенциальные угрозы глобального изменения климата. В результате в 1988 году

была учреждена Межправительственная группа экспертов по проблеме изменения климата (МГЭИК) Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, где одной из главных причин наблюдаемых и прогнозируемых изменений климата была признана антропогенная деятельность.

В декабре 1997 г. на Третьей конференции сторон РКИК в Киото был принят Киотский протокол к РКИК, главной особенностью которого являются юридически обязывающие количественные обязательства развитых стран и стран с переходной экономикой, включая Россию, по ограничению и снижению поступления парниковых газов в атмосферу.

По Киотскому протоколу индустриально развитые страны и страны с переходной экономикой (включая Россию) взяли на себя обязательства по сокращению выбросов т.н. парниковых газов (углекислого газа, метана, закиси азота, а также заменителей фреона) к 2010 году примерно на 5,2% по сравнению с 1990 г. Ученым удалось детально восстановить ход концентраций  $\text{CO}_2$  и других парниковых газов за последнее тысячелетие. По сравнению с доиндустриальной эпохой (с 1750 г.) концентрация  $\text{CO}_2$  в атмосфере выросла на треть: с 280 до 375 млн.<sup>-1</sup>, причем основной рост пришелся на последние десятилетия XX века. В настоящее время нынешний уровень эмиссии парниковых газов в индустриально развитых странах превышает показатели 1990 года.

В Российской Федерации с 1990 по 1999 гг. происходило уменьшение выбросов, затронувшее все секторы и связанное с общей экономической ситуацией в стране. С 2000 по 2004 гг., в период роста экономики, в сферах производства и потребления наметился устойчивый рост выбросов парниковых газов. В 2004 году их рост составил 7,2% по сравнению с 1999 годом, в котором отмечается наименьшая величина совокупного выброса парниковых газов. Следует отметить, что в целом темпы наблюдавшегося в последние годы роста выбросов были сравнительно невысокими, что связано как с общим повышением энергоэффективности, так и с происходившими в этот период структурными изменениями, в частности, с ростом доли непродовственного сектора в экономике Российской Федерации (Четвертое национальное сообщение, 2006).

Развитым странам для сокращения расходов по выполнению обязательств предоставлено право использовать экономически эффективные инструменты, так называемые механизмы Киото:

1) Торговля квотами на выбросы парниковых газов (ТК) (Emission trading – ET) – покупка и продажа разрешений на эмиссии. Статья 17 Киотского протокола учреждает торговлю квотами между сторонами, и организована торговля промышленными выбросами на внутренних рынках стран и на международном уровне. В настоящее время организованы две биржи – Чикагская и Европейская.

2) Проекты совместного осуществления (ПСО) (Joint implementation – JI) – термин, используемый для отражения возможных путей совместного осуществления обязательств. В Киотском протоколе этот термин обозначает возникновение и передачу ECB (ERU) в рамках статьи 6-й, по которой инвестирование проекта в промышленность одной из стран влечет за собой кредитование эмиссии для инвестирующей страны.

3) Механизм чистого развития (МЧР) (Clean Development Mechanism CDM) – установленный статьей 12 Киотского протокола механизм выполнения проектов для сотрудничества между экономически развитыми странами и развивающимися странами.

Киотским протоколом (статьи 3, 6, 12, 17) предусмотрены также механизмы переуступки между сторонами прав на единицы установленного количества выбросов парниковых газов и полученные в результате проектной деятельности единицы сокращенных выбросов (углеродные единицы). Применение механизмов переуступки прав на углеродные единицы представляет возможность оказания существенного положительного влияния на реализацию национальных мер и целевых инвестиционных проектов, направленных на сокращение антропогенного воздействия на климат через привлечение прямых иностранных и отечественных инвестиций.

Подводя итоги вышесказанного, можно сделать вывод, что с одной стороны, Киотский протокол – это международное соглашение с Европой, Японией и Канадой, дающее России дополнительную возможность увеличить в 2008–2012 гг. энерго-

эффективность экономики, что полностью соответствует государственным целям и является необходимым условием экономического роста. А с другой стороны, Киотский протокол – первый международный документ, использующий рыночный механизм для решения глобальных экологических проблем.

Таким образом, Киотский протокол стал первым международным документом, который перевел решение экологической проблемы на экономические рельсы и ввел понятие рынка парниковых газов (РПГ).

Основные обязательства Российской Федерации в части реализации политики и мер по сокращению выбросов, увеличению абсорбции парниковых газов установлены Рамочной конвенцией ООН об изменении климата. Содержание этих обязательств с детализацией по мерам в различных сферах экономики, в том числе в сфере налогового и тарифного законодательства, конкретизируется в обязательствах статьи 2 протокола.

Основной комплекс мероприятий, связанных с сокращением выбросов парниковых газов, осуществляется в топливно-энергетическом секторе российской экономики, на долю которого приходится более 80% антропогенных выбросов парниковых газов.

В процессе реализации энергосберегающих мероприятий в рамках Федеральной целевой программы «Энергоэффективная экономика» достигнута экономия топливно-энергетических ресурсов 116 млн. тонн условного топлива (т.у.т.), из которых на топливно-энергетический комплекс (ТЭК) приходится 59%, на промышленность – 28%, жилищно-коммунальное хозяйство – 16%, транспорт – 9%, сельское хозяйство – 1%. По экспертным оценкам, в результате выполнения указанных мероприятий в сфере энергосбережения сокращение выбросов  $\text{CO}_2$  в 2002–2005 гг. составило в среднем 50–60 млн. т  $\text{CO}_2$  в год.

Отраслевая программа энергосбережения в электроэнергетике к 2010 г. позволит сэкономить 83 млн. т.у.т. топлива и сократить выбросы  $\text{CO}_2$  на 20 млрд. т  $\text{CO}_2$  в год. Осуществление программы началось с относительно дешевых технологических мероприятий. В их числе повышение эффективности действующего оборудования и снижение потерь электроэнергии в сетях, прежде всего за счет внедрения автоматизированных

систем контроля и учета электроэнергии. Реализация программы привела к улучшению показателей эффективности использования топлива и энергии.

Для России использование механизмов Киотского протокола позволит максимально сократить капитальные затраты на проекты энергосбережения и повышения эффективности за счет использования углеродного потенциала. В соответствии с Энергетической стратегией России, объем ежегодно привлекаемых в энергосбережение инвестиций в период 2008–2012 гг., должен составлять от 3 до 4 млрд. долларов США в год. Средства, получаемые вследствие использования «механизмов гибкости» Киотского протокола, могут стать существенным источником инвестиционных ресурсов. По оценкам Института энергетической стратегии Минэнерго России, они ориентировочно составят до 15 % от всего объема необходимых инвестиций в энергосбережение.

Кроме шанса решить проблему изменения климата, Киотский протокол дает нашей стране уникальную возможность перейти от энергозатратной экономики к современной, энергоэффективной.

Также необходимо отметить, что одними из приоритетных направлений политики и мер по реализации обязательств являются:

- внедрение технологий для достижения эффективности конечного использования энергии в ЖКХ, на транспорте и в обрабатывающей промышленности, что может обеспечить более половины потенциала сокращения выбросов;

- природный газ будет играть важную роль в сокращении выбросов наряду с повышением эффективности преобразования и более широким использованием парогазовых и/или парогенераторных установок;

- низкоуглеродные системы энергоснабжения могут внести важный вклад в энергетику за счет использования энергии биомассы из побочных продуктов и отходов сельского и лесного хозяйства, метана, образующегося на полигонах твердых бытовых отходов, использования энергии ветра и гидроэлектроэнергии, а также за счет использования и увеличения срока службы ядерных электростанций;



– в сельском хозяйстве могут быть сокращены выбросы метана и закиси азота от желудочной ферментации домашнего скота, от использования азотных удобрений и отходов животноводства;

– в зависимости от применения выбросы фторированных газов могут быть сведены к минимуму за счет изменений в процессах улавливания, рециклирования и локализации или их можно будет избежать путем использования альтернативных соединений и технологий.

Специалисты считают, что развитие рынка эмиссий парниковых газов – важнейший инструмент борьбы с глобальным потеплением, и оптимистично оценивают перспективы его развития.

Впрочем, правительство демонстрирует по этому поводу полное единодушие с экологами: согласно последним расчетам Минэкономразвития, протокол экономически выгоден России и поможет при модернизации и структурной перестройке российской экономики.

### Литература:

- 1) Доклад «Об очевидном прогрессе в выполнении РФ обязательств по Киотскому протоколу», Москва, 2006 г.
- 2) С.Н. Голубчиков. И вновь о глобальном потеплении // Энергия. 2006, № 12. С. 54–59.
- 3) Экономические аспекты климатических изменений и ограничение выбросов парниковых газов / Под ред. Н.Ф. Измерова, Б.А. Ревича, Э.И. Коренберга. – М.: Издательское товарищество «АдамантЪ», 2004. – С. 24–33)
- 4) А.О. Кокорин. Киотский протокол: еще один шаг вперед // Энергосбережение. № 3 2007 г.
- 5) Аналитические материалы для подготовки предложений позиции РФ по вопросу будущих обязательств по снижению антропогенных выбросов парниковых газов на период после 2012 г. (статья 3.9 Киотского протокола). Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации, Москва, 2006 г.

## **О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ЖКХ**

**Ю.И. СТАГНИЕВА,**

*аспирант Северо-Кавказского горно-металлургического  
института (государственного технологического университета)  
г. Владикавказа,*

**К.Г. КОЗЛОВ,**

*студент Северо-Кавказского горно-металлургического  
института (государственного технологического университета)  
г. Владикавказа*

Реформа сферы ЖКХ продолжается более 14 лет. Отрасль «застряла» в процессе трансформации.

До сих пор главная цель реформы – бездотационное функционирование отрасли – не выполнена. Основной задачей ученых и практиков на сегодня является повышение эффективности управления, направленное на выход из кризиса.

Цель реформы ЖКХ – это повышение благосостояния граждан РФ путем передачи гражданам земли и регистрация их прав на общую долевую собственность в жилых домах, как совладельцев недвижимости. Данная цель была установлена без учета сложившейся в стране и отрасли в начале реформ социально-экономической ситуации, особенностей сферы ЖКХ и ЖКУ, строгого научного обоснования и глубокой проработки путей выхода отрасли из кризиса, без разработки механизмов ее реализации.

В начале экономических реформ предполагалось, что в течение достаточно короткого периода будет завершен переход к бездотационному функционированию жилищно-коммунальной сферы путем постепенного повышения доли платежей населения за жилье и коммунальные услуги.

Однако неучет социально-экономической ситуации привел к тому, что:

– не была разработана полноценная стратегия выхода ЖКХ из кризиса;

- не были сбалансированы возможности населения (его платежеспособности) и бюджетов (федеральных и местных);
- не были разработаны механизмы, гарантирующие достаточность средств местных бюджетов по дотированию предприятий ЖКХ в части непокрываемой платежами потребителей;
- не были разработаны эффективные механизмы регулирования деятельности естественных монополий.

Отсутствие научной обоснованности и глубокой проработанности механизмов реализации идеи привело к тому, что срок перевода отрасли на самоокупаемость и самофинансирование переносился 2 раза и возрос в три раза, с 5 до 15 лет. К сожалению, государству до настоящего момента не удалось освободиться от дотирования сферы ЖКХ.

Отсутствие полноценной стратегии привело к следующим результатам, в частности, что несогласованность интересов участников рынка способствовала тому, что политические интересы органов власти часто ставились выше экономических интересов других участников рынка, а это, в свою очередь, снижало темпы продвижения реформы.

Отсутствие механизма, гарантирующего достаточность средств местных бюджетов по дотированию предприятий ЖКХ, в части не покрываемой платежами потребителей, послужило причиной образования огромной дебиторской и кредиторской задолженности, которая явилась основной причиной роста износа объектов ЖКХ, снижения надежности, возрастания аварийности коммунальных систем, углубления кризиса и др. проблем отрасли. В результате планово-предупредительный ремонт уступил место аварийно-восстановительным работам, затраты на которые в 2–3 раза выше. Процесс реформ идет крайне медленными темпами, негативные явления не только не ликвидируются, но и продолжают нарастать. К 2006 году, по данным Росстроя, степень износа объектов коммунального хозяйства по отдельным муниципальным образованиям достигла 70–80%. Очевидно, что при проведении комплексной модернизации возможно повысить качество предоставляемых потребителям услуг и значительно сократить издержки.

Достижение целей реформы, создание новых объектов инженерно-технических сетей невозможно без привлечения значительных частных инвестиций в отрасль. Правительство РФ, государственные и муниципальные органы власти на местах предпринимают шаги по демонополизации жилищно-коммунальной сферы и повышению ее инвестиционной привлекательности. Общая стоимость инвестиционных проектов модернизации объектов коммунальной инфраструктуры, осуществляемых в рамках реформы, в ближайшие пять лет должна составить 96,4 млрд. рублей. При этом ключевая роль в обеспечении инвестиционного процесса отводится частным инвесторам, доля которых в финансировании проектов модернизации ЖКХ из года в год должна возрастать и достигнуть к 2010 году 65%. Ожидается, что общая сумма средств частных инвесторов, привлеченных в ЖКХ в ходе реализации проекта, составит порядка 48 млрд.

Как известно, до проведения реформы примерно 98 % расходов по содержанию и развитию жилищно-коммунальной сферы отрасли приходилось на бюджет министерств, ведомств, предприятий или организаций, в чьем ведении находились объекты ЖКХ. Почти полная финансовая зависимость жилищно-коммунальной сферы от бюджета крайне негативно сказывалась на работе из-за незаинтересованности в их рациональном использовании. Комплексный подход к реформированию отрасли, выполнение работ по ресурсосбережению позволяют, как показывает практика, снижать затраты на производство ЖКУ на 15–40 %. Большая экономия получена также в результате энергоаудита котельных, тепловых пунктов и тепловых сетей. Значительный экономический эффект дают перевод котлов на природный газ, ликвидация малоэффективных котельных или их модернизация.

Условия, выдвигаемые поставщиками электро- и тепловой энергии для подключения к электрическим и тепловым сетям, часто ведут к значительным безвозвратным расходам и даже к пересмотру этих подключений. Удельная стоимость подключения к энергетическим сетям уже достигла, а в ряде регионов превышает удельную стоимость когенерационной установки с одинаковыми энергетиче-

скими параметрами. Существенная разница капитальных затрат на энергоснабжение от централизованного источника и от собственного источника заключается в том, что затраты, связанные с приобретением когенератора, возмещаются, а на подключение к централизованному источнику безвозвратно теряются при передаче вновь построенных подстанций на баланс энергетических компаний. Капитальные затраты на приобретение когенератора компенсируются за счет низкой себестоимости энергии в целом. Обычно полное возмещение капитальных и эксплуатационных затрат происходит после использования когенератора в течение трех–пяти лет. Тригенерация дает возможность эффективно использовать в летний период утилизируемое тепло. Это качество особенно важно для многих промышленных предприятий и учреждений, где летняя потребность в отоплении помещений и нагреве воды может быть незначительной. Применение в когенерационных системах абсорбционных устройств, позволяющих преобразовывать тепловую энергию в холод, позволяет эффективно использовать когенерационные установки и значительно повысить экономическую эффективность всей системы. Преимущества вышеуказанных технологий становятся очевидными при строительстве новых объектов.

Основным преимуществом микротурбин является возможность их применения на объектах с большой цикличностью нагрузок (зима-лето, день-ночь и основное – часовые перепады).

Потребителями таких мощностей, как правило, являются: жилые дома, офисные, развлекательные и торговые центры, бани, бассейны, складские помещения, предприятия быстрого питания, малого и среднего бизнеса, больницы, прачечные и др. с единовременной нагрузкой 100–1500 кВт. На таких объектах, к примеру, днем электрическая нагрузка может достигать до 1000 кВт, а ночью падать до 20–30 кВт.

Кроме того, микротурбины отличаются от газопоршневых установок высокими эксплуатационными характеристиками: низкие затраты на эксплуатацию и обслуживание, высокую заводскую готовность, практически отсутствие вибрации и возможность установки на крыше зданий, экологически чистый выхлоп, большой диапазон изменения нагрузок, отсутствие внешних охладителей, необходимых газопоршневым установкам при отсутствии тепло-

схема. Эти особенности позволяют считать данное оборудование наиболее востребованным и перспективным для применения на объектах с нагрузками 10–1500 кВт. В микротурбинах используется технология инверторов, они могут осуществлять мониторинг состояния электрической сети и переводить мощность с главного электрического контура на аварийный. Аналогичным образом микротурбины могут использоваться для питания системы UPS (англ. uninterruptible power supply – система бесперебойного электропитания), что для зданий с большим количеством компьютеров и другого офисного оборудования является весьма актуальным. Микротурбины позволяют создавать мини-ТЭЦ с глубоким диапазоном регулирования от 0 до 100 % электрической нагрузки, что важно для потребителей с циклическими, неравномерными в течение суток нагрузками.

Сокращение государственных дотаций неминуемо и уже довольно скоро приведет к уравниванию цен на газ и тепло с общемировыми. Поэтому важнейшим направлением развития технологии отопления и горячего водоснабжения является автоматизация работы оборудования. Автоматизация не просто сокращает количество обслуживающего персонала, но и резко повышает КПД котельных.

Сегодня сформирован комплексный подход в энергосбережении, который охватывает не только стадию эксплуатации жилищного фонда, но и проектирование, строительство, капитальный ремонт и реконструкцию, что позволяет экономить до 30 % энергоресурсов.

Итогом организационных преобразований явилась подготовка программ реформирования ЖКХ всеми субъектами Российской Федерации и завершение работ по подготовке муниципальных программ реформирования.

### **Литература:**

1. Реформа предприятий и отрасли ЖКХ // Журнал ЖКХ, № 3, 2006, с. 13–16.
2. И. Безуглов. Будущее за автономными котельными // Журнал «Энергосбережение», № 5, 2006 г.
3. Сборник законодательных проектов по реформе жилищно-коммунального хозяйства, Москва, 2005 г.

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ  
ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
ОБЩЕСТВА РОССИИ

№1/2008

Том восемьдесят девятый

Информационно-аналитическое издание для членов  
Вольного экономического общества России

Москва-2008

Издание осуществляется Вольным экономическим обществом  
России – 125009, Москва, ул. Тверская, 22А

Над выпуском работали:  
И.Л. Смелянская  
С.Ю. Свистунов

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ № 77-3786 от 20.06.2000  
Лицензия на издательскую деятельность – ИД № 01775 от 11.05.2000 г.  
Подписной индекс – 10920  
в Каталоге российской прессы «Почта России»

© Вольное экономическое общество России, 2008  
ISBN 9785-94160-070-0