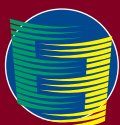


ПРОТОКОЛ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ХАРТИИ ПО ВОПРОСАМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
И СООТВЕТСТВУЮЩИМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ АСПЕКТАМ (ПЭЭСЭА)

# УГЛУБЛЕННЫЙ ОБЗОР ПОЛИТИКИ И ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



# ГРУЗИЯ



СЕКРЕТАРИАТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ХАРТИИ



# Углубленный обзор политики и программ Грузии в области энергоэффективности

Протокол к Энергетической Хартии по вопросам  
энергоэффективности и соответствующим  
экологическим аспектам (ПЭЭСЭА)



СЕКРЕТАРИАТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ХАРТИИ



## ВВЕДЕНИЕ

Договор к Энергетической Хартии был подписан в декабре 1994 года и вступил в силу в апреле 1998 года. Договор подписали или присоединились к нему пятьдесят одно<sup>1</sup> государство. Договор был разработан на основе Европейской Энергетической Хартии 1991 года. В то время как этот последний документ представляет собой политическую декларацию намерения осуществлять сотрудничество между Востоком и Западом в сфере энергетики, Договор к Энергетической Хартии является имеющим юридическую силу многосторонним документом, охватывающим защиту инвестиций, либерализацию торговли, свободу транзита, разрешение споров и экологические аспекты в энергетическом секторе.

Конференция по Энергетической Хартии, руководящий и принимающий решения орган Договора, собирается на регулярной основе - обычно два раза в год - для обсуждения политических вопросов, влияющих на сотрудничество между Востоком и Западом в сфере энергетики, обзора выполнения положений Договора и рассмотрения возможных новых документов и проектов по вопросам энергетики. Все государства, подписавшие Договор или присоединившиеся к нему, являются членами Конференции. Между сессиями Конференции проводятся регулярные заседания вспомогательных органов Конференции - групп по транзиту, торговле, инвестициям, а также энергетической эффективности и экологическим аспектам.

### Протокол к Энергетической Хартии по Вопросам Энергетической Эффективности и Соответствующим Экологическим Аспектам

Протокол к Энергетической Хартии по Вопросам Энергетической Эффективности и Соответствующим Экологическим Аспектам (ПЭЭСЭА) является имеющим юридическую силу документом, который был подписан одновременно с Договором к Энергетической Хартии в декабре 1994 года теми же пятьюдесятью одним государством, которые подписали сам Договор. Протокол требует, чтобы подписавшие его стороны формулировали стратегию и политические цели энергоэффективности, создавали соответствующие нормативные рамки, а также разрабатывали конкретные программы для поощрения эффективного использования энергии и сокращения наносящей экологический ущерб практики в энергетическом секторе.

---

<sup>1</sup> Австралия, Австрия, Азербайджан, Албания, Армения, Беларусь, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Грузия, Дания, Европейские сообщества, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Казахстан, Кипр, Кыргызстан, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Молдова, Монголия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Российская Федерация, Румыния, Словакия, Словения, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швейцария, Швеция, Эстония, Япония.

Выполнение ПЭЭСА отслеживается и обсуждается Рабочей группой Энергетической Хартии по вопросам энергоэффективности и соответствующим экологическим аспектам. Ключевое направление деятельности Рабочей группы - разработка серии всесторонних обзоров стратегии и программ отдельных государств в области энергетической эффективности. Рекомендации официальным лицам соответствующих государств, являющиеся результатом этих всесторонних обзоров, направляются Конференции по Энергетической Хартии для обсуждения и одобрения.

Для получения дополнительной информации в отношении ПЭЭСА и серии углубленных обзоров обращайтесь, пожалуйста, в Секретариат Энергетической Хартии в Брюсселе к г-ну Тудору Константинуеску (тел. +322 775 98 54).

# СОДЕРЖАНИЕ

Краткое изложение.....	7
1. Введение к Докладу по ПЭЭСЭА .....	11
2. Обзор.....	12
3. Основные аспекты энергетической политики .....	17
4. Ценообразование и налогообложение в энергетике .....	22
5. Секторы конечного потребления.....	25
6. Политика и программы в области энергоэффективности .....	33
7. Возобновляемые источники энергии .....	37
8. Энергоэффективность и окружающая среда.....	39
9. Организация деятельности в области энергоэффективности....	41
10. Оценка прогресса.....	43
11. Рекомендации .....	48
Приложения	
Приложение 1 Положение в энергетике Грузии.....	51
Приложение 2 Таблицы с выборочными данными по конечному потреблению.....	55
Приложение 3 Организации, которые посетила Группа участников обзора .....	57
Глоссарий.....	58





## КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

### ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Грузия – небольшая горная страна, расположенная в южной части Кавказского региона. Она находится на восточном побережье Черного моря и граничит с Турцией, Российской Федерацией, Азербайджаном и Арменией. Территория страны составляет около 70.000 квадратных километров, а численность населения – приблизительно 5 млн. человек. Ее столицей является город Тбилиси с населением 1,25 млн. человек.

С момента провозглашения независимости в 1991 году после развала Советского Союза, Грузия переживает сложные времена. После обретения независимости производство сократилось на 70%, а экспорт – на 90%; это самый значительный спад, пережитый какой-либо из стран переходного периода. Произошедшая в ноябре 2003 года «революция роз» привела к смене правительства в марте 2004 года. Новое правительство предприняло дополнительные шаги по проведению рыночных реформ. Сюда вошли реформы и реструктуризация энергетического сектора.

Грузия обладает значительными ресурсами гидроэнергии, но несмотря на это она в значительной степени зависит от импорта в сфере энергоснабжения. Инфраструктура пострадала в результате многих лет недостаточных инвестиций, а существующие предприятия по производству электроэнергии (главным образом гидроэлектростанции) лишились значительного объема своей производственной мощности. Измерительные системы находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Потери при передаче чрезмерно высоки, а местных систем распределения недостаточно. Существуют серьезные проблемы в сфере газопроводов, связанные с коррозией, низким качеством и отсутствием технического обслуживания. Системы централизованного теплоснабжения полностью демонтированы. Для решения этих проблем Правительство вступило на путь масштабной реструктуризации и отмены регулирования, включающий приватизацию и определенную степень частного управления государственными энергетическими компаниями. Особое внимание уделяется созданию прочной рыночной основы, которая требует от потребителей платы за точно учитываемую потребленную энергию.

### ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Изменения в энергетической политике происходят с середины 1990-х годов. В настоящее время в энергетической политике имеются четыре основные цели: диверсификация источников энергоснабжения; полное удовлетворение потребностей в энергии; достижение независимости и устойчивости энергетического сектора; и обеспечение энергетической безопасности. В утвержденном правительством Стратегическом плане

действий в энергетическом секторе Грузии на 2004-2005 годы говорится, что наиболее приоритетными из этих целей являются две: самодостаточность и энергетическая безопасность.

Национальная комиссия по регулированию энергетики Грузии (НКРЭГ), созданная в процессе реформирования рынков электроэнергии и природного газа, способствовала улучшению системы тарифов. Принципом в этой области является переход к тарифам, отражающим все затраты. Никакого перекрестного субсидирования не допускается.

## ПОЛИТИКА И ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Имеющиеся результаты исследований указывают на наличие значительного потенциала для осуществления рентабельных инвестиций в энергоэффективность, особенно в зданиях и на малых и средних предприятиях. Несмотря на то, что разрабатывались многочисленные проекты, стратегии, плана действий или законодательства в области энергоэффективности не существует. Таким образом, нет и скоординированного комплексного подхода. Деятельность в области энергоэффективности является результатом двусторонних и многосторонних программ, а также более широкой информированности потребителей в результате установки новых счетчиков. Стимулом деятельность в области энергоэффективности в основном служат не национальные инициативы. Органы государственной власти обладают лишь ограниченными институциональными возможностями и опытом в сфере разработки политики в области энергоэффективности. Более того, основное внимание в области энергоэффективности почти целиком уделяется производству и передаче энергии, а деятельность в сфере потребления незначительна. Деятельность в области энергоэффективности в секторах конечного потребления является результатом двусторонней и многосторонней поддержки.

Вызывает озабоченность недостаточный сбор и анализ информации, касающейся конечного потребления, которая могла бы обеспечить основу для будущей деятельности в области энергоэффективности.

## ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Изучение и расширение использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) является частью энергетической стратегии Правительства. Наиболее доступным ВИЭ является используемая в настоящее время гидроэнергия, и все еще имеется значительный потенциал для расширения ее использования. Имеются и другие, весьма значительные запасы возобновляемых энергоресурсов, что свидетельствует о хороших перспективах. В их число входят биомасса, геотермальная энергия, энергия ветра и солнечная энергия.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Охрана окружающей среды не является приоритетом для Правительства, поскольку оно предпринимает шаги с целью стимулирования экономического развития и обеспечения более делового подхода. В 2004 году были отменены все экологические налоги, а процесс получения разрешений природоохранных органов был упрощен.

Грузия ратифицировала Киотский протокол в качестве стороны, не включенной в Приложение 1, и поэтому от нее не требуется достижения конкретных целевых показателей по выбросам ПГ. Ее участие может осуществляться путем поощрения инвестиций в рамках Механизма чистого развития. Она создала всю необходимую для этого административную систему, и иностранцы проявляют определенный интерес, но только к ВИЭ. Проекты в области энергоэффективности пока не представляются очень перспективными для тех, кто заинтересован в осуществлении инвестиций в проекты МЧР.



# УГЛУБЛЕННЫЙ ОБЗОР ПОЛИТИКИ И ПРОГРАММ ГРУЗИИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

## 1. ВВЕДЕНИЕ К ОБЗОРУ ПО ПЭЭСЭА

В сентябре 2005 года группа представителей Рабочей группы Протокола к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам провела обзор политики и программ Грузии в области энергоэффективности.

Задачей углубленного обзора, который Рабочая группа проводит на взаимной основе, является повышение уровня сотрудничества между договаривающимися сторонами (Статья 3.1). Углубленный обзор также используется для оценки прогресса, содействия развитию постоянного диалога и передачи информации.

В состав Обзорной группы, в которой было представлено четыре государства-члена Энергетической Хартии, входили: г-н Йохан Ветлесен из Норвегии, возглавлявший обзорную группу, г-жа Лене Нильсен из Дании, г-жа Виолета Кечкаровска из БЮР Македония и г-жа Каролина Петерссон из Швеции. Профессиональную поддержку оказывали г-н Тудор Константиnescу из Секретариата Энергетической Хартии и г-н Род Янссен, консультант Секретариата.

Список организаций, которые посетила группа, включен в Приложение 3.

Обзорная группа хотела бы выразить свою признательность всем грузинским организациям и их представителям, принимавшим участие во встречах в период процесса обзора.

Особая благодарность – Министерству энергетики, а также экспертам Комитета отраслевой экономики Парламента Грузии и Центра энергоэффективности, которые взяли на себя всю подготовку поездки делегации, организовав заполнение вопросника по ПЭЭСЭА, и, по мере необходимости, предоставляли справочные документы и другую необходимую информацию.

Основой данного доклада служат данные, предоставленные Грузией, а также данные и исследования из различных иных источников, включая Международное Энергетическое Агентство, Первое национальное сообщение для Рамочной конвенции ООН об изменении климата и другие соответствующие материалы. Статистические данные представлены согласно последним имеющимся данным.

## 2. ОБЗОР

Грузия – небольшая горная страна, расположенная в южной части Кавказского региона. Она находится на восточном побережье Черного моря и граничит с Турцией, Российской Федерацией, Азербайджаном и Арменией. Это обеспечивает Грузии удачное расположение в качестве маршрута транзита для всего региона – роль, которую она играет в течение столетий. Территория страны составляет около 70.000 квадратных километров, а численность населения – приблизительно 5 млн. человек; оно все еще уменьшается. Столицей Грузии является город Тбилиси с населением 1,25 млн. человек. Имеется еще четыре города с населением свыше 100.000 человек – Кутаиси, Рустави, Батуми и Зугдиди. Около 54% населения проживает в городах, а 44% - в сельской местности.

Грузия является республикой, Президент которой действует в качестве главы государства, а также в качестве главы правительства для силовых министерств – государственной безопасности и обороны. Для остальных министерств главой правительства является премьер-министр. С административной точки зрения страна разделена на девять краев, 65 областей и пять городов республиканского подчинения.

Рис. 1: Карта Грузии



С момента провозглашения независимости в 1991 году после развала бывшего Советского Союза Грузия переживает непростые времена. В ней происходили междоусобицы, приведшие к тому, что некоторые регионы Грузии действуют автономно, и в результате этого было перемещено около 300.000 человек, что вызвало серьезные проблемы. Раскол также привел к изменению основных торговых путей и оказал существенное воздействие на электроэнергетический сектор, поскольку большая часть гидроэлектрических мощностей расположена на оспариваемой территории.

После обретения независимости, в результате гражданской войны и потери Грузией преференциального доступа на рынки бывшего Советского Союза, произошел обвал экономики. Производство сократилось на 70%, а экспорт – на 90%; это самый значительный спад из всех, пережитых какой-либо из стран переходного периода.

Считается, что уровень коррупции высок и победить ее сложно. Согласно некоторым оценкам, свыше 50% населения живет за чертой бедности, и в 2005 году Грузия занимала 100-е место из 177 в Индексе развития человеческого потенциала Программы развития ООН. Валовой национальный доход на душу населения в 2003 году составлял 830 долларов США, в результате чего Грузия вошла в категорию стран с низким уровнем доходов<sup>1</sup>. Валютой является грузинский лари<sup>2</sup>.

В ноябре 2003 года произошла «революция роз», которая привела к смене правительства в марте 2004 года<sup>3</sup> и стала источником надежды на действительное осуществление перехода к современной экономике и к современному обществу. Новое правительство предприняло дополнительные шаги по борьбе с коррупцией и проведению рыночных реформ. В их число вошли реформы в сфере образования, реорганизация правительственных структур и уменьшение административных препон в сфере предпринимательской деятельности. Тем не менее, приверженность сокращению бедности все еще сильна. Реформы включают существенно новый подход к энергетическому сектору, и его преобразование продолжается до сих пор. Новое правительство также уделяет больше внимания стабилизации экономики и делает акцент на устойчивом экономическом росте.

Основой экономики главным образом является сельскохозяйственная продукция, например, цитрусовые, чай, орехи и виноград (выращивается около 500 сортов); добыча марганца и меди; и относительно слабая промышленная база, которую составляет производство алкогольных и безалкогольных напитков, металлов, оборудования и химикатов. С завершением или строительством новых трубопроводов все большее значение будет приобретать транзит природного газа и нефти. Строительство нефтепровода Баку-Тбилиси-Джейхан (БТД) повлекло за собой существенный подъем экономики в 2003-2004 годах. Важным составным элементом экономики, особенно в советское время, также был туризм, и существуют планы по его развитию, особенно на побережье Черного моря.

Согласно некоторым оценкам, в настоящее время свыше 50% трудовых ресурсов занято в сельском хозяйстве. По последней оценке, безработица составляет 21%, хотя многие эксперты полагают, что это занижение фактического показателя.

<sup>1</sup> В Докладе ПРООН о развитии человеческого потенциала говорится, что в 2003 году в Грузии ВВП на душу населения по паритету покупательской способности составил 2.588 долл. США. См. <http://hdr.undp.org/reports/global/2005>.

<sup>2</sup> 1 долл. США = 1,8 лари.

<sup>3</sup> После выборов нового Президента в январе 2004 года.

Возобновился экономический рост, и в последние два года достигнут впечатляющий прогресс. В 2004 году рост ВВП составил 6,2 %, после 8,6% в 2003 году, а в 2005 году, по прогнозам Всемирного банка, он составит 8,5%. Государственные доходы возросли с 14% ВВП в 2003 году до 18,5% в 2004 году. По мнению правительственных чиновников, в настоящее время этот показатель составляет около 20%.

По расчетам Правительства, экономический рост в 2006 году составит 7,5%, а в последующие три года – между 6,5% и 7%. Ожидается, что темпы роста промышленности в следующие пять лет будут равняться приблизительно 11-12 % в год.

Грузия обладает значительными внутренними энергоресурсами, в частности, гидроэнергией, однако ее энергоснабжение все еще в значительной степени зависит от импорта. Установленная мощность ГЭС составляет 2.800 МВт. Установленная мощность крупнейшей ГЭС равна 1300 МВт. Большая часть мощностей находится на западе страны, где существуют проблемы, который создает сепаратистский регион Абхазии. Хотя Грузия обладает достаточными мощностями, в зимнее время, когда водные потоки уменьшаются, существует потребность в импорте электроэнергии. Имеются определенные запасы отечественной нефти и природного газа, однако по сравнению с потребностями внутреннего рынка их объемы относительно невелики.

Основным приоритетом для правительства является инфраструктура энергетики. Эта инфраструктура пострадала в результате многих лет заброшенности, вандализма, междоусобиц и недостаточных инвестиций. Существующие предприятия по производству электроэнергии (главным образом, гидроэлектростанции) лишились значительного объема своей производственной мощности, частично вследствие плохого техобслуживания и недостаточного финансирования. Потери при передаче чрезмерно высоки, а местных систем распределения недостаточно. Существуют серьезные проблемы в сфере газопроводов, связанные с коррозией, низким качеством и хищениями. Системы централизованного теплоснабжения полностью демонтированы, и теперь жители самостоятельно заботятся об отоплении.

Для решения этих проблем Правительство вступило на путь масштабной реструктуризации и отмены регулирования, включающий приватизацию, и в случаях, когда это было сочтено целесообразным, ввело определенную степень частного управления государственными энергетическими компаниями. Особое внимание уделяется созданию прочной рыночной основы, которая требует от потребителей платы за точно учитываемую потребленную энергию.

Что касается электроэнергии, то ее производители осуществляют поставки на Оптовый рынок электроэнергии, где она затем продается пяти распределительным компаниям (две из которых охватывают большую часть территории страны) и некоторым крупным промышленным потребителям. Управление Оптовым рынком электроэнергии осуществляет испанская компания Iberdrola Consortium.



Распределение подразделяется на распределительные компании Тбилиси (АО «Тэласи» – 75% принадлежит PAO ЕЭС России), Аджарии, Апхазети, Кахетии и Объединенную энергораспределительную компанию (UEDC). Компания UEDC охватывает большую часть Грузии за пределами Тбилиси, а управление ею осуществляет американская компания PA Government Services.

У АО «Тэласи» 411.739 клиентов, из которых 394.950 - физические лица, 14.260 – коммерческие потребители и 2.529 - потребители из государственного сектора. У UEDC приблизительно 650.000 клиентов.

Передачу и диспетчеризацию обеспечивает компания «Государственная электросистема Грузии», управление которой осуществляет ирландская фирма ESBI.

Для осуществления контроля над системой в целом (включая природный газ) существует независимый регулятор, Национальная комиссия по регулированию энергетики Грузии (НКРЭГ). Национальная комиссия по регулированию энергетики Грузии была создана в соответствии с законом «Об электроэнергетике и газе» от 21 мая 1999 года. НКРЭГ учреждена в качестве независимого регулятора, что в данном случае означает относительную независимость и от Правительства, и от субъектов экономической деятельности и деловых кругов в секторе.

В сфере природного газа единственным оператором, владельцем, пользователем, распорядителем и управляющим основных газопроводов Грузии является созданная в 1997 году Грузинская международная газовая корпорация (ГМГК), которая также отвечает за транзит природного газа по территории страны. ГМГК осуществляет передачу около 2,5 млрд. кубометров в год, из которых 1 млрд. кубометров предназначается Грузии, а остальная часть направляется в Армению. В настоящее время весь природный газ поступает из Российской Федерации, однако разрабатываются планы в отношении передачи газа по трубопроводам из Казахстана (через Российскую Федерацию) и Азербайджана благодаря проекту Южно-кавказского трубопровода (газопровод Баку-Тбилиси-Эрзерум). Согласно прогнозам ГМГК, ожидается, что потребление газа в Грузии возрастет с 1 млрд. кубометров в настоящее время до 3,5 млрд. кубометров в 2009 году.

На ремонт существующих в границах Грузии трубопроводов американская компания Millennium Challenge Corporation предоставляет около 40 млн. долларов США. Вопрос о приватизации трубопроводов не обсуждается, поскольку считается, что они имеют стратегическое значение для целей экономической политики Правительства.

Грузия действительно обладает определенными внутренними запасами нефти, природного газа и угля. По оценке, запасы нефти составляют почти 600 млн. т.н.э. (включая 200 млн. т.н.э. на шельфе). Запасы природного газа - 129,7 млн. т.н.э., или 161,4 млрд. кубометров, а запасы угля - 500 млн. т.у.э. В настоящее время осуществляется деятельность, целью которой является начало более эффективной эксплуатации местных ресурсов.

В целом, Грузия в значительной степени зависит от импорта нефтепродуктов, природного газа и электроэнергии. В 2002 году импорт составил около 46 % ОППЭ.

### 3. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

За последние несколько лет энергетическая политика существенно изменилась, поскольку новое Правительство разрабатывает более деловой подход, который включает реструктуризацию и отмену регулирования, при одновременной попытке преодоления проблемы повсеместно распространенной коррупции. Энергетическая политика изменилась вследствие того, что Правительство называет «кризисом» в энергетическом секторе. Этот кризис представляет собой сочетание некоторой инерции в отношении системы снабжения, которая была полностью интегрирована в систему Советского Союза до обретения независимости; междоусобных проблем в Абхазии; временного прекращения эксплуатации мощностей электростанции «Тбилсреси»; и изменения структуры потребления электроэнергии по сравнению с советским периодом. Ранее около 70% потребления приходилось на долю промышленности и 30% - на долю населения, а в настоящее время эти доли поменялись местами.

Изменения в энергетической политике происходят с середины 1990-х годов, когда программа ЕС ТАСИС стала первой программой, содействующей разработке энергетической политики Грузии. Этот проект привел к созданию Министерства энергетики, реструктуризации энергетических предприятий, улучшению тепло- и электроснабжения и расширению использования местного топлива, однако о какой-либо энергетической политике официально не объявлялось.

В последующие годы разрабатывалась законодательная основа электроэнергетического и газового секторов, а также создавалась комиссия по регулированию.

Текущая энергетическая политика преследует четыре основные цели:

- Диверсификация источников поставок энергоносителей;
- Полное удовлетворение потребностей в энергии промышленности и населения;
- Достижение независимости и устойчивости электроэнергетического сектора;
- Обеспечение энергетической безопасности (технические, экономические и политические факторы).

В июне 2004 года Правительство утвердило Стратегический план действий Грузии в энергетическом секторе на 2004-2005 годы. В Плане действий говорится, что наиболее приоритетными из четырех основных задач являются две: самодостаточность и энергетическая безопасность. В плане действий говорится: "... целью является создание рентабельной отрасли, не зависящей в будущем от дополнительного финансирования из государственного бюджета либо МФУ<sup>4</sup>. Целью правительства также является обеспечение наиболее эффективного использования внутренних

<sup>4</sup> Международные финансовые учреждения.

ресурсов и диверсификация возможных пунктов поставок энергии в страну с использованием геополитического положения для заключения соглашений о транзите и соглашений об импорте/экспорте, тем самым обеспечивая гарантированные поставки энергии в страну". Достижению этих целей может также способствовать растущее сотрудничество в энергетическом секторе с соседними странами.

Самодостаточность входит в число основных приоритетов, поскольку оптовый рынок электроэнергии ежегодно теряет около 70 млн. долл. США из-за неудовлетворительного сбора наличных платежей на всех уровнях энергетической цепочки. Кроме того, местное производство электроэнергии не способно удовлетворить зимний спрос, что приводит к необходимости импорта из Армении и России. В 2004 и 2005 годах дефицит энергии пришлось преодолевать путем ограничения потребления (например, посредством отключения отдельных потребителей или временного прекращения подачи электроэнергии) и финансирования оплаты импорта из государственного бюджета. Самодостаточность будет частично повышена при помощи проектов модернизации, финансируемых из государственного бюджета, МФУ и другими донорскими программами. В среднесрочной перспективе они пытаются найти новых инвесторов для расширения гидроэнергетической мощности.

Для обеспечения технических средств энергетической безопасности Правительство намерено использовать гидроэнергетический потенциал, построить тепловые электростанции, работающие на твердом топливе по новым технологиям; более широко использовать ВИЭ; развивать системы теплоснабжения; осуществлять добычу и переработку нефти и газа; увеличить объем подземного газохранилища; расширять двустороннее и региональное сотрудничество; модернизировать существующую высоковольтную систему передачи электроэнергии; и развивать потенциал в сфере транзита нефти и газа.

Повышение энергетической безопасности посредством экономических механизмов включает полное переоснащение измерительными приборами в электроэнергетике, совершенствование тарифной политики и решение проблемы давних задолженностей (включая долги соседним странам).

В настоящее время Правительство разрабатывает новую концепцию энергетической политики и новый план действий на 2005-2008 годы. Несмотря на то, что они существуют только в форме проектов, они направлены на продолжение работы по основным проблемам. До сих пор энергоэффективности не придавалось особого значения, однако в последнее время Правительство проявляет к ней больший интерес. В настоящее время точно неизвестна та роль, которую могло бы играть повышение энергоэффективности в этой новой концепции политики. Концепция энергетической политики и новый план действий вскоре должны быть переданы на рассмотрение в Парламент.

Существующий проект плана действий предусматривает конкретные виды краткосрочной деятельности для достижения долгосрочных целей развития сектора:

- максимальная поддержка производства местных энергоресурсов и сведение к минимуму зависимости от импортных ресурсов;
- совершенствование учета и отчетности системы;
- диверсификация источников импорта электроэнергии, а также газа;
- модернизация существующей инфраструктуры и ввод в действие новых мощностей;
- совершенствование нормативной базы в энергетическом секторе;
- совершенствование нормативных актов в области стандартов;
- подбор оптимальных условий выдачи лицензий и разрешений в энергетическом секторе, совершенствование и упрощение процедур выдачи лицензий и разрешений; и
- начало поэтапной либерализации энергетического сектора.

Обзорная группа также приняла к сведению подготовительную деятельность по разработке закона об энергетической эффективности. Хотя эта работа проводится в течение нескольких лет, представляется, что в нынешнем проекте содержатся положения, связанные с созданием государственного органа, ответственного за разработку и реализацию политики в области энергоэффективности, а также за создание специального фонда для поощрения деятельности в области энергоэффективности. Однако неясно, сколько времени займет проведение такого закона через Парламент.

### Учреждения, занимающиеся энергетической политикой

Министерство энергетики разрабатывает основные направления государственной энергетической политики, а затем, после ее утверждения Парламентом, координирует ее реализацию. У Министерства семь основных функций:

- Разработка программ в области электроэнергетики и природного газа на основе стратегии и приоритетов краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного характера; и координирует их выполнение;
- Содействие привлечению краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных инвестиций в электроэнергетический и газовый секторы;
- Содействие разработке государственной стратегии на случай чрезвычайных ситуаций в электроэнергетическом и газовом секторах;
- Разработка политики в области энергетической безопасности Грузии;
- Стимулирование и организация процессов реструктуризации и приватизации государственных предприятий в электроэнергетическом и газовом секторах; стимулирование конкуренции на рынках электроэнергии и природного газа; создание стратегий по сохранению или ликвидации государственных предприятий в сфере электроэнергетики и природного газа;

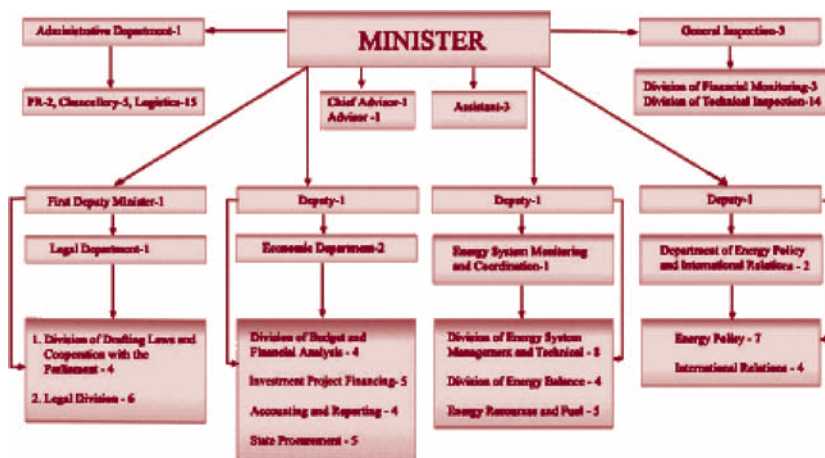
- Участие в разработке и совершенствовании нормативно-правовой базы, мониторинг технического и экономического состояния секторов; и
- Содействие охране окружающей среды при всех видах деятельности в области энергетики и оптимальное включение природоохранных целей в разработку и реализацию энергетических программ.

Как показано на рисунке ниже, в состав Министерства энергетики входят министр, первый заместитель министра и три заместителя министра, один из которых отвечает за энергетическую политику и международные отношения. Департамент энергетической политики и международных отношений невелик, его штат состоит из 6 или 7 человек. Один из штатных сотрудников, по меньшей мере часть времени, занимается энергоэффективностью.

Другими основными министерствами, занимающимися энергетической политикой, являются Министерство финансов, Министерство экономического развития и Министерство охраны окружающей среды.

Существует упомянутая выше Национальная комиссия по регулированию энергетики Грузии (НКРЭГ). Ее Председателя и двух членов комиссии назначает Президент. НКРЭГ имеет статус юридического лица – субъекта публичного права, и в своей текущей деятельности в сфере регулирования и мониторинга никак не подчиняется какому бы то ни было другому государственному органу или учреждению. Она также не имеет экономических интересов в секторе.

Рис. 2: Организационная структура Министерства энергетики



Источник: [www.minergy.ge](http://www.minergy.ge)

Несмотря на это, НКРЭГ тщательно рассматривает основные направления государственной энергетической политики, национальной безопасности, экологической и других сфер правительственной политики. Устав, структура и штатное расписание Комиссии разрабатываются и утверждаются Комиссией.

Постановления и решения принимаются на открытых заседаниях большинством голосов. Постановления и решения являются обязательными для владельцев лицензий и потребителей и публикуются в соответствии с установленными правилами.

#### НКРЭГ:

- устанавливает правила и нормы в сфере производства, передачи, диспетчеризации, распределения, импорта и экспорта электроэнергии;
- устанавливает правила и нормы в сфере лицензий на поставку, передачу и распределение природного газа;
- устанавливает и регулирует оптовые и розничные тарифы на производство, передачу, диспетчеризацию, распределение, импорт, экспорт и потребление электроэнергии;
- устанавливает и регулирует оптовые и розничные тарифы на поставку, передачу, распределение и потребление природного газа;
- занимается разрешением споров в сфере производства, передачи, диспетчеризации, распределения, импорта и экспорта электроэнергии;
- занимается разрешением споров в сфере поставки, передачи, распределения и потребления природного газа;
- устанавливает контроль за условиями лицензирования в электроэнергетическом и газовом секторах; за нарушением этих условий, применяет также соответствующие административные санкции, которые определяются существующим законодательством Грузии;
- организует и координирует деятельность, относящуюся к обязательной сертификации в энергетическом секторе;
- регулирует деятельность в сфере импорта и экспорта электроэнергии; и
- осуществляет надзор за функционированием Оптового рынка и утверждает Правила рынка.

## **4. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ**

В последнее время, в рамках общей экономической политики Правительства, в политике в сфере ценообразования и налогообложения в энергетике произошли изменения. Основное внимание уделяется отмене регулирования, упрощению налогового кодекса и включению в ценообразование всех издержек с целью устранения любых субсидий.

В плане тарифов концепцией является переход к «реальным тарифам» для отражения всех затрат. Методики установления тарифов не пересматривались с 2001 года, и в настоящее время НКРЭГ рассматривает новые подходы к тарифам на сетевые услуги и их тарификации. Никакого перекрестного субсидирования тарифов не допускается, и в сейчас действует принцип полной окупаемости. При установлении тарифов НКРЭГ обязана учитывать экологические проблемы. НКРЭГ рекомендует владельцам лицензий принимать во внимание проблемы окружающей среды при осуществлении инвестиций. Расчет тарифа направлен на максимальное увеличение сбора платежей. В данный момент важной задачей является предоставление энергетическим компаниям рекомендаций и консультаций по эффективному сбору платежей.

Целью тарифа на электроэнергию является повышение эффективности производства, передачи, диспетчеризации, распределения и потребления; привлечение иностранных инвестиций в целях модернизации и развития; и обеспечение конкуренции на рынке электроэнергии Грузии.



#### Расчет розничных тарифов на электроэнергию

1. На основе решения НКРЭГ, тариф на электроэнергию является либо одноставочным, либо двухставочным. Розничный тариф может дифференцироваться по уровню напряжения.
2. Для расчета одноставочного розничного тарифа суммируются стоимость электроэнергии, приобретаемой распределительной компанией, тариф на установленную мощность и тариф на распределение. Тариф корректируется с учетом допустимых потерь. Тариф рассчитывается за кВт/час фактически потребленной энергии.
3. Для расчета двухставочного тарифа плата за электроэнергию корректируется с учетом допустимых потерь. Аналогично плате за электроэнергию, плата за установленную мощность корректируется с учетом допустимых средних потерь. Часть розничного тарифа, связанная с мощностью, равна плате за установленную мощность, скорректированную с учетом допустимых средних потерь, плюс тариф на распределение. Полученный в результате розничный тариф представляет собой двухставочный тариф, состоящий из тарифа на установленную мощность и платы за электроэнергию.
4. Расчет отдельных тарифов для потребителей электроэнергии на низком и среднем напряжении зависит от имеющихся данных. В случае наличия данных о затратах, тариф на распределение может рассчитываться отдельно для потребителей электроэнергии на низком и среднем напряжении. При наличии данных о потерях тарифы могут корректироваться по каждому уровню напряжения. Потребители электроэнергии на среднем напряжении должны платить меньше по сравнению с потребителями электроэнергии на низком напряжении, для отражения меньшей стоимости оказываемых им услуг по распределению.

Источник: НКРЭГ, [www.gnerc.org](http://www.gnerc.org)

В таблице ниже приведены отдельные потребительские цены в 2005 году.

Таблица 1: Средняя цена на отдельные энергоносители в 2005 году (долл. США за единицу)

Секторы	Неэтилиров. бензин 95 RON (л)	Легкое дистиллятное топливо (тыс. л)	Дизельное топливо (л)	Тяжелое диз. топливо (тонн)	Прир. газ (107 ккал ВТП*)	Энерг. уголь (тонн)	Эл/энергия (кВт/час)
Промышленность	0,85	п.а.	0,7	87	70	20	0,05/0,07
Бытовые потребители (вкл. НДС)	0,85	п.а.	0,7	п.а.	150	20	0,05/0,07
Производство эл/энергии	--	--	--	65	65	--	--

\* Высшая теплотворная способность.

Обменный курс 06.2005-1долл. США=1.8 гр. лари

Уровень сбора платежей важнее изменения цен, особенно в том, что касается электроэнергии. Согласно НКРЭГ, уровень сбора платежей изменился с 25% в 1996 году до 65% в 1997 году, с последующим снижением на 20-25% в 2002-2004 годах. В настоящее время (сентябрь 2005 года) Объединенная энергораспределительная компания Грузии (UDC) повысила этот показатель до 70%.

Произошли значительные изменения в налоговом кодексе. Ранее существовал 21 различный налог, а теперь их только семь. Были снижены и налоговые ставки. Например, НДС был снижен с 20% до 18%. Были также снижены ставки подоходного налога. Причиной этих изменений является стимулирование внутреннего спроса посредством большего объема располагаемого дохода, что, надо надеяться, приведет к более высокому экономическому росту и уровню занятости.

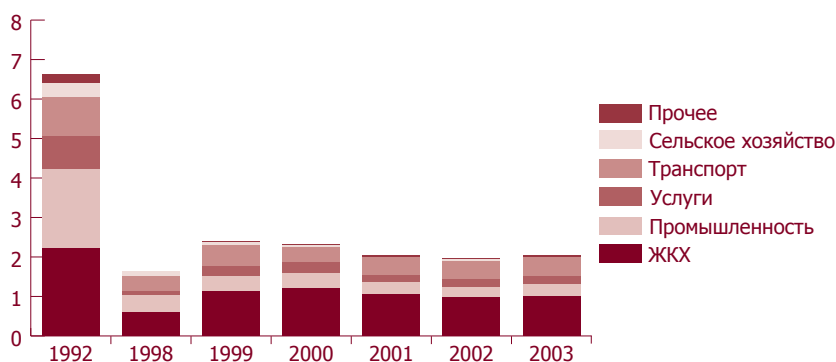
Все экологические налоги были отменены в 2004 году. В данном докладе окружающая среда будет более подробно обсуждаться ниже.

## 5. СЕКТОРЫ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Как и во многих странах переходного периода, после обретения Грузией независимости произошел обвал экономики, затронувший все секторы конечного потребления. Сильно пострадали жилой и промышленный секторы, однако урон был нанесен всем секторам. В промышленном секторе закрывались целые отрасли, и его структура серьезно пострадала. В жилом секторе людям приходилось довольствоваться тем немногим, что имелось в наличии. Например, зимой возникает серьезный дефицит электроэнергии во многих регионах. Отмечается, что население многих регионов использует древесное топливо, зачастую полученное незаконным путем, потребление которого не включается в данные о конечном потреблении.

Как показано на рис. 3 ниже, конечное потребление энергии стабилизировалось с 2001 года, слегка увеличившись между 2002 и 2003 годами, но до сих пор оно существенно ниже исторического уровня. Однако в диаграмме также представлен ряд важных изменений. Доля промышленного сектора в ОКП составляет приблизительно 14%, что значительно меньше, чем в большинстве других стран ПЭЭСА. Впрочем, «развал» промышленного сектора весьма затрудняет проведение какого-либо основанного на фактах сравнительного анализа изменения потребления в области энергоэффективности конечного потребления в промышленном секторе. На долю жилого сектора приходится около половины ОКП, что опять-таки весьма отличается от показателей в большинстве стран ПЭЭСА. Эти факторы влияют на обеспечение энергоснабжения, а также на доходы, которые получают энергетические компании.

Рис. 3: Конечное потребление энергии в Грузии, 1992-2003 гг.



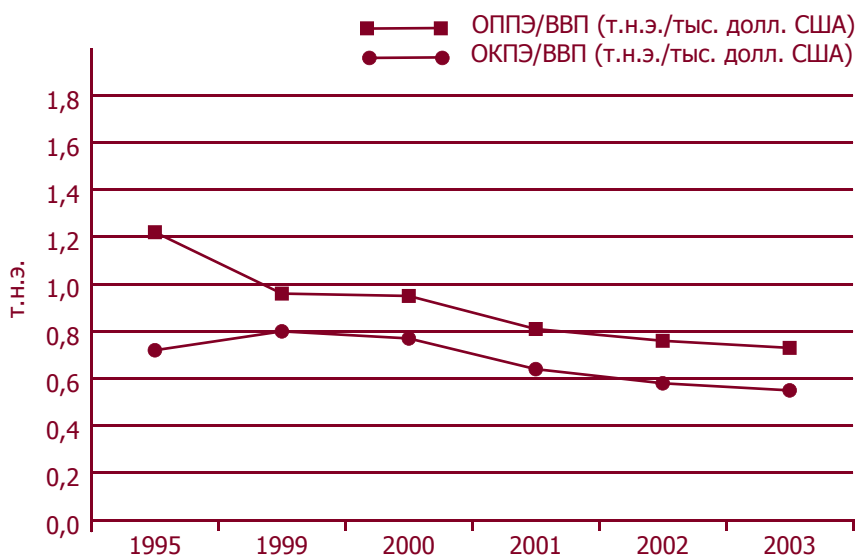
Источник: МЭА

Однако даже при существенно уменьшившемся спросе инфраструктура (вследствие ограничения энергоснабжения) с трудом удовлетворяет потребности в энергии. Как отмечалось выше, мощностей по производству электроэнергии недостаточно, и они подвержены воздействию сезонных факторов. К тому же зависимость правительства от импорта весьма высока.

Однако это является наследием периода, предшествовавшего независимости, когда Грузия была полностью интегрирована в энергосистему Советского Союза.

Ниже иллюстрируется изменение энергоемкости в сфере предложения первичной энергии и конечного потребления с середины 1990-х годов. В странах со стабильной экономикой эта тенденция к снижению, как правило, отражала бы сочетание структурных изменений в экономике, может быть, отчасти, перехода на другие виды топлива, а также значительные успехи в повышении энергоэффективности. Ничего этого нельзя сказать о Грузии, за исключением структурных изменений. Однако во многих странах структурное изменение означает, к примеру, постепенный переход от энергоемких отраслей к менее энергоемкому производству или переход от мощного акцента на промышленность к предоставлению услуг. Для Грузии это является отражением развала экономики. К сожалению, Грузия была одной из наиболее пострадавших из всех стран переходного периода, и она все еще стремится к восстановлению и осуществлению конструктивных шагов к рыночной экономике.

Рис. 4: Изменение показателей энергоемкости 1995-2003 гг.



Источник: МЭА

## ЖИЛОЙ СЕКТОР

В 2002 году в Грузии насчитывалось 1.070.000 домашних хозяйств со средним показателем в 3,7 человек. Средняя площадь равна 95,8 кв. метрам, хотя эта цифра представляет собой среднюю величину между 67,3 кв. метров в городской местности и 114,2 кв. метров в сельской. В целом по стране

61% жилищ - индивидуальные жилые дома, а остальная часть – квартиры. Большинство квартир (25,5% всего жилья) располагается в зданиях свыше пяти этажей.

Почти 68 % всех жилых домов построено между 1960 и 1990 годами. Это был период, когда почти во всех странах с переходной экономикой строились стандартные панельные многоквартирные дома, которые в настоящее время служат источником проблем. Все свидетельствует о том, что аналогичная ситуация существует и в Грузии.

В следующей таблице представлены некоторые важные показатели по жилому сектору. Важное значение имеет то, что так невелик процент централизованных систем отопления или горячего водоснабжения. После обретения независимости система централизованного теплоснабжения пришла в полный упадок. Это означает, что жители сами заботятся об отоплении и горячей воде. Проблема в том, что многие здания не были предназначены для индивидуального отопления.

Таблица 2: Водо- и энергоснабжение жилых домов в 2002 году (в процентах)

Секторы	Тбилиси	Другие города	Города, всего	Сельская местность	В целом по стране
Система централизованного горячего водоснабжения	1,4	0,6	1,0	0,1	0,6
Система индивидуального горячего водоснабжения	23,2	11,6	17,5	3,5	10,8
Сеть электроснабжения	99,9	98,4	99,2	97,8	98,5
Система централизованного газоснабжения	49,7	15,1	32,7	3,9	18,9
Система индивидуального газоснабжения	26,2	40,3	33,1	27,1	30,2
Система централизованного теплоснабжения	0,5	0,9	0,7	0,4	0,5
Система индивидуального теплоснабжения	14,4	25,3	19,8	17,6	18,7

Источник: Государственный департамент статистики Грузии, [www.statistics.ge](http://www.statistics.ge)

Жилой сектор особенно страдает от масштабных неплатежей по счетам за электроэнергию. Это наносит ущерб электроэнергетическому сектору в целом и требует вмешательства Правительства для обеспечения предотвращения развала системы.

Недавно обе основные распределительные компании – АО «Тэласи» и UEDC – провели замену измерительных приборов у своих потребителей, используя новые счетчики, автоматические передающие показания в компанию. Основными проблемами являются кражи электроэнергии и неплатежи. Замена измерительных приборов также создает возможность уменьшить общий спрос. С введением учета в Тбилиси, потребление сократилось с 200-300 кВт/час до 150 кВт/час в месяц на одного потребителя. Кроме того, теперь неплательщиков можно отключать от электроснабжения. Малоимущим оказывалась определенная помощь, финансируемая правительством США, однако она прекращена. АО «Тэласи» полагает, что в настоящее время поддержка малоимущих осуществляется благодаря меньшим счетам за электроэнергию в результате уменьшения потребления. До сих пор около 50.000 клиентов АО «Тэласи» не имеет новых счетчиков.

Компания UEDC в основном внедряет общий учет электропотребления в сельской местности. Коммунальные счетчики нередко обслуживают около 40-70 домов. Одним из методов оплаты группой домов является выбор представителя, собирающего платеж, который делится на части в соответствии с их решением. Затем представитель переводит все собранные платежи в расчетный центр. Существует отдельная формула, когда во всех объединенных в группу домах проводится обследование на предмет наличия электробытовых приборов, и они платят в зависимости от наличия этих приборов. Представители компании UEDC сообщали о демонстрациях против таких коммунальных счетчиков, однако они получают все большее распространение. Коммунальные счетчики привели к уменьшению краж электроэнергии, поскольку группа должна оплачивать общий счет, и это означает воровство друг у друга. Для установки индивидуальных счетчиков в городской местности компания UEDC располагает суммой в 20 млн. грузинских лари. Ожидается, что в результате постепенного совершенствования систем учета осведомленность потребителей будет возрастать.

## Промышленность

Как отмечалось выше, после обретения независимости существенно пострадала промышленность. В настоящее время объем промышленного производства невелик, и правительство делает все возможное для стимулирования экономического роста, облегчая осуществление предпринимательской деятельности. Сюда входит упрощение налогового кодекса и снижение налогов.

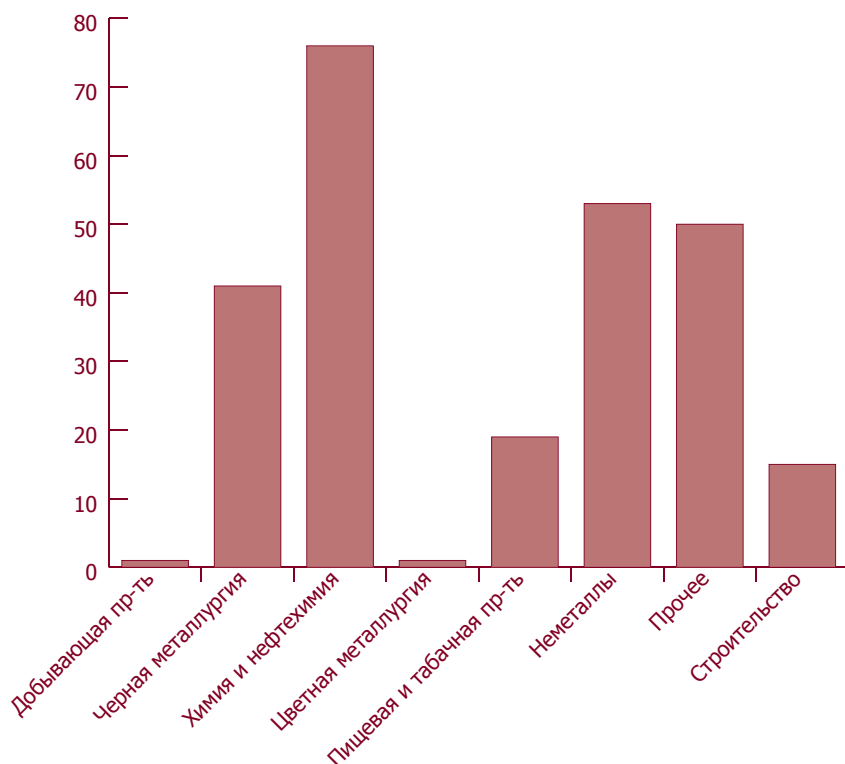
С 1999 года количество промышленных предприятий сократилось с 3.457 до 3.181, при этом самый низкий уровень наблюдался в 2001 году - 3.034. Тем не менее, объем промышленного производства в миллионах лари возрос с 1.753,1 в 1999 году до 2.533,6<sup>5</sup>. При использовании 1995 года в качестве базисного года (1995 = 100), показатель объема промышленного производства увеличился со 123,7 в 1999 году до 159,9 в 2003. Эти

*5 Сюда также входит оценка теневого и неофициального производства согласно данным Государственного департамента статистики.*

цифры верны лишь на период, предшествующий появлению нынешнего правительства, поэтому есть признаки их дальнейшего улучшения в самые ближайшие годы.

Как говорилось выше, осуществляется ряд важных видов деятельности в промышленном секторе. В их число входят добыча полезных ископаемых, металлургическая промышленность, химическая промышленность и пищевая промышленность. Что касается энергопотребления, то крупнейшим потребителем энергии является химический и нефтехимический подсектор, и основную долю его потребления составляет природный газ. Фактически, почти половина общего конечного потребления в 2002 году приходилась на долю природного газа, за которым следовали электроэнергия – 22%, ВИЭ и отходы – 14%, нефтепродукты – 10,2% и уголь – 3,9%.

Рис. 5: Конечное потребление по промышленным секторам, 2002 г.



Источник: *Вопросник по ПЭЭСЭА.*

Имеется немного информации о том, насколько рентабельна промышленность и каков потенциал повышения энергоэффективности. В неофициальной информации Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) говорится о наличии значительного потенциала повышения энергоэффективности на МСП, и в скором времени Банк намерен провести более тщательное изучение рынка для разработки конкретных проектов.

В число приоритетов развития сектора входят добыча полезных ископаемых, пищевая промышленность, строительство и туризм. Имеется ряд приоритетов в энергоемких подсекторах.

## Услуги

Потребление в секторе услуг составляет 10,2% ОКП. Этот сектор составляют государственные услуги и развивающийся частный сектор. Как показано в Таблице А.1.3 в Приложении 1, после 1992 года общее потребление в секторе услуг сократилось с 0,815 млн. т.н.э. до 0,107 млн. т.н.э. в 1995 году. С тех пор оно возросло, хотя в 2003 году потребления на уровне 0,208 млн. т.н.э. все еще было ниже максимального значения в 1999 году (0,275 млн. т.н.э.).

До сих пор исследований по этому сектору проводилось немного. Хотя Государственный департамент статистики предоставляет данные о занятости (используемым показателем является потребление энергии на одного работника), разбить эти данные по позициям для получения точного показателя по данному сектору сложно. В 2003 году в секторе услуг было занято приблизительно 745.000 человек. И это при общей численности занятых, составляющей 1,79 млн. человек. Тем не менее, можно довольно уверенно предположить, что повышение энергоэффективности было слишком незначительным, чтобы оказать какое-либо существенное воздействие.

## ТРАНСПОРТ

В 2003 году потребление в транспортном секторе составило 23,1 % ОКП, что сделало его вторым крупнейшим подсектором после жилого сектора. Транспортный сектор имеет большое значение, так как Грузия является важным маршрутом транзита в Кавказском регионе. Она обладает вполне развитой сетью железных дорог и хорошей дорожной сетью. Осуществляются морские перевозки из черноморских портов, и в последние годы, по мере того, как Грузия расширяет свои контакты в Европе и Азии, увеличивается объем воздушных перевозок.

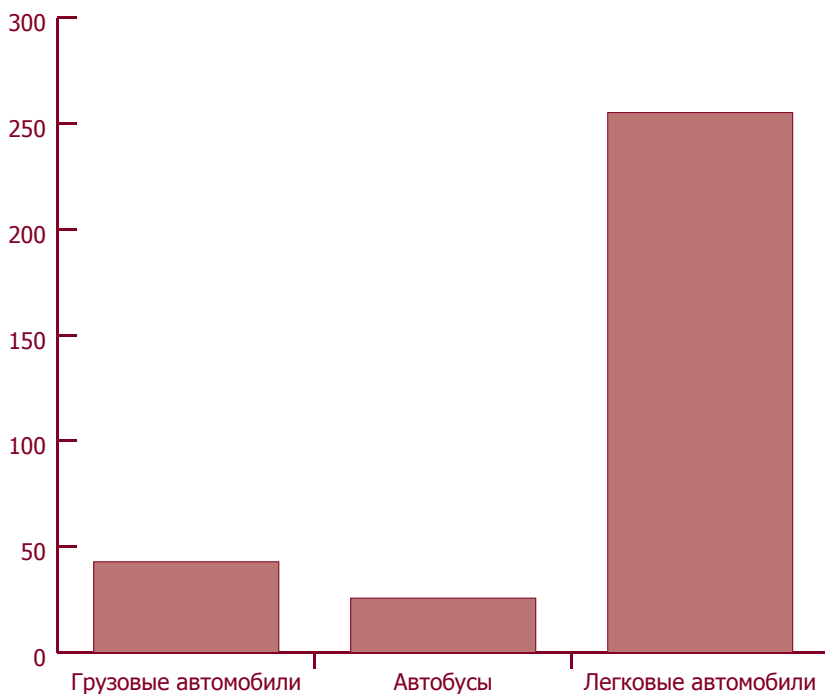
Протяженность железных дорог составляет в общей сложности 1.245,6 километров, и компания «Железные дороги Грузии» является крупнейшим индивидуальным потребителем электроэнергии в стране - приблизительно 344,5 млн. кВт/час (согласно данным Государственного департамента статистики, в 2001 году эта цифра составляла 222 млн. кВт/час). Тем не менее, вышеупомянутые проблемы затрагивают систему железных дорог, и компания осуществляет крупные инвестиции для того, чтобы исправить ситуацию в области электроснабжения. Это достигается путем совершенствования систем управления/мониторинга с использованием спутников для передачи данных с подстанций, применения более



мощных инверторов, строительства малых гидроэлектростанций с целью удовлетворения ее потребностей, повышения качества изоляционных материалов и замены опор ЛЭП.

Имеется приблизительно 19.000 км асфальтированных дорог, а также 1.247 км грунтовых дорог. С 1990 года протяженность асфальтированных дорог сократилась на одну тысячу километров, однако с 2000 года остается более или менее постоянной. Парк транспортных средств уменьшился с 604.000 в 1990 году до 325.000 в 2003 году<sup>6</sup>. На рис. 6 представлено распределение по видам транспортных средств в 2003 году.

Рис. 6: Количество транспортных средств по видам, 2003 год (тыс.)



Источник: Государственный департамент статистики Грузии

Данных о среднем потреблении топлива парком транспортных средств нет. Предварительные исследования свидетельствуют о наличии большого потенциала для усовершенствований.

В таблице 3 представлено развитие пассажирских перевозок общественным транспортом с 1980 года. Видно, что с 2000 года имеет место тенденция к их постоянному повышению. Как говорилось выше, система железных дорог является крупнейшим потребителем электроэнергии в стране. Сеть линий метрополитена в Тбилиси также является крупным потребителем

<sup>6</sup> Согласно Государственному департаменту статистики, количество автомобилей сократилось с 481.900 в 1990 г. до 255.200 в 2003 г.

энергии, и оператор метрополитена разрабатывает проект модернизации и реконструкции. Здесь также имеется большой потенциал. Например, по утверждению главного инженера, только благодаря совершенствованию системы освещения метрополитена ежегодная экономия могла бы составить более 4 млн. кВт/час.

Таблица 3: Пассажиروоборот по отдельным видам транспорта, млн пассажиرو-км

	Всего	Ж/д	Автобусы	Трол-лейбусы	Метро	Трам-ваи	Воздуш-ный
1980	15.500,6	3.622,0	6.134,0	606,1	912,0	208,8	3.981,0
1985	18.349,6	3.724,0	8.169,0	552,2	926,7	250,7	4.686,0
1990	17.823,0	2.457,0	8.335,0	379,8	1.173,8	156,4	5.297,0
1995	4.035,6	371,1	1.907,3	47,5	910,1	32,9	766,7
2000	6.002,0	452,9	4.500,0	90,5	674,6	46,2	237,8
2001	6.189,8	400,9	4.764,3	106,0	622,7	55,4	240,5
2002	6.413,1	400,6	4.920,0	145,1	614,4	35,7	297,3
2003	6.708,6	395,5	5.150,0	114,6	622,8	25,4	400,3

Источник: Государственный департамент статистики Грузии

Государственная политика в области транспорта включает уменьшение количества источников выбросов ПГ посредством скоординированного и гармоничного развития всех видов транспорта; развития сети автомобильных дорог (Президентский указ № 338 от 1996 г.); технической экспертизы автотранспортных средств, создания соответствующей международным стандартам системы мониторинга выхлопных газов, создающих парниковый эффект; и создания законодательной базы в сфере ограничения выбросов ПГ в авиации<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> См. [www.ccna.caucasus.net/legislat/policy.htm](http://www.ccna.caucasus.net/legislat/policy.htm).

## **6. ПОЛИТИКА И ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

До сих пор основное внимание в области энергоэффективности в Грузии почти целиком уделяется таким аспектам топливного цикла, как производство и передача, а деятельность в сфере потребления незначительна. У Министерства энергетики имеется ряд приоритетов в области энергоэффективности, однако официально они не утверждены Правительством или Парламентом. В их число входят:

- Рационализация использования энергоресурсов в производстве и в жилом секторе, частично путем увязывания механизма ценообразования с реальными экономическими затратами;
- Обеспечение экономически эффективной структуры потребления электроэнергии и природного газа, прежде всего посредством широкого использования экономичных систем и установок в сфере теплоснабжения;
- Проведение энергетических ревизий на энергоемких предприятиях и разработка и реализация программ по повышению их энергоэффективности на основе таких ревизий;
- Пересмотр стандартов на производство строительных работ с целью обеспечения уровней термического КПД с наименьшими затратами;
- Разработка и реализация программы первичного повышения термического КПД существующих зданий; и
- Внедрение современных методов регулирования использования энергии в сфере энергопотребления.

В момент подготовки настоящего доклада еще было точно не известно, сможет ли новый закон «Об энергоэффективности» пройти через грузинскую систему принятия решений, включая Правительство и Парламент, и какие элементы будут включены в окончательный вариант закона.

Деятельность в области энергоэффективности в секторах конечного потребления осуществляется в результате двусторонней или многосторонней поддержки или связана с уточненной информацией об использовании электроэнергии потребителями в результате установки счетчиков нового поколения. Это также приводит к повышению информированности потребителей.

Как отмечалось в предыдущем разделе, имеются признаки наличия значительного потенциала для роста энергоэффективности. По оценке Центра энергоэффективности, этот потенциал колеблется в пределах 30% - 50%. Правительство, осознавая, что ему следует придавать этому вопросу большее значение, работает над различными проектами закона об энергосбережении с 1990-х годов, но до настоящего времени официально на рассмотрение в Парламент ничего представлено не было.

Европейский Союз, в рамках программы ТАСИС, финансирует ряд исследований и проектов. Недавно он оказывал поддержку проекту по более чистому производству. В 1999 году программа ТАСИС способствовала созданию Центра энергоэффективности (ЦЭЭ) (см. ниже в разделе учреждений) – НПО, главной целью которой является повышение и поощрение энергоэффективности в основных отраслях грузинской экономики.

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Более чистое производство связано с теми технологиями, которые можно внедрять экологически приемлемым образом. В мае 2003 года Норвегия приступила к реализации проекта в области энергоэффективности, рассчитанного на пять лет. Цель этого проекта - разработка стратегии более чистого производства для Грузии как одного из ключевых моментов создания рациональной политики в области энергетики. К тому же, рассматриваемые технологии почти всегда повышают энергоэффективность. В рамках этого проекта было осуществлено реальное внедрение технологий в одной деревообрабатывающей компании и в одной компании по производству бумаги. Этот специальный проект завершается в 2005 году. В рамках этой программы в мае 2003 года был создан Центр энергоэффективности и более чистого производства. Его цели:

- Содействие укреплению принципов энергоэффективности и более чистого производства на промышленных предприятиях и в других секторах экономики Грузии путем реализации проектов энергоэффективности, внедрения технологий с целью сбережения энергоресурсов и повышения уровня рентабельности.
- Ориентация деятельности грузинских предприятий на экономию ресурсов и, как результат, сокращение потерь и уменьшение загрязнения окружающей среды.
- Введение принципов рыночной экономики и разработка бизнес-планов для представителей различных отраслей экономики Грузии в соответствии с требованиями международных финансовых учреждений.

У норвежских доноров есть ряд местных партнеров, включая Центр энергоэффективности, Грузинский энергетический углеродный фонд, Кавказский региональный экологический центр и грузинскую НПО «Энергоэффективность-21». Центр обеспечивает подготовку персонала, проведение энергетических ревизий, мониторинг энергетики и реализацию проектов.

Пока опыт свидетельствует о значительном потенциале. Например, на мукомольном комбинате «Прогресс» был установлен компенсатор реактивной мощности; при этом суммарные капиталовложения равнялись 9.000 долл. США. Ежегодная экономия составила 17.500 долл. США, что обеспечило период окупаемости, равный 0,5 года. Мукомольный комбинат модернизировал систему энергоснабжения при помощи установки нового

высоковольтного трансформатора. Общий объем инвестиций был равен 12.000 долл. США. Экономия электроэнергии составила 134.550 кВт/час в год, а экономия сырья – 5 тонн в год. Это значит, что период окупаемости – один год. Проблема в том, чтобы получить эти первоначальные капиталовложения. Экономия доказана.

## Здания

В настоящее время действуют строительные нормы и правила, однако они не пересматривались со времени обретения независимости. В разработке новых стандартов принимает участие Департамент строительной физики Научно-исследовательского института. В 2004 году Министерство экономического развития потребовало введения новых строительных норм и правил с использованием европейских нормативов. Предложенные нормы и правила будут использоваться только в новом строительстве. Никакой поддержки или программ для существующих зданий нет. Разрабатываемые в настоящее время новые строительные нормы и правила могли бы обеспечить возможность повышения энергоэффективности в строительном секторе при модернизации и ремонте существующего фонда зданий.

## ТРАНСПОРТ

Значение транспортного сектора для Грузии очень велико, поскольку она является маршрутом транзита для Кавказского региона. Для экономического развития Грузии крайне необходимо хорошее железнодорожное, автодорожное и транспортное сообщение, и для обеспечения максимальных выгод для страны весьма важно, чтобы они были по возможности эффективны. Например, как отмечено в Разделе 5, железнодорожная сеть приступила к осуществлению широкой программы модернизации и восстановления. Это имеет важное значение, поскольку железная дорога является крупнейшим индивидуальным потребителем энергии в Грузии. Эта деятельность осуществляется на постоянной основе и обеспечивается благодаря сочетанию международного и национального финансирования.

Большое значение для Грузии имеет и общественный транспорт; например, на метрополитене был выявлен значительный потенциал сбережения, и он разрабатывает программу постоянной реконструкции.

Обзор основных препятствий повышению энергоэффективности в Грузии

После завершения нескольких проектов для программы ТАСИС и других программ, Комиссия Европейского союза выявила ряд препятствий, оказывающих существенное воздействие на повышение энергоэффективности в Грузии. Основными из них являются:

Инвестиционные барьеры: Основным выявленным препятствием является коррупция, которая приводит к низкому уровню сбора платежей за энергию. Чтобы не приходилось производить оплату, владельцы промышленных предприятий также используют покровительство высокопоставленных государственных чиновников.

Финансовые барьеры: Коммерческое финансирование проектов в области энергоэффективности не используется. Эта ситуация усугубляется высокими коммерческими процентными ставками по кредитам и короткими периодами погашения кредитов. Кроме того, на анализ финансового состояния влияет низкий уровень сбора платежей за энергию. К тому же, в Грузии не существует местной специализированной неправительственной организации, занимающейся финансированием.

Нормативно-правовые и административные барьеры: Продолжительный период либерализации экономики оказал воздействие на проекты в области энергоэффективности. Регулятивных льгот, которые стимулировали бы меры в области энергоэффективности, не существует. Нет и национальной стратегии, политики, плана действий или нормативных актов в области энергоэффективности.

Барьеры на уровне потребления: Нехватка руководящих кадров, необходимых для надлежащего функционирования в условиях рыночной экономики. Руководители не осознают, насколько высок существующий потенциал в области энергоэффективности. Нет заинтересованности в проведении энергетических ревизий, и отсутствует опыт в сфере мониторинга и определения целей.

Барьеры в сфере информации/обучения: Уровень прозрачности невысок, а реальное понимание властями потенциала энергоэффективности, которая может содействовать достижению социально-экономической стабилизации, отсутствует. Никаких кампаний по повышению осведомленности в вопросах энергоэффективности не проводится, а доступ к информации о развитии новых технологий ограничен. В недостаточной степени осознается роль не требующих затрат и недорогостоящих мер в области энергоэффективности, не распространяется наилучшая практика и нет историй успеха.

## 7. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Вследствие наличия значительного потенциала, возобновляемые источники энергии (ВИЭ) являются высоким приоритетом для энергетического сектора, а их более эффективное использование повысит уровень надежности энергоснабжения и в то же время уменьшит потребность в импорте энергии. Наиболее доступным из ВИЭ является используемая в настоящее время гидроэнергия, и имеется значительный потенциал для расширения ее использования. Есть и другие значительные запасы ВИЭ, свидетельствующие о неплохих перспективах. В их число входит биомасса, геотермальная энергия, энергия ветра и солнечная энергия.

Существует Правительственная программа развития ВИЭ, включенная в Указ Президента Грузии «О расширении использования нетрадиционных источников энергии в Грузии», подписанный 3 марта 1998 года. Эта Программа включает:

- Предоставление Правительством субсидии в размере 10-12% производителям «экологически чистой» энергии;
- Предоставление производителям гарантии Правительства в отношении закупки энергии по льготным ценам;
- Проведение политики снижения налогов для производителей экологически чистой энергии.

Помощь в достижении этих целей оказывает упомянутый ниже фонд ГЭФ/ПРООН.

Наиболее важным ВИЭ, безусловно, является гидроэнергия. В Грузии 26.000 рек, и лишь 12% из них используется. Потенциал годового объема производства составляет 135,8 млрд. кВт/час. В настоящее время около 80% производимой электроэнергии вырабатывается на гидроэлектростанциях. Мощность крупнейшей гидроэлектростанции «Ингури» составляет 1.300 МВт, однако, как отмечалось выше, она расположена в Абхазии, и это вызывает озабоченность в плане энергетической безопасности. В Западной Грузии размещено приблизительно 85% гидроэлектрических мощностей. Для повышения эффективности Ингури ГЭС необходима ее реконструкция. Средства на инвестиции выделяет ЕБРР. Возрастает интерес к малым гидроэлектростанциям (менее 10 МВт).

По оценкам, потенциал использования ветра составляет 2.300 МВт. В настоящее время существует лишь пара малых установок мощностью 6 кВт. Подготовлен атлас ветров. Это само по себе будет содействовать эксплуатации данного ресурса в будущем. Было определено четыре основных региона, обладающих наиболее высоким потенциалом: высокогорная зона Кавказа, долина реки Мтквари, Южно-Грузинское нагорье и южная часть Черноморского региона. На высоте 30 метров средняя годовая скорость ветра в этих четырех регионах составляет более 6 метров в секунду.

Грузия обладает значительным потенциалом в сфере термальных вод средних и низких температур (33-108 градусов Цельсия). На данный момент 350 МВт геотермальной энергии используется для целей теплоснабжения, и имеется дополнительный разведанный потенциал в объеме 465 МВт. Теоретические запасы составляют 1.800-2.000 МВт, что делают их весьма привлекательными для будущей эксплуатации.

Биоэнергия имеет большое значение в сельской местности, где существует потенциал использования отходов сельскохозяйственного производства. Между 1993 и 2005 годами было установлено свыше 250 установок по утилизации биогаза, и имеется значительный потенциал для дальнейшего развития. Что касается использования в качестве ресурсов сельскохозяйственных культур, то в Грузии есть несколько регионов, где возможен сбор двух урожаев в год. Определенную поддержку оказывают многосторонние доноры. В этой области работает ряд НПО, а Лаборатория возобновляемых источников энергии Национального центра высоких технологий Грузии уделяет основное внимание биотопливу и биогазу.

Существует два основных способа расширения использования ВИЭ в Грузии. Один – с помощью Механизма чистого развития Киотского протокола, который будет охарактеризован в следующем разделе. Другой – с помощью проекта ПРООН по расширению использования ВИЭ для местного энергоснабжения. Этот проект ГЭФ/ПРООН стартовал в апреле 2004 года и продлится четыре года. Он также включает финансирование со стороны германского банка KfW. Целью этого проекта является устранение основных препятствий расширению использования ВИЭ для местного энергоснабжения. Он будет направлен на решение проблем нормативно-правовых барьеров предоставлению справедливого и конкурентного доступа ВИЭ на рынок, обеспечения сбора платежей и поощрения инвестиций в ВИЭ. Он введет финансирование пилотного фонда ВИЭ/кредитной линии посредством инвестирования заемных средств с целью преодоления финансовых барьеров, и рассмотрит препятствия в сфере информирования общественности и правоспособности. Предполагается, что этот проект расширит возможности местных предпринимателей в области разработки экономически обоснованных инвестиционных предложений, формирования структуры финансирования проектов и повышения квалификации руководящего персонала и реализации проектов. В рамках этого проекта, осуществляемого Министерством окружающей среды и природных ресурсов, уже проведено 10 технико-экономических обоснований, и одно из них – по использованию геотермальной энергии в Тбилиси. Фонд будет располагать общей суммой в 5,11 млн. евро (предоставленных банком KfW), плюс 2,0 млн. долларов США (предоставленных ГЭФ).



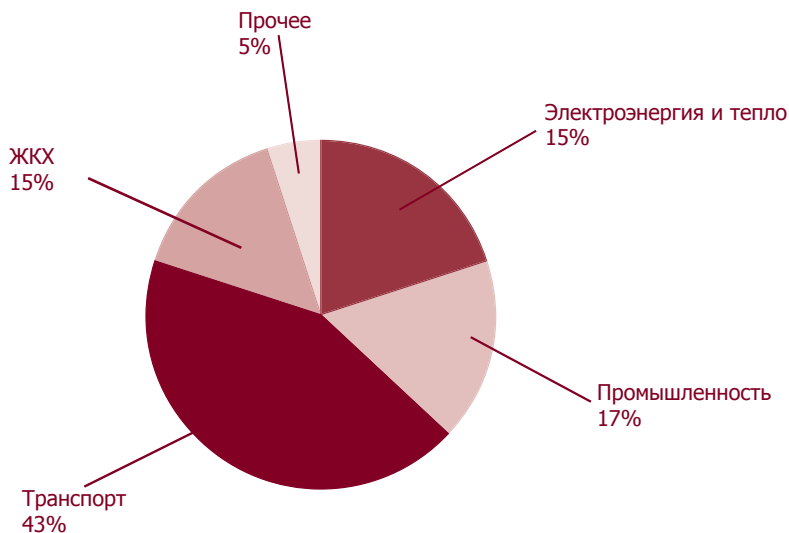
## 8. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Закон «Об охране окружающей среды» был принят Парламентом в 1996 году, а Национальный план действий по охране окружающей среды разработан в 1998 году. В 1999 году Грузия ратифицировала Киотский протокол и является страной, не включенной в Приложение 1, что означает, что она не имеет целевых показателей в области сокращения выбросов ПГ. По мнению высокопоставленных чиновников Министерства, политический приоритет экологических проблем относительно невысок, и они не ожидают, что они станут приоритетными до тех пор, пока страна не достигнет значительных успехов в области экономического роста. Срок действия последнего плана в области природоохранной политики истек в 2004 году, а новый утвержден не был.

Если использовать отраслевой подход, то выбросы CO<sub>2</sub> в Грузии в 2003 году составили 2,88 млн. тонн. Это является уменьшением уровня выбросов по сравнению с 7,10 млн. тонн в 1995 году и 4,42 млн. тонн в 2000 году. В 2003 году выбросы CO<sub>2</sub> на душу населения составили 0,56 тонн. Если сопоставить этот показатель со странами МЭА, то лишь в одной стране МЭА (Турции) уровень выбросов на душу населения не превышает пяти тонн, а выбросы в США и Люксембурге составляют или превышают 20 тонн на душу населения.

На рис. 7 представлены выбросы CO<sub>2</sub> по секторам в 2003 году. Доля транспорта значительно превосходит все остальные. За ним идет сектор производства электроэнергии и тепла, за которым следуют промышленность, а затем жилой сектор.

Рис. 7: Выбросы CO<sub>2</sub> по секторам, 2003 год



Источник: МЭА

Произошел ряд важных изменений в экологической политике. Как отмечалось выше, в 2004 году все экологические налоги были отменены. И все-таки, наряду с этим, при разработке тарифов НКРЭГ предусматривает средства на охрану окружающей среды.

Существуют штрафы за превышение объема выбросов, допустимых в соответствии с экологическими лицензиями. Процедуры лицензирования были упрощены, и в настоящее время у Министерства есть всего лишь 20 дней для рассмотрения заявки. Тем не менее, в июне 2005 года была утверждена и в настоящее время укомплектовывается штатами новая Экологическая инспекция. Это сделано с целью содействия преодолению одной из проблем – отсутствия надлежащего обеспечения исполнения экологических законов.

В соответствии с РКИК ООН, Грузия подготовила свое первое национальное сообщение в 1999 году. Сейчас она получила средства из ГЭФ для начала работы над вторым национальным сообщением. Следующее сообщение должно быть подготовлено через три года.

По мнению Грузии, одним из перспективных средств финансирования потенциальных проектов в области энергоэффективности и ВИЭ является Механизм чистого развития (МЧР) Киотского протокола. Должностные лица Грузии входят в Исполнительный комитет и методическую экспертную группу, что обеспечивает стране определенное влияние на общее выполнение Протокола. Программа ЕС ТАСИС оказывает содействие развитию регионального потенциала МЧР. В число других стран-участниц входят Молдова, Армения и Азербайджан. С 2003 года Министерство уже является Национальным назначенным органом (ННО). В Министерстве также есть Национальное управление по вопросам изменения климата, которое занимается всеми видами политики и деятельности в связи с изменением климата.

В данный момент никакой ПДТ (проектно-технической документации) в рамках МЧР не существует. Тем не менее, два проекта – оба связанные с отходами – практически завершены. Пока никаких успехов в определении проектов в области энергоэффективности в рамках гибкого механизма МЧР в Грузии нет, однако это является общей проблемой, вызывающей озабоченность многих стран.

## 9. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Министерство энергетики и его Департамент энергетической политики и международных отношений отвечают за разработку политики и законодательства в области энергоэффективности. Как отмечалось выше, целью Министерства является содействие охране окружающей среды при всех видах деятельности в энергетике и оптимальное включение природоохранных целей в разработку и реализацию программ в области энергетики. Эта цель является серьезным мандатом в области энергоэффективности. У Министерства нет подотчетного ему и финансируемого им официального органа, занимающегося реализацией программ в области энергоэффективности.

Министерство экономического развития отвечает за политику в области строительства, промышленности и транспорта. Судя по всему, Министерству не хватает кадров, отвечающих за энергоэффективность в этих секторах.

НКРЭГ отвечает за тарифную политику, влияющую на энергоэффективность, а также регулирует разрешенные расходы электроэнергетических и газовых компаний. Проекты по регулированию спроса признаются разрешенным расходами.

Государственный департамент статистики Грузии предоставляет все отраслевые данные, используемые для отраслевого анализа конечного потребления.

В Парламентском комитете по отраслевой экономике есть подгруппа по энергетике и постоянный эксперт по вопросам энергетики, предоставляющий консультации комитету. Парламентский комитет рассматривает все законопроекты и стратегии, передаваемые на утверждение Парламента.

Поскольку в плане поощрения и осуществления мер в области энергоэффективности на правительственном уровне почти ничего не происходит, важную роль играют неправительственные организации. Основной неправительственный субъект в области энергоэффективности - Центр энергоэффективности, который был создан в 1999 году в рамках проекта ТАСИС, а также при поддержке правительства Норвегии. Несмотря на то, что он расположен в здании Министерства энергетики, он является независимым. Целями Центра являются<sup>8</sup>:

- Популяризация принципов энергоэффективности и повышение энергоэффективности в различных секторах национальной экономики;
- Исследование и анализ технико-экономического потенциала имеющихся в стране ВИЭ;

<sup>8</sup> Более подробную информацию см. на сайте [www.eecgeo.org](http://www.eecgeo.org).

- Подготовка инвестиционных предложений на основе новых энергосберегающих технологий в области ВИЭ;
- Организация курсов обучения; и
- Энергетические ревизии.

ЦЭЭ, штат которого насчитывает шесть человек, занимается многими исследованиями и проектами. В последнее время он работает над Вторым национальным сообщением РКИК ООН, провел рыночную оценку деятельности МСП в области энергоэффективности и ВИЭ для Международной финансовой корпорации Всемирного банка, работал над проектами в области солнечной энергетики для Всемирного банка, участвует в проектах по общественному развитию и энергетике для АМР США, а также участвует в описанном выше проекте по более чистому производству.

Существует ряд других НПО, занимающихся энергоэффективностью, ВИЭ и соответствующими экологическими аспектами. Некоторые из них участвуют в реализации небольших проектов. Другие занимаются более широкими политическими проблемами. Кавказская сеть экологических НПО (СЕНН), помимо прочих обязанностей в области охраны окружающей среды, занимается расширением общественного участия в управлении энергетическим сектором в проекте, осуществляемом при поддержке АМР США. Расширение общественного участия включает тесное сотрудничество со школами и местными организациями. Ассоциация инженеров-энергетиков, финансируемая АМР США, участвует приблизительно в 80 проектах в строительном и промышленном секторах. Сюда входит улучшение изоляции многоэтажных зданий, установка экономичного освещения и замена электрических водонагревателей природным газом.

Центр стратегических исследований и развития Грузии содействует созданию гражданского общества в Грузии посредством повышения информированности населения и активного вовлечения граждан в процесс принятия решений, защиты их интересов и поддержки инициатив гражданского общества. Центр работает во всех областях экономики, включая энергетику и охрану окружающей среды.

Одной из созданных в последнее время НПО является «Эко-Альянс» - группа из четырех человек с небольшими средствами, которая поощряет подход к энергетической политике со стороны спроса.

Что касается ВИЭ, то, в числе прочих, существуют такие группы, как «Солнце и земля», «Биоэнергия», Академия энергетики Грузии и факультет энергетики Технического университета Грузии, содействующие расширению использования ВИЭ посредством пропаганды или реализации проектов.

## 10. ОЦЕНКА ПРОГРЕССА

### ОБЩАЯ ОЦЕНКА

Высшим приоритетом для Грузии является совершенствование структуры энергетики. После обретения независимости стали очевидны недостатки в состоянии инфраструктуры, поскольку новой стране необходимо было ограничить свои потребности собственными ресурсами. Энергосистема была полностью интегрирована в советскую систему, и разъединить их было непросто. Эту ситуацию усугубляли междоусобицы на значительной части территории страны, а большинство гидроэнергетических мощностей и потенциала находится на западе в зоне конфликта.

Ввиду того, что Правительство приступило к процессу реконструкции и реструктуризации, выбранная им политическая стратегия - рассмотрение вариантов лишь в аспекте регулирования предложения. Произошел резкий спад спроса на энергию в результате обвала промышленности и экономики в целом. Для создания новых возможностей поставок оно прибегло к масштабной реструктуризации на основе принципа свободного рынка, что принесло немалые преимущества. Оно также работало в направлении совершенствования региональной интеграции с соседними странами, рассматривая возможные выгоды от участия в объединенной энергетической системе. И все же то, что необходимо – это более сбалансированный подход к мерам в области предложения и спроса на энергию.

Правительство связало себя международными обязательствами по Договору к Энергетической Хартии и ПЭЭСЭА и активно участвует в деятельности по ПЭЭСЭА. Однако определенные обязательства не всегда выполняются. Правительство не разработало сбалансированную политику в области энергетики и не делало никаких попыток дополнить политические меры в области энергоснабжения политическими мерами, ориентированными на энергопотребление. В плане действий в области энергетики и в проекте основных направлений энергетической политики, имеющихся на момент проведения обзора, никакого внимания энергоэффективности не уделяется, и существует вероятность того, что при разработке общей политики многие весьма эффективные с точки зрения затрат варианты политики в области энергоэффективности использованы не будут.

В большинстве стран ПЭЭСЭА хорошо развита связь между энергоэффективностью и окружающей средой, и меры в области энергоэффективности нередко осуществляются в рамках природоохранной политики. В Грузии это является двойной проблемой в связи с тем, что охрана окружающей среды в число государственных приоритетов не входит.

С учетом всего этого, после обретения независимости Грузия переживает сложные времена, и предпринимаются многочисленные шаги, которые окажут благоприятное воздействие на энергоэффективность. Учет электроэнергии, реструктуризация тарифов и эффективный сбор платежей за энергию – все это шаги, которые создадут предпосылки для повышения

осведомленности потребителей в вопросах энергоэффективности. Достижение того, чтобы люди во всех секторах понимали, как используется энергия и что она является товаром, за который необходимо платить, является важным шагом, который окажет долговременное благоприятное воздействие.

К сожалению, пока правительство очень слабо осведомлено о том, каковы возможности энергоэффективности для поддержки других приоритетных областей. Центр энергетической эффективности подготовил соответствующий анализ препятствий повышению энергоэффективности. Однако анализа конечного потребления для детального понимания того, каковы возможности в отдельных секторах конечного потребления, не существует. Эта ситуация усугубляется отсутствием точной статистики и показателей. В результате, четкий мониторинг использования энергии в секторах отсутствует.

## Законодательные рамки и политические меры по поощрению энергоэффективности

Хотя проекты закона об энергетической эффективности существуют в течение многих лет, ни один из них Правительством и Парламентом утвержден не был. До сих пор не существует основы политики в области энергоэффективности, и это приводит к отсутствию политического фокуса и экономически эффективной реализации политических мер в области энергоэффективности.

Программ по поощрению энергоэффективности нет. Скорее, имеются специальные проекты, финансируемые двусторонними или многосторонними донорами. Распределительные компании устанавливают новые счетчики для потребителей, что приведет к определенным благоприятным последствиям в области энергоэффективности в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Следует побуждать распределительные компании к осуществлению мер в области регулирования спроса, которые, согласно НКРЭГ, представляют собой разрешенные расходы.

Министерство экономического развития прилагает усилия для утверждения новых строительных норм и правил, соответствующих европейским уровням термического кпд. Этот свод правил необходимо утвердить и ввести в действие, поскольку действующие в настоящее время нормы и правила были созданы в период, предшествующий независимости. Предлагаемые нормы и правила касаются лишь новых зданий. Помимо этого, необходимы нормативные акты и программа в сфере капитального ремонта существующих зданий. Эта проблема особенно остро стоит для зданий, построенных в 1960-е и 1970-е годы, когда стандарты нередко были весьма расплывчатыми. В Грузии доля таких зданий в общем фонде зданий превышает 50%. Однако при принятии любого свода правил, если предполагается, что он будет оказывать хоть какое-то воздействие, необходимо делать акцент на обеспечении его выполнения.

Центр энергетической эффективности указывает на недостаточную осведомленность в отношении возможностей осуществления мер в области энергоэффективности как на основное препятствие во всех секторах конечного потребления. Его можно преодолеть с помощью различных средств, в том числе информационных кампаний, конференций для руководителей высшего звена, распространения результатов существующих пилотных проектов и информационных кампаний иного рода. Эти шаги необязательно должны быть дорогостоящими. Здесь важно то, что энергоэффективность следует рассматривать как позитивный компонент при модернизации экономики и содействии экономическому развитию.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

В настоящее время все значительное финансирование проектов в области энергоэффективности осуществляется из международных источников. Правительство частично финансирует установку новых счетчиков. Необходима дополнительная финансовая поддержка, например, возобновляемый фонд, который можно было бы учредить с международной помощью и в надежде на привлечение местных банков для получения опыта в сфере углубленного понимания вопросов, связанных с инвестициями в энергоэффективность. Прекрасным примером, который можно использовать в качестве модели, является фонд ПРООН по ВИЭ.

Многие страны с переменным успехом проводят эксперименты, связанные с энергосервисными компаниями. Как минимум, Правительство должно рассмотреть этот вариант, обсуждая с местными компаниями возможные пути создания такой отрасли инфраструктуры. Одним из важных видов деятельности энергосервисных компаний являются энергетические ревизии, и их уже предлагают некоторые организации, например, Центр энергетической эффективности. Тем не менее, Центр также заявляет, что никакой заинтересованности в наличии таких компаний нет. Такой интерес мог бы появиться в результате адресного информирования и использования примеров других стран ПЭЭСЭА.

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Министерство энергетики отвечает за политику в области энергоэффективности, что требует создания стратегии и плана действий с тем, чтобы ее уяснили и могли в ней участвовать и другие министерства. Однако общая стратегия не выработана. Институциональные механизмы будут совершенствоваться после принятия стратегии (и, возможно, закона об энергосбережении).

В Министерстве энергетики за политику в области энергетики и международные отношения отвечает лишь небольшая группа штатных сотрудников. Такая ситуация встречается нередко, однако это приводит к результатам только в том случае, если где-либо еще в сфере государственного управления существует какое-нибудь подразделение,

занимающееся проведением необходимых исследований, координацией работы с другими министерствами, разработкой программ и взаимодействием с международными донорами. Хотя Центр энергетической эффективности действует весьма эффективно, у него нет ни политического мандата, ни возможностей для реализации правительственных программ или использования не входящего в структуру Министерства подчиненного органа, чтобы браться за активную реализацию политики и программ.

Взаимодействие с Министерством экономического развития затрудняет отсутствие внимания или интереса к энергоэффективности. Создается впечатление, гораздо более тесные связи имеются с органом регулирования энергетики.

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Ключевым элементом в установлении цен на энергоресурсы являлось обеспечение оплаты потребителями, поскольку уровни неплатежей были неприемлемыми в условиях, когда было необходимо довести инфраструктуру энергетики до уровня современных стандартов. С использованием усовершенствованных счетчиков ситуация в этой области значительно улучшается.

Тарифы на электроэнергию и природный газ устанавливаются с помощью методики, разработанной органом регулирования энергетики. Хотя эта методика оказалась удачной, орган регулирования признает, что она еще требует доработки. Целью тарифной политики является достижение самофинансирования. Пока она не достигнута, однако определенные успехи имеются.

В 2004 году правительство отменило налоги на выбросы, что могло бы дать неверный сигнал потребителям. Однако это следует рассматривать в совокупности с тем фактом, что в настоящее время уровень оплаты за использование энергии потребителями гораздо выше, чем прежде. Очевидно, что Правительство пытается обеспечить все возможные стимулы для резкого подъема экономики, однако здесь необходим баланс с природоохранными и другими целями в области энергетики.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Окружающая среда не считается приоритетом правительства, и это может неблагоприятно повлиять на разработку политики в области энергоэффективности, поскольку в большинстве стран ПЭЭСЭА существует тесная связь между двумя этими областями. К тому же, по мере того как в Грузии продолжается процесс реструктуризации и экономического развития, важно, чтобы учитывались факторы воздействия на окружающую среду.

Изменение климата является важным элементом политики Правительства в области охраны окружающей среды. Грузия предпринимает необходимые шаги по выполнению Киотского протокола и, в частности, по внедрению



гибкого механизма – Механизма чистого развития. Иностранцы проявляют определенный интерес к осуществлению инвестиций в проекты МЧР, однако пока в центре их внимания находятся ВИЭ. Возможно продвижение проектов в области энергоэффективности (часто путем объединения малых проектов) с помощью МЧР, однако пока это непросто. Грузия могла бы стать подходящим кандидатом для более экстенсивных капиталовложений в проекты МЧР.

## ВИЭ

ВИЭ имеют для Грузии большое значение, поскольку приблизительно 80% ее мощностей по производству электроэнергии составляют гидроэнергетические мощности, и используется лишь очень малая часть имеющегося потенциала. Правительство и другие заинтересованные стороны выявили значительный потенциал в области ветроэнергетики, биомассы, геотермальной и солнечной энергии. ВИЭ представляются перспективными в сельских областях, где они могут использоваться в местном масштабе, заменяя собой более дорогостоящие или наносящие больший ущерб окружающей среде виды топлива. Нет сомнений, что возможности для этого имеются, однако необходимо заботиться о том, чтобы не осуществлялись нецелесообразные инвестиции в довольно дорогостоящие технологии в области ВИЭ в тех случаях, когда те же политические цели могут быть достигнуты с помощью более экономичных энергоэффективных технологий.

Фонд ГЭФ/ПРООН по финансированию ВИЭ является прекрасной моделью, которую можно было бы использовать для других видов технологий в области ВИЭ.

## 11. РЕКОМЕНДАЦИИ

### ОБЩИЕ

- Политика Правительства в области энергетики должна отражать потенциальный вклад энергоэффективности в повышение надежности снабжения и содействие экономическому росту и защите окружающей среды.
- При подготовке нового направления политики в области энергетики это являлось бы для Правительства благоприятной возможностью, чтобы подчеркнуть важность энергоэффективности и ее интеграции в комплексную стратегию на всем протяжении энергетической цепочки.
- Хотя либерализация рынка энергоносителей, передача которых осуществляется по сетям, содействует повышению эффективности и более прозрачному и ориентированному на рынок ценообразованию, для достижения более высокого экономически эффективного потенциала этот процесс должен сопровождаться мерами в области энергоэффективности.

### ПОЛИТИКА, ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ПРОГРАММЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

- Принимая во внимание тот факт, что четкое и прозрачное определение политики в области энергоэффективности пока отсутствует, Правительству следует предпринять шаги по разработке и обеспечению выполнения законодательства, политических мер и программ по поощрению энергоэффективности в рамках ориентированной на рынок политики в области энергетики.
- В процессе разработки энергоэффективных стратегий и мер Правительству следует использовать техническое и финансовое содействие различных соответствующих национальных и международных учреждений и программ.
- Правительству также следует разрабатывать специальные программы по повышению энергоэффективности в различных секторах экономики, которые должны включать конкретные цели и системы мониторинга для постоянной оценки их выполнения.
- Цели и приоритеты Правительства должны по возможности подкрепляться выделением соответствующих средств на энергоэффективность.
- Правительству следует принять и обеспечить выполнение строительных норм и правил для новых и существующих зданий с учетом экономически эффективных уровней термического КПД.

- Правительству следует предпринимать меры по модернизации существующего фонда зданий при неразрывной связи повышения энергоэффективности с другими целями, например, более высоким уровнем комфорта и безопасности.
- Следует проявлять инициативу с целью повышения информированности и осведомленности всех потребителей в вопросах энергопотребления и путей повышения его эффективности.
- Энергоэффективность должна изучаться на различных этапах процесса обучения, а также в процессе профессиональной подготовки.
- Реструктуризация, приватизация, модернизация и восстановление промышленности предоставляют прекрасную возможность для поощрения энергоэффективности. Правительству следует обеспечить включение в любую стратегию реструктуризации и развития промышленного сектора соответствующего элемента энергоэффективности с его отражением в целях и специальных мерах.
- Правительству следует воспользоваться опытом и знаниями, накопленными в результате различных проектов в области энергоэффективности, финансировавшихся из внешних источников.
- Правительству следует предпринимать меры по интегрированию стратегии в транспортном секторе, уделяя особое внимание энергоэффективности и воздействию на окружающую среду.

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ РАМКИ

- Правительству следует расширять функциональные возможности Министерства энергетики в сфере разработки и реализации стратегий и программ в области энергоэффективности и ВИЭ.
- Правительству следует обеспечивать более высокую степень взаимодействия между различными правительственными учреждениями, действующими в области энергоэффективности.
- Правительству следует обеспечить наличие соответствующих учреждений, обладающих необходимыми полномочиями и средствами для обеспечения реализации политических мер и программ в области энергоэффективности; этот процесс развития правоспособности должен основываться на ценном опыте Центра энергетической эффективности.

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В ЭНЕРГЕТИКЕ

- Правительству следует поддерживать активные шаги, предпринимаемые с целью достижения соглашения и содействия принятию решений по техническим проблемам установки измерительных систем, поскольку это является основным

непременным условием для того, чтобы решить проблему сбора платежей и избежать неплатежей. Это также стало бы предпосылкой для предоставления надлежащих стимулов для любой активной политики в области энергоэффективности по отношению к конечным потребителям.

- Правительству следует продолжать реформу регулирования ценообразования в энергетике с целью устранения любых сохраняющихся субсидий и в то же время создавать условия для поощрения энергоэффективности и расширения использования ВИЭ без деформации рынков энергоносителей.

### ФИНАНСИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

- Правительству следует изучить возможность создания возобновляемого фонда для финансирования приоритетных проектов в области энергоэффективности с использованием средств, предоставляемых различными международными донорами.
- Правительству следует продолжать работу, направленную на активное функционирование гибкого механизма Киотского протокола – МЧР, и подумать над тем, каким образом этот механизм мог бы стать эффективным средством для объединения потенциальных экономических проектов в области энергоэффективности и как сделать их удовлетворяющими критериям финансирования в рамках МЧР.

### РАСШИРЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЭ

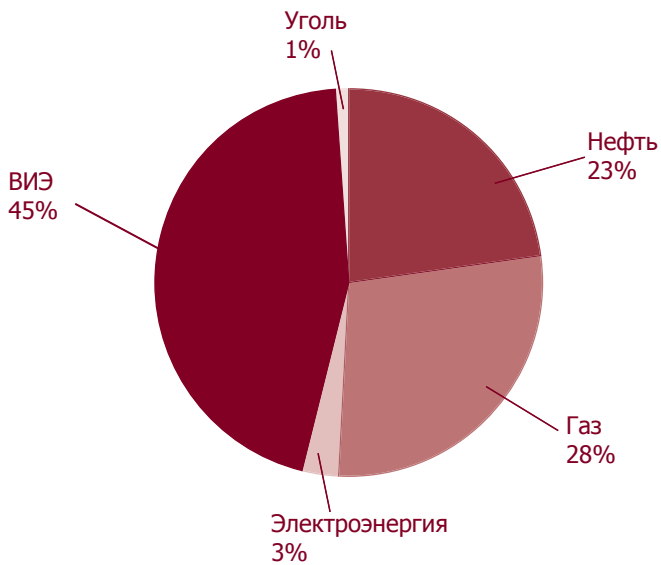
- Правительству, в соответствии с экономической оценкой, следует поощрять наиболее эффективные решения в отношении отопления, включая центральное отопление и местное использование ВИЭ.
- Правительству следует изучить возможности долгосрочного экономически эффективного использования ВИЭ в процессе диверсификации энергоснабжения для выполнения основных национальных плановых заданий.

### СБОР ДАННЫХ, МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

- Правительству следует активизировать работу в области статистики энергетики и показателей энергоэффективности, поскольку это является основой для анализа политики в сфере конечного потребления, необходимого для разработки и осуществления политических мер в области энергоэффективности.

## Приложение 1 Энергетическая ситуация в Грузии

Рис.: Структура ОППЭ в 2003 году



Источники: МЭА

Таблица А.1.1 Выборочные статистические сведения о производстве, поставках и потреблении энергии (млн. т.н.э.)

Показатели	1992	1995	1999	2000	2001	2002	2003
Общее первичное производство энергии	1,470	0,750	1,326	1,325	1,265	1,325	1,376
Чистый объем импорта	7,380	2,588	1,607	1,569	1,306	1,194	1,328
Общее первичное предложение энергии (ОППЭ)	8,757	3,135	2,882	2,895	2,594	2,559	2,727
Общее конечное потребление (ОКП)	6,625	1,648	2,393	2,328	2,042	1,965	2,048
Общее потребление электроэнергии (млн.т.н.э.)	0,836	0,568	0,547	0,541	0,453	0,460	0,487
ВВП (млрд. долл. США 2000г.)	8,11*	2,29	2,99	3,04	3,19	3,36	3,74
ОППЭ/ВВП (т.н.э./ тыс. долл. США)	n.a.	1,22	0,96	0,95	0,81	0,76	0,73
ОКП/ВВП (т.н.э./ тыс. долл. США)	n.a.	0,72	0,80	0,77	0,64	0,58	0,55
Население (миллионов)	5,437	5,352	5,289	5,262	5,224	5,177	5,13

Источники: МЭА

\*1990

Таблица А.1.2 Общее первичное предложение энергии (ОППЭ) (млн. т.н.э.)

	1992	1995	1999	2000	2001	2002	2003
Нефть, СНГ, нефтепродукты	3,229	1,576	0,946	0,754	0,615	0,593	0,634
Газ	3,957	0,964	0,690	0,953	0,812	0,679	0,771
Уголь	0,234	0,020	0,012	0,012	0,013	0,013	0,028
Ядерная энергия	-	-	-	-	-	-	-
Гидро-	0,559	0,447	0,554	0,504	0,477	0,582	0,561
Горючие ВИЭ и отходы	0,674	0,067	0,674	0,645	0,645	0,645	0,645
Геотермальная	-	-	-	0,006	0,010	0,010	0,010
Электроэнергия	0,103	0,060	0,005	0,021	0,023	0,039	0,078
Итого Общее первичное предложение энергии (ОППЭ)	8,757	3,135	2,882	2,895	2,594	2,561	2,727
Производство энергии/ОППЭ	0,168	0,239	0,460	0,458	0,488	0,518	0,505
ОППЭ/на душу населения (т.н.э. на душу населения)	1,611	0,586	0,545	0,550	0,497	0,494	0,532

Источник: IEA Energy Statistics, Energy Balances of NON-OECD Countries, 2004 Edition

Таблица А.1.3 Общее конечное потребление энергии (ОКП) по секторам конечного потребления (млн. т.н.э.)

Секторы	1992	1995	1999	2000	2001	2002	2003
Жилой сектор	2,205	0,595	1,138	1,213	1,060	0,984	1,011
Промышленность	2,023	0,432	0,363	0,375	0,289	0,256	0,292
Услуги	0,815	0,107	0,275	0,270	0,192	0,198	0,208
Транспорт	1,008	0,382	0,508	0,380	0,442	0,463	0,473
Сельское х/во	0,344	0,121	0,077	0,060	0,025	0,027	0,021
Прочие *	0,230	0,013	0,032	0,032	0,034	0,036	0,043
Итого (ОКП)	6,625	1,648	2,393	2,328	2,042	1,965	2,048

Источники: МЭА

\* «Прочие» включают прочие сектора без разбивки и неэнергетическое потребление



## Приложение 2 Выборочные данные по конечному потреблению

Таблица А.2.1 Показатели энергоэффективности по домохозяйствам: конечное потребление энергии в жилом секторе по источникам энергии (млн. т.н.э.)

Показатели по жилому сектору	1992	1995	1999	2000	2001	2002	2002
Общее конечное потребление	2,205	0,595	1,138	1,213	1,060	0,984	1,011
а. Электроэнергия	0,232	0,396	0,238	0,229	0,222	0,212	0,229
б. Тепло	0,084	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
с. Нефтепродукты	0,232	0,101	0,163	0,133	0,095	0,054	0,046
д. Газ	1,036	0,057	0,104	0,240	0,133	0,111	0,126
е. Уголь	0,019	0,000	0,000	0,008	0,003	0,000	0,003
ф. Горюч. ВИЭ и отходы	0,602	0,039	0,633	0,597	0,597	0,597	0,597
г. Прочее	0,000	0,000	0,000	0,005*	0,010*	0,010*	0,010*

Источники: МЭА

\* геотермальная

Таблица А.2.2 Конечное потребление энергии в секторах промышленности по источникам энергии в 2003 году (тыс. т.н.э.)

Показатели по секторам промышленности	Добывающая	Обрабатывающая промышленность							Строительство	Всего
		Черная металлургия	Химия и нефтехимия	Цвет. металл.	Пищевая и табачная	Целлюл.-бум.	Неметаллы	Прочее		
Уголь		22						3		25
Нефтепродукты					4		2	9	13	28
Газ		2	78		8		53	2	1	144
Электроэнергия	1	30	8	1	8		5	5	1	59
Тепло										0
Горюч. ВИЭ и отходы								36		
Итого	1	54	86	1	20		60	56	15	293

Источники: МЭА

Таблица А.2.3 Показатели энергоэффективности для сектора услуг (коммерческих и некоммерческих): конечное потребление энергии в сфере услуг по источникам энергии (млн.т.н.э.)

Показатели по сектору услуг	1992	1995	1999	2000	2001	2002	2003
Общее конечное потребление	0,815	0,107	0,275	0,270	0,192	0,198	0,208
а. Электроэнергия	0,266	0,049	0,203	0,190	0,152	0,163	0,170
б. Тепло	0,203	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
с. Нефтепродукты	0,144	0,008	0,064	0,047	0,001	0,001	0,001
д. Газ	0,143	0,000	0,000	0,016	0,026	0,022	0,025
е. Уголь	0,022	0,005	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000
ф. Горюч. ВИЭ и отходы	0,036	0,028	0,009	0,012	0,012	0,012	0,012
г. Прочее	-	-	-	-	-	-	-

Источники: МЭА

## **Приложение 3 Организации, которые посетила Группа участников обзора**

- Министерство энергетики (МЭ)
- Комитет по отраслевой экономике Парламента Грузии
- Министерство экономического развития Грузии (МЭР)
- Министерство экологии и природных ресурсов (МЭПР)
- Национальная комиссия по регулированию энергетики Грузии (НКРЭГ)
- Оптовый рынок электроэнергии Грузии (ОРЭГ)
- Грузинская международная газовая корпорация (GIGC)
- Энергетическая Академия Грузии
- Грузинские железные дороги
- Центр энергоэффективности (ЦЭЭ)
- Сеть экологических НПО Кавказа (CENN) (НПО)
- Центр стратегических исследований и развития Грузии (НПО)
- Ассоциация Эко-альянс (НПО)
- Научно-исследовательский институт, отдел строительной физики
- АО «Теласи»
- Единая энергораспределительная компания
- «Солнце и земля» (НПО)
- Муниципалитет Тбилиси
- «Био-энергетика» (НПО)

## ГЛОССАРИЙ (БЕЗ УКАЗАНИЯ ГРУЗИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ)

АМР США	Агентство международного развития США (USAID)
ВВП	Внутренний валовой продукт
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейский Союз
км	километр
КВтч	киловатт-час
м	метр
млн. т.н.э.	миллионов тонн в нефтяном эквиваленте
млн. т.у.э.	миллионов тонн в угольном эквиваленте
млрд. м <sup>3</sup>	миллиардов кубических метров
МСП	Малые и средние предприятия
МФУ	Международное финансовое учреждение
МЧР	Механизм чистого развития, один из гибких механизмов Киотского протокола
МЭА	Международное энергетическое агентство
НДС	Налог на добавленную стоимость
ННО	Национальный назначенный орган в рамках МЧР
НПО	Неправительственная организация
ОКП	Общее конечное потребление (энергии)
ОППЭ	Общее первичное предложение энергии
ПДТ	Проектно-техническая документация в рамках МЧР
ПРООН	Программа развития ООН
ПЭЭСЭА	Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам
ТАСИС	Программа технического содействия ЕС на основе грантов для 12 стран Восточной Европы и Центральной Азии, включая Грузию
ПРООН	Программа развития ООН
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата





Секретариат Энергетической Хартии

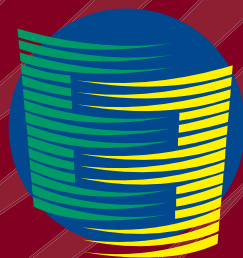
Boulevard de la Woluwe, 56 • B-1200 Brussels • Belgium

ISBN 90-5948-040-6

Dépôt légal D/2006/7850/2

2006





**СЕКРЕТАРИАТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ХАРТИИ  
2006**



9 789059 480407

ISBN 90-5948-040-6  
D/2006/7850/2

Energy Charter Secretariat  
Boulevard de la Woluwe, 56  
B-1200 Brussels, Belgium

Tel: +32 (0) 2 775 98 00

Fax: +32 (0) 2 775 98 01

E-mail: [info@encharter.org](mailto:info@encharter.org)

[www.encharter.org](http://www.encharter.org)