



АРМЕНИЯ

Регулярный обзор политики в области энергоэффективности 2005



**Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической
эффективности и соответствующим экологическим аспектам**

АРМЕНИЯ

РЕГУЛЯРНЫЙ ОБЗОР 2005

Часть I:

**Тенденции политики в области энергетики и
энергоэффективности, инструменты и действующие лица**

СОДЕРЖАНИЕ

— ЧАСТЬ I —

Тенденции политики в области энергетики и энергоэффективности, инструменты и действующие лица

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ	5
1. ВВЕДЕНИЕ	8
2. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	10
2.1. Энергетическая политика – общие тенденции и цели	10
2.2. Реализация энергетической политики	16
2.3. Цены на энергоносители	17
3. СЕКТОРЫ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ	21
4. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	22
4.1. Политика в области энергоэффективности	22
4.2. Правовая основа	23
4.3. Целевые показатели энергоэффективности	23
4.4. Приоритеты энергоэффективности	23
4.5. Финансирование энергоэффективности	24
4.6. Международное сотрудничество	24
4.7. Учреждения, занимающиеся вопросами энергоэффективности	26
4.8. Мониторинг энергоэффективности	26
5. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕРЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	28
5.1. Межсекторные инструменты и меры	28
5.2. Инструменты и меры в жилом секторе	29
5.3. Инструменты и меры в промышленном секторе	29
5.4. Инструменты и меры в секторе услуг	29
5.5. Инструменты и меры в транспортном секторе	30
6. ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ	31
7. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	33
7.1. Потенциал и использование ВИЭ	33
7.2. Национальная политика по использованию ВИЭ – инструменты	34
7.3. Реализация политики в области ВИЭ	35
8. ЭНЕРГЕТИКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	36
8.1. Общие тенденции и цели	36
8.2. Реализация природоохранной политики	37
9. ОЦЕНКА И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ	39
9.1. Успешные инструменты	39
9.2. Препятствия	39
9.3. Усовершенствования	39
9.4. Рекомендации	39
10. СПРАВОЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ	40

— ЧАСТЬ II —

Показатели по энергетике, энергоэффективности, экономическим и экологическим аспектам

ИНДЕКС	42
---------------------	----

ТАБЛИЦЫ

Таблица 5.1. Межсекторные инструменты и меры	28
Таблица 5.2. Инструменты и меры в жилом секторе	29
Таблица 5.3. Инструменты и меры в промышленном секторе.....	29
Таблица 5.4. Инструменты и меры в секторе услуг.....	29
Таблица 5.5. Инструменты и меры в транспортном секторе	30
Таблица 6.1. Посреднические организации в жилом секторе.....	31
Таблица 6.2. Конечные потребители в жилом секторе.....	31
Таблица 6.3. Посреднические организации в промышленном секторе	31
Таблица 6.4. Конечные потребители в промышленном секторе	31
Таблица 6.5. Посреднические организации в секторе услуг	32
Таблица 6.6. Конечные потребители в секторе услуг	32
Таблица 6.7. Посреднические организации в транспортном секторе.....	32
Таблица 6.8. Конечные потребители в транспортном секторе.....	32

ИТОГОВЫЕ ТАБЛИЦЫ

Итоговая таблица I: Приоритет целей политики	15
Итоговая таблица II: Цены на энергоносители	20
Итоговая таблица III: Политика в области энергоэффективности	27
Итоговая Таблица IV: Инструменты и меры	30

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ

Республика Армения – небольшая, занимающая стратегически важное положение страна, расположенная на перекрестке путей, соединяющих Европу и Азию. Страна занимает площадь 29 800 кв. км и граничит с Турцией на западе, с Грузией – на севере, с Азербайджаном – на востоке (и с Нахичеванской областью на юго-западе), а также с Ираном на юге. По текущим официальным оценкам, население Армении в настоящее время составляет 3,2 млн. человек, а годовой прирост численности населения составляет 0,7%.

Согласно Конституции, принятой общенациональным референдумом 5 июля 1995 г., Армения является независимым и демократическим государством с президентской формой правления. Президент избирается общенародным голосованием на срок 5 лет. Исполнительным органом является Правительство Армении, которое возглавляет премьер-министр, назначаемый президентом. Законодательный орган Армении – Национальное Собрание (в составе 131 депутата, избираемого на срок 4 года).

Горы Армении богаты медью, молибденом, свинцом, глиной, известняком, а также полудрагоценными и поделочными камнями. Армения также богата источниками натуральной минеральной воды. В стране существуют сотни таких источников. В Армении насчитывается 10 естественных озёр, 5 каньонов и бесчисленные родники и горные реки. Озеро Севан является самым крупным в мире высокогорным пресноводным водоемом (площадью 1400 кв. км). Самая высокая горная вершина в Армении – гора Арагац (высотой 4090 м).

Общее первичное предложение энергии в Армении в 2004 году составляет 3,15 млн. т.н.э., и в стране производится лишь 36,5% этого объёма. Установленная мощность всех электростанций в стране – 3,203 млн. кВт. Тепловая энергия в основном производится тепловыми электростанциями, а котельные установки ныне бездействуют.

В период 1990-1995 гг. и ВВП страны, и потребление энергии резко снизились. Это привело к некоторому уменьшению энергоёмкости экономики, что в основном было связано с трудностями переходного периода. В течение следующего периода с 1996 по 2000 годы государство предприняло серьёзные шаги по выводу экономики из кризиса, которые были предусмотрены в принятых стратегических документах по социальному и экономическому развитию страны и, в частности, её энергетического сектора.

В период 2001-2004 гг. практически завершена реструктуризация вертикально интегрированной системы энергетики, начались устойчивые тенденции финансового оздоровления энергосистемы, приватизирована большая часть энергетических компаний и начался рост объёмов потребления энергии.

Армения продолжает зависеть от России (в области импорта энергоносителей, и, в особенности, природного газа) и Грузии (вследствие торгового эмбарго Азербайджана и Турции, основную часть импорта приходится переправлять транзитом через Грузию). Усилия по диверсификации поставок энергоносителей посредством строительства газопровода Иран-Армения, увенчались успехом. В ноябре 2004 года начато строительство первого отрезка газопровода Иран-Армения протяженностью 40 км на территории Армении. Правительство РА предпринимает все нужные шаги для строительства всего газопровода (порядка 200 км) и завершения его в конце 2006 года.

Армения располагает достаточно развитой газотранспортной инфраструктурой. В 1980-х годах Армения являлась одной из передовых стран мира по уровню газификации, составляющего свыше 85%.

Наблюдающиеся в последние годы высокие темпы роста социально-экономических показателей Армении обусловили также рост спроса на природный газ и электрическую энергию на внутреннем рынке. В частности, отмечается рост спроса на природный газ практически во всех сферах экономики. Так, в 2002-2004 гг. темпы роста спроса на газ составили в электроэнергетике в среднем 1,3% в год, в промышленности – 21,5% в год, у населения 57,1% в год, у прочих потребителей 19,2% в год. Темпы роста поставок природного газа за тот же период составили в среднем 12,25% в год.

Наблюдается также устойчивая тенденция роста спроса на электроэнергию на внутреннем рынке, уровень которой за 2002-2004 гг. составил в среднем 8,7% в год, при темпе роста генерации 4,6% в год. Различие в темпах роста потребления и генерации обусловлено реализацией широкомасштабных мероприятий по повышению эффективности функционирования энергосистемы и уменьшением уровней технологических и коммерческих потерь электроэнергии в электрических сетях.

В 1997 году был принят первый, а в 2001 году обновленный Закон «Об энергетике», которые обеспечили соответствующее юридическое поле для успешной реструктуризации вертикально интегрированной энергосистемы Армении и осуществления широкомасштабной приватизации энергетических компаний.

Целью принятого в 2004 г. Закона РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике» являлась формулировка и утверждение принципов государственной политики в реализации энергосбережения и развитии возобновляемой энергетики направленных на:

- укрепление экономической и энергетической независимости Республики Армения;
- повышение степени надежности энергосистемы РА;
- создание новых производств и организация услуг содействующих развитию энергосбережения и возобновляемой энергетики;
- уменьшению последствий техногенного влияния на окружающую среду и здоровье человека.

В настоящее время представленным на утверждение Премьер-министра РА Постановлением предусматривается в течение двух лет разработать крайне необходимую для Армении «Национальную Программу Энергосбережения», которая и определит основные цели энергосбережения, в том числе и в количественном выражении, как для энергетической отрасли, так и для других отраслей экономики.

Окончательные приоритеты ЭЭ могут быть определены по завершении разработки «Национальной Программы Энергосбережения». Однако, в настоящем докладе, на основании предварительного анализа указывается следующее.

Первым приоритетным направлением в области энергоэффективности является промышленный сектор который потребляет 40% всех видов энергоносителей, а среди отраслей промышленности: электроэнергетика, горнодобывающая, химическая и строительных материалов.

Вторым приоритетным направлением является транспорт, потребляющий 24% всех видов энергоносителей, с учётом ежегодных темпов увеличения его количества, степени его отрицательного влияния на окружающую среду и количества выбрасываемых им в воздух вредных веществ и парниковых газов.

Третьим приоритетным направлением видится жилищно-бытовой сектор, потребляющий 15% всех видов энергоносителей. Несмотря на ожидаемый и возможный большой эффект, внедрение энергосберегающих мероприятий затруднено из-за требуемых больших объёмов капиталовложений в этот сектор и социальной несостоятельностью населения.

Четвертым направлением является сельское хозяйство, потребляющее 4% всех видов топливно-энергетических ресурсов. Внедрение мероприятий затруднено из-за отсутствия достаточных средств у сельских жителей, а также отсутствие высококвалифицированных специалистов в перерабатывающей промышленности продукции сельского хозяйства.

1. ВВЕДЕНИЕ

Республика Армения расположена в Закавказье, относится к категории стран с переходной экономикой, до конца 1991 г. входила в состав СССР. Площадь страны составляет 30 тыс. км². Численность населения на начало 2002 г. – 3,2 млн. чел. Столица Республики Армения – г. Ереван. Республика Армения не имеет выхода к морю и граничит с Грузией, Азербайджаном, Турцией и Ираном.

Республика Армения расположена в пределах резко-континентального климатического пояса. Особенности климата страны определяются её географическим положением в южных широтах и гористой местностью.

Армения одной из первых среди стран приобретавших независимость после распада Советского Союза в 1991 году начала процесс демократических реформ и переход от централизованного планирования к рыночной экономике. Армении удалось достичь успехов в деле либерализации проведения ряда структурных реформ. Экономика развивается быстрыми темпами, и за последние годы прирост ВВП в процентном выражении стал выражаться двузначным числом и за последние три года в среднем составил 10,5% в год. Инфляция остается невысокой, притом, что удалось в значительной степени сократить дефицит бюджета. Дефицит текущих статей платежного баланса также значительно снизился в 2004 году. Армения официально присоединилась к ВТО в феврале 2003 года.

Анализ динамики основных экономических показателей и объемов потребления топливных ресурсов за период 1990-2004 гг. позволяет выделить три этапа, характеризующихся разными тенденциями изменений в энергетике.

Первый этап охватывает 1990-1995 гг. Данный период характеризуется резким снижением ВВП и объемов потребления топлива, а также энергетическим кризисом. С 1991 года из-за блокады Армении и в результате диверсий частых повреждений единственного магистрального газопровода, а также при остановленной Армянской АЭС, энергетика страны переживала глубокий кризис, который длился до повторного пуска второго блока Армянской АЭС в конце 1995 года. В 1992 году, в целях повышения эффективности управления и организации и возглавления процесса демонаполизации и реформирования энергетической отрасли, было организовано Министерство энергетики Республики Армения.

Второй этап охватывает 1996-2000 гг. и характерен тем, что приоритетным стала проблема обеспечения устойчивой, надежной и безопасной работы энергосистемы в целом и АЭС в частности и преодоление последствий энергетического кризиса. Преодолению последствий энергетического кризиса коренным образом способствовали проводимые Министерством энергетики структурные изменения в энергетике Армении. Этот этап характеризуется снижением темпов падения объемов потребления топливных ресурсов.

Третий этап охватывает 2001-2004 гг., в это время была практически завершена реструктуризация вертикально интегрированной системы энергетики, наблюдаются устойчивые тенденции финансового оздоровления энергосистемы, приватизирована большая часть энергетических компаний и начался рост объемов потребления энергии.

Основным принципом энергетической стратегии Министерства энергетики Армении является обеспечение устойчивого развития энергетики, руководствуясь тенденциями развития экономики, перспективами расширения регионального сотрудничества и с

учётом накопленного в энергетическом секторе опыта, а также с максимальным применением энергоэффективных технологий как в самой энергетической отрасли, так и в других отраслях экономики.

В 2005 году разработана и находится на рассмотрении Правительства РА «Стратегия развития энергетической отрасли до 2025-30 гг. в контексте устойчивого развития Республики Армения». В основу последней заложено обеспечение разумного уровня энергетической безопасности страны. Армения, преодолевшая глубокий энергетический кризис, на практике испытала последствия утраты энергетической безопасности. Стратегия обеспечения энергетической безопасности базируется на реализации принципа трехуровневой диверсификации, предусматривающей:

- Использование в сфере производства электрической энергии разнообразных типов генерирующих мощностей (ГЭС, ТЭС, АЭС);
- снабжение экономики и энергетики необходимыми разнообразными топливно-энергетическими ресурсами (природный газ, нефтепродукты, ядерное топливо, возобновляемые источники);
- обеспечение надежных (диверсифицированных) путей поставок топливно-энергетических ресурсов с использованием газо- и нефтетранспортных трубопроводов, железных и автомобильных дорог, электрических связей.

2. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА И ЦЕНЫ

2.1. Энергетическая политика – общие тенденции и цели

В настоящее время разработана и передана на рассмотрение Правительства РА Стратегия развития энергетической отрасли до 2025-30 гг. в контексте устойчивого развития Республики Армения.

Армения почти полностью зависит от импортируемых энергоносителей. Единственным производимым в стране первичным видом энергии является электроэнергия, вырабатываемая гидроэлектростанциями и одной атомной электростанцией. В этой связи энергетическая стратегия Армении предусматривает как обеспечение поставок топливно-энергетических ресурсов из-за рубежа, так и дальнейшее развитие потенциала собственных возобновляемых энергоресурсов. Что касается импорта нефтепродуктов, то здесь существует жесткое ограничение, связанное с тем, что ввоз их в Армению может осуществляться только через Грузию и Иран, поскольку границы с Турцией и Азербайджаном закрыты. В настоящее время почти все импортные поставки газа и нефтепродуктов осуществляются из России.

В утвержденной Правительством в январе 1994 г. «Программе по Энергетической Политике Республики Армения», поскольку её разработка происходила в период после серьезного спада и энергетического кризиса, особое внимание уделялось следующим вопросам:

- принятие Закона об энергетике;
- стратегия восстановления и развития энергетического сектора;
- система установления цен на энергию, налоги и другие финансовые вопросы, необходимые для выполнения условий свободного рынка;
- регулирование цен на электрическую и тепловую энергию в течение переходного периода;
- потенциальные финансовые источники; и
- защиту окружающей среды.

В последующие годы Программа практически была выполнена.

В 1997 году был принят первый, а в марте 2001 года обновленный Закон об энергетике. В соответствии с Законом об энергетике основными принципами государственной политики в энергетике провозглашены:

- Повышение конкуренции и эффективности деятельности в области энергетики и создание необходимых условий для развития конкурентной среды;
- Регулирование деятельности в области энергетики;
- Разделение экономической деятельности и государственных функций управления и регулирования;
- Защита прав потребителей и хозяйствующих субъектов в области энергетики и обеспечение сбалансированности их интересов;
- Эффективное использование национальных энергетических ресурсов и альтернативных источников энергии, и применение экономических и правовых механизмов для этой цели;

- Стимулирование инвестиций в области энергетики;
- Обеспечение прозрачности лицензированной деятельности в области энергетики;
- Обеспечение энергетической безопасности;
- Повышение энергетической независимости Армении, в том числе за счёт диверсификации местных и ввозимых энергоресурсов;
- Обеспечение охраны окружающей среды;
- Стимулирование научно-технического прогресса и внедрения новых энергоэффективных и энергосберегающих технологий, а также содействие подготовке и переподготовке кадров;
- Содействие формированию и развитию рынков энергии;
- Разделение производства, передачи (транспортировки), распределения, экспорта, импорта, функций системного оператора и функций поставщика услуг на рынке энергии.

Регулирование деятельности в области энергетики осуществляет Комиссия по регулированию общественных услуг (далее Комиссия). Комиссия независима от исполнительной власти Республики, создана и функционирует на основании Закона «Об органе по регулированию общественных услуг» Республики Армения, Закона «Об энергетике» РА и Закона «О лицензировании» РА.

Основными принципами регулирования являются:

- а) осуществление регулирования самостоятельным органом в рамках наделенных законом полномочий;
- б) обеспечение прозрачности регулирования для общественности;
- в) исключение дискриминации в отношении к потребителям или какому-либо лицензиату;
- г) сбалансирование интересов потребителей и лиц, осуществляющих деятельность в области энергетики;
- д) обеспечение коллегиальности принятия постановлений регулирующим органом;
- е) ограничение рамок регулирования – поступательно с развитием конкурентного рынка.

Основными средствами регулирования являются:

- а) лицензирование деятельности, утверждение условий лицензии и контроль за их соблюдением;
- б) с целью представления отчета регулирующему органу – внедрение для лицензиатов счетов и субсчетов, согласно Национальному счётному плану и правовым актам и законам, относящимся к бухгалтерскому учёту;
- в) установление регулируемых тарифов;
- г) разработка образцовых форм договоров или обязательных условий, заключаемых между лицензиатами для поставки (оказания услуг) энергии и (или) природного газа, а также для снабжения (купли-продажи) потребителей энергией и (или) природным газом; регистрация договоров, заключенных между лицами, имеющими лицензию на деятельность;
- д) утверждение правил и порядков рынка;

- е) утверждение регулирующим органом, в пределах своих полномочий, правовых актов, контроль за их исполнением;
- ж) определение требований относительно качества обслуживания;
- з) изучение инвестиционных программ развития, представленных лицами, имеющими лицензию на деятельность, с целью учёта (полностью или частично) или отказа от учёта инвестиций при формировании будущих тарифов.

В 1997-98 гг. Правительство приступило к реформированию электроэнергетической системы. В результате реструктуризации вертикально-интегрированной единой электроэнергетической системы РА на сегодняшний день образованы закрытые акционерные общества: производителей электроэнергии; электротранспортная компания высоковольтных сетей; электrorаспределительная компания; расчётный центр и оператор электроэнергетической системы.

Хорошими темпами осуществляется приватизация предприятий отрасли. На сегодняшний день приватизированы все ремонтные и строительно-монтажные организации, завершается приватизация проектных организаций. Приватизированы все ранее построенные малые ГЭС. Из числа крупных энергетических компаний приватизированы Ванадзорская ТЭС, Севан-Разданский каскад ГЭС, Разданская ТЭС и электrorаспределительная компания. Приватизирована также газотранспортная и газораспределительная сеть. В ближайшей перспективе не подлежат приватизации электротранспортная компания, расчётный центр, оператор электроэнергетической системы и Армянская АЭС.

В Республике Армения рыночные отношения регламентируются законом «Об энергетике». Закон регулирует взаимоотношения государственных органов Республики Армения и хозяйствующих субъектов в области энергетики, включая ценообразование на электрическую и тепловую энергию и природный газ, лицензирование в области энергетики и отношения между поставщиком и потребителями энергии.

Субъектами энергетического рынка являются:

- ЗАО “Армянские электрические сети”;
- ЗАО “Расчётный центр”;
- Генерирующие предприятия (ЗАО “Армянская АЭС”, ЗАО “Разданская ТЭС”, ЗАО “Ереванская ТЭС”, ЗАО “Севан-Разданский каскад ГЭС”, ЗАО “Воротанская система ГЭС”);
- ЗАО “Высоковольтная электрическая сеть”;
- ЗАО “Оператор электроэнергетической системы”;
- ЗАО “АрмРосгазпром”.

В настоящее время экономические отношения между субъектами хозяйствования в энергетике Республики строятся по прямым договорам купли-продажи между поставщиком топлива (природный газ), генерирующими компаниями и единственной распределительной компанией. Допуск на оптовый рынок электроэнергии крупных потребителей планируется начать с 2006 года.

Государственная политика в области электроэнергетики осуществляется Правительством Республики Армения, в лице Министерства энергетики, и Комиссией по регулированию общественных услуг.

Строительство новых энергетических объектов планируется частными инвесторами в соответствии со схемами ВОО и ВООТ и государством с привлечением инвестиций в виде «мягких» кредитов. В качестве примера строительства новых энергетических объектов государством может быть приведено строительство на Ереванской ТЭС одного крупного парогазового блока ТЭС комбинированного цикла мощностью 208 МВт, работающего на природном газе, строительство которого будет осуществляться на кредитные средства предоставленных Японским Правительством, через Японский Банк Международного Сотрудничества (JBIC).

Международные наблюдатели положительно оценивают деятельность Министерства Энергетики по руководству процессом реформ в области энергетики.

Внутренние энергетические ресурсы Армении ограничиваются гидроэнергией и атомной энергией, на долю которых в 2004 г. приходилось порядка 36,5% общего объёма источников первичной энергии. Зависимость страны от импорта энергоносителей значительна.

Страна продолжает зависеть от России (в области импорта энергоносителей, и, в особенности, природного газа) и Грузии (вследствие торгового эмбарго Азербайджана и Турции, основную часть импорта приходится переправлять транзитом через Грузию). Усилия по диверсификации поставок энергоносителей посредством строительства газопровода Иран – Армения, увенчались успехом. В ноябре 2004 года начато строительство первого отрезка газопровода Иран-Армения протяженностью 40 км на территории Армении. Правительство РА предпринимает все нужные шаги для строительства всего газопровода (порядка 200 км) и завершения его в конце 2006 года.

Армения располагает достаточно развитой газотранспортной инфраструктурой. В 1980-х годах Армения являлась одной из передовых стран мира по уровню газификации, составляющего свыше 85%.

Наблюдающиеся в последние годы высокие темпы роста социально-экономических показателей Армении обусловили также рост спроса на природный газ и электрическую энергию на внутреннем рынке. В частности, отмечается рост спроса на природный газ практически во всех сферах экономики. Так, в 2002-2004 гг. темпы роста спроса на газ составили в электроэнергетике в среднем 1,3% в год, в промышленности – 21,5% в год, у населения 57,1% в год, у прочих потребителей 19,2% в год. Темпы роста поставок природного газа за тот же период составили в среднем 12,25% в год.

Об эффективности деятельности газоснабжающего предприятия ЗАО «АрмРосгазпром» свидетельствует высокий уровень сбора платежей, величина которого на протяжении последних лет обеспечивалась на отметке не ниже 100%.

Отмеченные выше показатели обеспечены в условиях впечатляющих темпов по восстановлению газоснабжения потребителей, уровень которого только за 2004 г. составил 45,1%. Завершение восстановления газоснабжения и полная газификация потребителей намечены на 2008 год. Полная газификация будет способствовать также восстановлению теплоснабжения населения. Система централизованного теплоснабжения практически полностью развалилась в годы энергетического кризиса. В настоящее время она восстанавливается с очень малыми темпами из-за требуемых больших капиталовложений и низкой платежеспособности населения. Наряду с восстановлением системы централизованного теплоснабжения, Правительство рассматривает и предлагает потребителям варианты индивидуального и локального теплоснабжения, способных удовлетворить экологическим требованиям.

Наблюдается также устойчивая тенденция роста спроса на электроэнергию на внутреннем рынке, уровень которой за 2002-2004 гг. составил в среднем 8,7% в год, при темпе роста генерации 4,6% в год. Различие в темпах роста потребления и генерации обусловлено реализацией широкомасштабных мероприятий по повышению эффективности функционирования энергосистемы и уменьшением уровней технологических и коммерческих потерь электроэнергии в электрических сетях.

Основной потенциал генерации сосредоточен на атомной (408 МВт) и на тепловых (1756 МВт) электростанциях Армении, в частности, на Разданской ТЭС. До распада Советского Союза именно АЭС и Разданской ТЭС отводилась роль поставщика базисной мощности в объединенную электроэнергетическую систему Закавказья.

В современных условиях, работа Разданской ТЭС характеризуется неполной загрузкой установленных мощностей, переводом её в полупиковую зону графика нагрузки, следствием чего является значительное ухудшение технико-экономических показателей станции. Очевидно, что реализация экспорта генерируемой на Разданской ТЭС электроэнергии на внешние рынки повысит технико-экономические показатели станции, в том числе эффективное использование природного газа.

Электроэнергетическая система Армении характеризуется развитой электросетевой инфраструктурой и наличием межсистемных связей с электроэнергетическими системами всех приграничных стран. Высоковольтные электрические сети Армении обладают достаточной пропускной способностью не только для передачи электроэнергии внутренним потребителям, но и реализации значительных объёмов транзитов. Скорейшая интеграция региональных электроэнергетических систем также будет способствовать повышению эффективности электроэнергетической системы Армении.

При росте спроса на электрическую энергию и значительном снижении уровня коммерческих потерь отмечается повышение эффективности реализации сбытовой деятельности, осуществляемой приватизированной компанией «Электрические сети Армении». Темп роста уровня сбора платежей за 2002-2004 гг. составил в среднем 3,2% в год, а сам уровень достиг в 2004 г. абсолютного рекорда – 95,9%. По мере реализации инвестиций в распределительную систему Армении и совершенствования механизмов сбытовой деятельности ожидается дальнейшее повышение энергоэффективности системы и рост уровня сбора платежей.

Баланс между импортом и экспортом топлива и энергии:

- общий объём импорта в 2004 г. составил 2,21 млн. т.у.т., экспорт 0,21 млн. т.у.т.;
- В общем объёме импорта – природный газ 1,33млрд.м куб., нефтепродукты – 0,532 млн.т.;
- В объёме экспорта: электроэнергия (с учётом перетоков) – 0,76 млрд.кВт.ч.;
- Самообеспеченность – 1,15 млн. т.у.т. 36,5% от общего потребления всех видов энергоносителей.

Ассортимент видов потребления котельно-печного топлива:

- природный газ – 64%;
- дрова и древесные отходы – 17%.

Структура спроса на электрическую энергию по уровню 2004 г. (млрд. кВт.ч):

- Промышленность и строительство – 1,4;
- Транспорт и связь – 0,11;
- Сельское хозяйство – 0,26;
- Жилищно-коммунальное хозяйство – 1,64, в том числе население – 1,44;
- Сфера услуг – 0,73;
- Прочие – 0,32;
- Потери в электросетях – 0,8.

Баланс тепловой энергии по уровню 2004 г. (млн. Гкал):

- Потребление в республике – 0,327.

Производство:

- электрической энергии в 2004 г. – 6,03 млрд. кВт.ч. (потребление 4,0 млрд. кВт.ч);
- тепловой энергии – 0,327 млн.Гкал.

Установленная мощность:

- всех электростанций – 3,203 млн.кВт, в том числе:
- тепловые – 1,756 млн. кВт;
- гидроэлектростанции – 1,039 млн. кВт.;
- атомная – 0,408.

Эффективность (удельный расход топлива на отпуск):

- электроэнергии – 380,25 г у.т./кВт.ч;
- тепловой энергии от электростанций – 170 кг у.т./Гкал.

Возобновляемые источники:

- выработка электроэнергии на гидроэлектростанциях – 2,01 млрд.кВт.ч.

Итоговая таблица I: Приоритет целей политики

Пожалуйста, определите приоритеты Вашей энергетической политики, начиная с 1 (наиболее важного) до 5.

Цель политики	Оценка
Снизить совокупное конечное потребление / ВВП	4
Снизить зависимость от импорта энергоносителей	3
Диверсифицировать виды топлива	1
Снизить уровень CO ₂	5
Расширить использование местных источников первичной энергии	2

2.2. Реализация энергетической политики

Организации, ответственные за проведение энергетической политики:

Развитие энергетики (динамика потребления, производства и рыночные тенденции):

- Министерство Энергетики;
- Комиссия по регулированию общественных услуг.

Министерства, ответственные за вопросы, связанные с энергетикой, включая политику ценообразования в секторе энергетики:

- Министерство Энергетики,
- Комиссия по регулированию общественных услуг.

Институты, непосредственно отвечающие за выработку/составление политики:

- Министерство Энергетики,
- Министерство Финансов и Экономики,
- Министерство Охраны Окружающей Среды,
- Комиссия по регулированию общественных услуг,
- Центр Энергетической Стратегии,
- Научно-Исследовательский Институт Энергетики,
- Государственный Технический Университет Армении.

Институты / организации, принимающие участие в реализации политики:

- Министерство Энергетики,
- Министерство Финансов и Экономики,
- Министерство по Охране Окружающей Среды,
- Комиссия по регулированию общественных услуг,
- Центр Энергетической Стратегии,
- Научно-Исследовательский Институт Энергетики,
- Государственный Технический Университет Армении,
- ЗАО «АрмРосгазпром»,
- ЗАО «Электрические сети Армении»,
- ЗАО «Оператор электроэнергетической системы»,
- ЗАО «Расчётный центр»,
- ЗАО «Высоковольтные электросети»,
- Генерирующие компании.

2.3. Цены на энергоносители

2.3.1. Политика установления цен на энергоносители

Уровень (внутреннего) регулирования и конкуренции на рынке энергоресурсов

Импорт дизельного топлива и бензина подчиняется нормам специального закона об вмененных платежах, причитающихся с юридических и физических лиц. Независимо от результатов экономической деятельности плательщиков вмененных платежей и независимо от таможенной стоимости топлива, ставка вмененного платежа установлена в размере: для дизельного топлива – 65 долл. США за тонну (в драмах или в инвалюте), а за бензин – 222 долл. США за тонну. Доля НДС в общем размере вмененной цены составляет: для дизельного топлива – 68,7%, для бензина – 39,2%.

Розничная торговля ведется в условиях конкурентного рынка, имеется множество частных АЗС, предлагающих топливо, смазочные материалы и услуги. Цены на нефтепродукты были отпущены в 1993 г.

Принципами формирования регулируемых тарифов на электрическую и тепловую энергию и природный газ и оплату за услуги, предоставляемые в этих сферах, установлены Законом об энергетике и являются:

- а) обеспечение возмещения обоснованных затрат на эксплуатацию и содержание, износа основных средств и амортизации нематериальных активов, необходимых для осуществления лицензированной деятельности в соответствии с условиями лицензии;
- б) обеспечение возможности получения разумной прибыли;
- в) включение затрат по обслуживанию обоснованных кредитов;
- г) дифференциация тарифов по объемам потребления, заявленной мощности, сезонам года, по часам в течение суток, условиями подключения, видами услуг;
- д) включение необходимых и обоснованных затрат на социальное обеспечение;
- е) включение обоснованных затрат, необходимых для соблюдения природоохранных норм;
- ж) включение затрат по консервации и содержанию энергоустановок, предусмотренных в утвержденной Правительством Республики Армения программе развития энергетики;
- з) обеспечение затрат, необходимых для сохранения отработанного ядерного топлива и необходимых отчислений в фонд вывода атомной станции из эксплуатации;
- и) включение обоснованных технических и коммерческих потерь;
- к) включение обоснованных и необходимых прочих затрат, предусмотренных законодательством.

Механизмы установления/регулирования цен, организации, отвечающие за эти вопросы

Армянская **Комиссия по Регулированию в Энергетике** была создана Президентским Указом от 3 апреля 1997 г. и утверждена в Законе «Об Энергетике». В связи с расширением полномочий и передачей Комиссии также функций по регулированию отрасли питьевого и оросительного водоснабжения, в 2004 году был принят новый Закон «Об органе по регулированию общественных услуг» и Комиссия была переименована в **Комиссию по регулированию общественных услуг**.

Комиссия основана на модели Комиссии по Коммунальным Предприятиям США и состоит из 5 членов, которые, по представлению Премьер-министром, утверждаются Указом Президента Республики Армения.

1. Комиссия определяет порядок установления и пересмотра тарифов, формы и перечень (пакет заявки) необходимых документов, представляемых в этой связи лицензиатом;
2. Установленные тарифы вступают в силу через 30 дней после принятия постановления. Срок действия тарифа не может быть менее шести месяцев, за исключением случая, когда лицензиат нарушает условия лицензии на деятельность. В подобном случае комиссия имеет право раньше указанного срока изменить тарифы лицензиата, которые останутся в силе до устранения допущенного им нарушения;
3. Комиссия может установить долгосрочный тариф на деятельность лицензиата;
4. Установленный тариф может выражать как определенную числовую величину, так и расчётную формулу, зависящую от определенных величин;
5. Установленный тариф может быть пересмотрен как по инициативе лицензиата, так и Комиссии. Комиссия пересматривает (переутверждает или изменяет) тариф и принимает постановление в 90-дневный срок после приема от лицензиата пакета заявки на пересмотр;
6. Комиссия по собственной инициативе может пересмотреть действующий тариф и установить новый, согласно утвержденной ею процедуре – исходя из результатов хозяйственной деятельности лицензиата, выполнения инвестиционных программ и требований, предъявляемых в отношении качества услуг оказываемых потребителям;
7. Лицо, имеющее лицензию на деятельность может продавать электрическую и тепловую энергию, природный газ или оказывать лицензированные услуги по тарифу, более низкому, чем установленный Комиссией, при условии, что лицензированная деятельность не подвергается или не будет подвергаться опасности, и (или) это не направлено на приобретение монопольного статуса на рынке и, если это снижение делается за счёт прибыли лицензиата. В случае подобного снижения тарифов Комиссия, утверждая новые тарифы, не учитывает возможные в результате снижения тарифов убытки лицензиата.

Комиссией принят ряд нормативных актов, направленных на создание привлекательного инвестиционного климата для развития новых возобновляемых источников энергии. Важнейшие из них перечислены ниже:

- Постановление № 1 от 13 января 2003 г. «Об утверждении порядка установления и пересмотра тарифов в области энергетики РА», разрешающее применение метода ускоренной амортизации (до 16,67% в год) малых ГЭС, сооруженных с привлечением заемного капитала;
- Постановление № 52Н от 2 сентября 2003 г. «Об установлении предельного тарифа на электроэнергию, выработанную от переработки биологической массы», определяющее предельное значение тарифа на отпущенную электроэнергию по технологии «городские твердые отходы – биогаз-электроэнергия» в 7 центов США/кВтч без НДС и предельная прибыль в 20% (после налогообложения) на первые 7 лет эксплуатации;

- Постановление № 20Н от 9 февраля 2004 г. «Об установлении тарифа на отпускаемую от малых ГЭС электроэнергию», определяющее зафиксированный тариф на отпускаемую от МГЭС на природных водотоках электроэнергию в размере 4,5 центов США/кВтч без НДС на период до 01.04.2016 г.;
- Постановление № 21Н от 9 февраля 2004 г. «Об установлении тарифа на отпускаемую от ветроэлектрических станций электроэнергию», определяющее зафиксированный тариф в 7 центов США/кВтч без НДС на период до 01.04.2016 г.

Порядок установления цен на энергию и поведение потребителей

Руководствуясь положениями Закона об энергетике, Комиссией принят нормативный акт «Порядок установления и пересмотра тарифов».

Цены на снабжаемую электроэнергию для конечного потребителя устанавливаются Комиссией следующим образом:

Потребители классифицируются по уровню напряжения:

1. Для потребителей напряжения 35 кВ и выше – 16 драм/кВтч (1 доллар США \cong 533 драмам РА, 2004 г.) и ночной льготный тариф – 12 драм/кВтч, действующий с 23:00 по 7:00 следующих суток;
2. Для потребителей напряжения 6(10) кВ по прямым фидерам – 20 драм/кВтч и ночной льготный тариф – 12 драм/кВтч;
3. Для потребителей напряжения 6(10) кВ по не прямым фидерам – 25 драм/кВтч и ночной льготный тариф – 12 драм/кВтч;
4. Для потребителей напряжения 0,38 кВ (бытовые и прочие потребители) – 25 драм/кВтч и ночной льготный тариф – 15 драм/кВтч.

Комиссией устанавливаются цены на тепловую энергию, отпускаемую от централизованных источников теплоснабжения. В частности, цена отпускаемой от Ереванской ТЭС тепла промышленности, в виде пара 13-25 атм., составляет 6000 драм за 1 Гджоуль, а населению, в виде горячей воды, составляет 2826 драм за 1 Гджоуль или 1605 драм на отопление 1 кв. м жилья на отопительный сезон. Цена отпуска горячей воды населению от Разданской ТЭС составляет 1714 драм за 1 Гджоуль.

Практически начиная с 1999 г. цены на природный газ сохраняются стабильными и составляют 102 долл. США за 1000 куб. м для домашних хозяйств и 79 долл. США за 1000 куб. м для всех других потребителей.

Составляющие в окончательной цене на электроэнергию следующие: услуги генерации, передачи, распределения, сбыта, системные услуги (диспетчеризация, расчётный центр) и налоги. Аналогично формируются цены на природный газ и тепловую энергию.

Тарифы или цены являются одинаковыми для всей территории страны.

Тарифы для конечных потребителей публикуются в Бюллетени ведомственных нормативных актов РА.

Рыночных цен на электроэнергию не существует.

Обычные и перекрестные субсидии

Обычные (государственные) субсидии в энергетическом секторе Армении не существуют, а перекрестные субсидии доведены до минимума.

2.3.2. Уровни цен

В 2004 году величина тарифов на электроэнергию по вышеназванным уровням напряжения потребителей изменяется от 3,0 центов США за 1 кВт.ч (ночной тариф – 2,2 цента США за 1 кВт.ч) до 4,7 цента США за 1 кВт.ч.

Аналогично, тарифы на тепловую энергию изменяются от 13,3 до 20 долл. США за 1 Гкал.

Цены на природный газ составляют 102 долл. США за 1000 куб. м для домашних хозяйств и 79 долл. США за 1000 куб. м для всех других потребителей.

Цены на тепловую энергию в 2004 году зависели от источника теплоснабжения и изменялись от 3,2 доллара США за 1 Гджоуль до 5,3 доллара США за 1 Гджоуль или 3,0 доллара США на 1 м² жилой площади за отопительный сезон.

2.3.3. Природоохранные сборы и налоги

Экологические налоги и сборы не существуют. Существует плата за загрязнение окружающей среды в зависимости от вида и количества выбросов загрязняющих веществ.

Итоговая таблица II: Цены на энергоносители

Цены на энергоносители	Да	Нет	Частично
Есть ли независимый регулятор цен на энергоносители?	x		
Есть ли какие-либо субсидии в отношении цен на энергоносители?		x	
Есть ли какие-либо перекрестные субсидии?		x	
Полностью ли учитываются затраты на охрану окружающей среды?			x
Есть ли у вас налог, связанный с потреблением энергии?		x	
Есть ли у вас налог, связанный с выбросами CO ₂ ?		x	

3. СЕКТОРЫ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Пожалуйста, сообщите относящиеся к делу сведения общего характера по секторам потребителей энергии, тенденции энергопотребления в этих секторах, положение дел и потенциал в отношении энергоэффективности. Сошлитесь также на основные показатели в отношении энергии и энергоёмкости по секторам, которые требуются в Части II формата (Таблицы d.1-d.5).

- 3.1. Жилой сектор*
- 3.2. Промышленный сектор*
- 3.3. Сектор услуг*
- 3.4. Сектор транспорта*

4. ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

4.1. Политика в области энергоэффективности

Проведение активной политики в области энергоэффективности в Армении началось в 1995 году, после принятия «Программы по Энергетической Политике Республики Армения». В тот период приоритетными задачами стали повышение надежности функционирования энергосистемы и степени безопасности атомной электростанции. Однако вопросы, связанные с энергоэффективностью решались стихийно, без проведения какой либо целевой политики.

Целью принятия Закона РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике» являлась формулировка и утверждение принципов государственной политики в реализации энергосбережения и развитии возобновляемой энергетики направленных на:

- укрепление экономической и энергетической независимости Республики Армения;
- повышение степени надежности энергосистемы РА;
- создание новых производств и организация услуг содействующих развитию энергосбережения и возобновляемой энергетики;
- уменьшению последствий техногенного влияния на окружающую среду и здоровье человека.

Принятым в 2004 году Законом РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике» были определены основные направления государственной политики по регулированию энергосбережения, в том числе:

- разработка, принятие и реализация государственных (национальных, целевых) программ по энергосбережению,
- организация и координация работ выполняемых по государственным программам, направленным на эффективное использование энергоносителей,
- обязательное включение требований по энергосбережению в государственные программы развития отраслей экономики РА,
- разработка и внедрение стандартов по энергосбережению и энергоэффективности,
- обеспечение системы добровольной сертификации энергоустановок,
- создание системы обеспечивающей проведение энергетической экспертизы проектов строящихся объектов, на эффективное использование энергоресурсов,
- обеспечение учёта и статистики по используемым энергоресурсам,
- оказание финансового содействия проектам и программам по энергоэффективности,
- организация обучения, содействие научно-техническому прогрессу, информированности и рекламе с целью развития энергоэффективности,
- содействие международному сотрудничеству в реализации энергоэффективных проектов.

Государственная политика, проводимая в области энергосбережения, основывается на принципе добровольности участия вовлеченных в эту деятельность сторон. Государственные структуры не несут каких либо контрольных и надзорных функций. Применяются только экономические механизмы стимулирования.

4.2. Правовая основа

Закон РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике» был принят Национальным Собранием РА 9 ноября 2004 года.

В качестве одного из приоритетов национальной энергетической политики энергосбережение включено также в Закон об энергетике.

4.3. Целевые показатели энергоэффективности

В настоящее время представленным на утверждение Премьер-министра РА Постановлением предусматривается в течение двух лет разработать крайне необходимую для Армении «Национальную Программу Энергосбережения», которая и определит основные цели энергосбережения, в том числе и в количественном выражении как для энергетической отрасли, так и для других отраслей экономики

4.4. Приоритеты энергоэффективности

Окончательные приоритеты ЭЭ могут быть определены по завершении разработки «Национальной Программы Энергосбережения». Однако, предварительный анализ указывает на следующее.

Первым приоритетным направлением в области энергетической эффективности является промышленный сектор, который потребляет 40% всех видов энергоносителей, а среди отраслей промышленности: электроэнергетика, горнодобывающая, химическая и строительных материалов. В промышленном секторе энергосберегающие мероприятия могут быть реализованы в короткие сроки, т.к. здесь имеются экономические стимулы, высококвалифицированные специалисты. Некоторым сдерживающим фактором может являться недостаточность необходимых финансовых и материальных ресурсов.

Вторым приоритетным направлением является транспорт, потребляющий 24% всех видов энергоносителей, с учётом ежегодных темпов увеличения его количества, степени его отрицательного влияния на окружающую среду и количества выбрасываемых им в воздух вредных веществ и парниковых газов. Актуальным видится государственное содействие процессу перевода автотранспорта на альтернативные виды моторного топлива (природный и жидкий газ, биогаз), стихийно происходящим в Армении.

Третьим приоритетным направлением видится жилищно-бытовой сектор, потребляющий 15% всех видов энергоносителей. Несмотря на ожидаемый и возможный большой эффект, внедрение энергосберегающих мероприятий затруднено из-за требуемых больших объёмов капиталовложений в этот сектор и социальной несостоятельностью населения.

Четвертым приоритетным направлением является сельское хозяйство, потребляющее 4% всех видов топливно-энергетических ресурсов. Внедрение мероприятий затруднено из-за отсутствия достаточных средств у сельских жителей, а также отсутствие высококвалифицированных специалистов в перерабатывающей промышленности продукции сельского хозяйства.

4.5. Финансирование энергоэффективности

В настоящее время централизованное выделение финансовых средств Правительством РА на реализацию целей ЭЭ не осуществляется, так как не разработана «Национальная Программа Энергосбережения» и не определены количественные показатели этих целей.

Несмотря на это, Правительством РА совместно со Всемирным Банком, Европейским Банком Реконструкции и Развития, Глобальным Экологическим Фондом ООН, Международным Агентством Развития Соединенных Штатов и, возможно, благотворительным Фондом Кафеджян, учрежден Фонд Энергосбережения и Возобновляемой Энергетики, Совет Учредителей которого возглавит Премьер-Министр РА. Первоначально средства фонда составят порядка 15-20 млн. Долларов США. Средства выделяемые Фондом будут возобновляться за счёт разумной процентной ставки возврата кредитов и, со временем, ожидается рост объёма финансовых средств и содействие развитию энергосбережения и возобновляемой энергетики будет осуществляться Фондом помимо бюджета страны.

4.6. Международное сотрудничество

В сотрудничестве с международными организациями, в энергетическом секторе Армении были выполнены следующие проекты в области энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии:

- 1. RMA (США): Ускоренная Программа по Оказанию Поддержки Энергетическому Сектору Армении (0.3/93-06/94).**
Обучение местных специалистов проведению энергетических ревизий на промышленных предприятиях.
- 2. R&A (США): Программа Теплоизоляции (04/94-02/95).**
Теплоизоляция жилых зданий, больниц, школ и государственных учреждений.
- 3. RMA (США): Программа Защиты от Атмосферных Воздействий в Армении (09/95-09/96).**
Теплоизоляция жилых зданий, больниц, школ и государственных учреждений.
- 4. R&A (США): Энергосбережение в Промышленности (08/94-03/97).**
Исследование по оценке потенциала энергосбережения промышленных предприятий Армении.
- 5. RMA, R&A (США): Институционализация и Приватизация Деятельности по защите от Атмосферных Воздействий (12/96-12/97).**
Теплоизоляция жилых зданий, больниц, школ и государственных учреждений.
- 6. TACIS, ВСЕОМ (Франция): Содействие Национальной Стратегии Энергосбережения (01/93-04/94).**
Оценка потенциала энергосбережения в Промышленности, Энергетическом Секторе и Системах Централизованного Теплоснабжения.
- 7. TACIS, ВСЕОМ (Франция): Выполнение Национальной Стратегии Энергосбережения (12/94-10/96).**
Оценка потенциала энергосбережения в Промышленности, Энергетическом Секторе и Системах Централизованного Теплоснабжения. Разработка Энергетического баланса Республики Армения.

- 8. TACIS, DECON-EPU-NTU (Германия, Греция, Австрия): Создание Программного Центра Энергетической Стратегии для Проектов в Энергетическом Секторе (08/96-12/98).**
Разработка пакета инвестиционных предложений, включая проекты по энергосбережению. Разработка бизнес-планов для определенных проектов в области энергетической эффективности.
- 9. TACIS, WS/Atkins (Великобритания): Создание Энергетического Центра Армении (04/94-02/96).**
Энергетические ревизии предприятий, оценка потенциала энергосбережения отдельных отраслей промышленности и систем централизованного теплоснабжения.
- 10. TACIS, WS/Atkins (Великобритания): Создание Энергетического Центра и Управление Им (08/96-02/98).**
Обучение специалистов; осуществление пилотных проектов; обучение бизнес-планированию проектов в области энергосбережения и информационных кампаний.
- 11. TACIS, G&Fint (Италия): Укрепление Роли Центра Энергетической Стратегии (11/98-07/99).**
Энергетический баланс Армении в 1996-1998 гг. Разработка бизнес-плана по реконструкции систем централизованного теплоснабжения в Ереване.
- 12. E-connection (Нидерланды): ArmNedWind-1 (05/99-02/01).**
Мониторинг потенциала энергии ветра в Армении. Разработка анализа технико-экономического обоснования ветроэлектрических блоков. Разработка программы развития энергии ветра в Армении.
- 13. Advanced Engineers Association International /EREP/ (May 2001 up to date).**
Программа энергоэффективности и возобновляемой энергии.
- 14. Alliance to Save Energy / Municipal Network for Energy Efficiency (MUNEE)**
Международное Агентство Развития США совместно с Альянсом Энергосбережения осуществило обеспечение технической поддержки программе Всемирного Банка по Городскому теплоснабжению.
- 15. PA Consulting Group/ Non-heat Energy Efficiency and Renewable Energy Pilot Projects/(Since 2004).**
Не относящиеся к теплоснабжению энергоэффективность и пилотные программы возобновляемой энергетики.
- 16. UNDP/Armenia Improving the Energy Efficiency in Municipal Heating and Hot Water Supply (Since 2005).**
Городское теплоснабжение и повышение энергоэффективности снабжения горячей водой.
- 17. Removing Barriers to Energy Efficiency in Municipal heat and Hot Water Supply/GEF/UNDP/Project Development Facility G/1999-2002**
Стадия разработки проекта.
- 18. OPET-Armenia (Organisations for Promotion of Energy Technologies) (1999-2004).**
Программа «Твердые чистые горючие». Филиал ОПЭТ в Армении работал в составе Центра Энергетической Стратегии.

4.7. Учреждения, занимающиеся вопросами энергоэффективности

Постановлением Правительства РА за N 55-Н от 25 января 2005 г. государственным органом, ответственным за проведение политики в области энергоэффективности, назначено Министерство Энергетики.

Другие органы государственного управления РА (Министерство торговли и экономического развития, Министерство охраны природы, Министерство экономики и финансов, Министерство градостроительства, Министерство науки и образования и др.) принимают участие в государственном регулировании энергосбережения в рамках полномочий, предоставленных им Уставом.

В настоящее время готовится Постановление Премьер-министра РА, которое в виде плана мероприятий содержит поручения соответствующим органам государственного управления РА, выполнение которых должно обеспечить внедрение в жизнь положений Закона РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике». Постановлением предусматривается в течение двух лет разработать крайне необходимую для Армении «Национальную Программу Энергосбережения».

4.8. Мониторинг энергоэффективности

Мониторинг ЭЭ пока не проводится из-за отсутствия утвержденной программы в области энергоэффективности.

Итоговая таблица III: Политика в области энергоэффективности

Пожалуйста, укажите в Итоговой таблице III положение дел в политике в области энергоэффективности в отношении следующих вопросов.

Политика в области энергоэффективности	Да	Нет	Частично
Была ли разработана политика в области ЭЭ?			X
Является ли энергетическая безопасность движущей силой для повышения ЭЭ?	X		
Является ли изменение климата/окружающая среда движущей силой для повышения ЭЭ?			X
Является ли устойчивое развитие движущей силой для повышения ЭЭ?	X		
Является ли создание рабочих мест движущей силой ЭЭ?	X		
Является ли конкурентоспособность промышленности движущей силой для повышения ЭЭ?	X		
Является ли экспорт технологии движущей силой для повышения ЭЭ?			X
Является ли комфорт приоритетом для повышения ЭЭ?			X
Являются ли международные обязательства движущей силой для повышения ЭЭ?			X
Есть ли закон по вопросам энергоэффективности?	X		
Включены ли вопросы энергоэффективности в другие законодательные документы?			X
Есть ли национальные целевые показатели?	X		
Есть ли специальный фонд для повышения ЭЭ?	X		
Есть ли международное сотрудничество в сфере политики в области ЭЭ?			X

5. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕРЫ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Данный раздел направлен на то, чтобы дать общее представление об инструментах и мерах в области энергоэффективности. Вопросы/таблицы непосредственно связаны со следующим требованием Протокола: “Разрабатывать, выполнять и обновлять программы (ст. 8.1). Программы могут включать в себя, кроме прочего, такую деятельность, как экономическая и экологическая оценка предпринимаемых действий, определение норм, разработка баз данных, инновационные подходы к финансированию энергетической эффективности, поощрение комбинированного производства тепла и электроэнергии (когенерации)”.

Виды инструментов могут включать в себя следующее:

- **Нормативные/законодательные инструменты** (законы, разрешения, маркировка, стандарты, инспекции).
- **Финансовые инструменты** (субсидии, ссуды, фискальные меры, финансирование третьих сторон);
- **Информацию / просвещение** (брошюры, справочники, консультации, консультативные центры и т.п.);
- **Обучение / подготовка кадров / консультирование** (консультанты, переподготовка, аудиты);
- **Добровольные соглашения** (декларации о намерении, секторальные соглашения, сертификация);
- **НИОКР** (фундаментальные исследования, если они явно ориентированы на энергоэффективность в конкретном секторе, прикладные исследования, развитие экспериментов).

5.1. Межсекторные инструменты и меры

Пожалуйста, представьте информацию об инструментах и мерах политики по совершенствованию энергоэффективности и использованию ВИЭ, относящиеся к нескольким секторам (например, закон по энергоэффективности/энергосбережению, энергетические агентства, энергетический налог, энергетические сертификаты для зданий в разных секторах, общие информационные кампании, общие образовательные программы и т.п.)

Пожалуйста, заполните таблицу 5.1. Укажите в колонке 2, на какие сектора оказывает влияние соответствующий инструмент или мера.

Таблица 5.1. Межсекторные инструменты и меры

ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ	СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ	БЮДЖЕТ*	(ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

* Пожалуйста, приведите бюджет в Евро или в долл. США и укажите используемую валюту.

5.2. Инструменты и меры в жилом секторе

Пожалуйста, представьте информацию об инструментах и мерах политики по совершенствованию энергоэффективности и использованию ВИЭ в жилом секторе.

Пожалуйста, заполните Таблицу 5.2.

Таблица 5.2. Инструменты и меры в жилом секторе

ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ	СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ	БЮДЖЕТ*	(ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

* Пожалуйста, приведите бюджет в Евро или в долл. США и укажите используемую валюту.

5.3. Инструменты и меры в промышленном секторе

Пожалуйста, представьте информацию об инструментах и мерах политики по совершенствованию энергоэффективности и использованию ВИЭ в промышленном секторе.

Пожалуйста, заполните Таблицу 5.3.

Таблица 5.3. Инструменты и меры в промышленном секторе

ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ	СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ	БЮДЖЕТ*	(ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

* Пожалуйста, приведите бюджет в Евро или в долл. США и укажите используемую валюту.

5.4. Инструменты и меры в секторе услуг

Пожалуйста, представьте информацию об инструментах и мерах политики по совершенствованию энергоэффективности и использованию ВИЭ в секторе услуг.

Пожалуйста, заполните Таблицу 5.4.

Таблица 5.4. Инструменты и меры в секторе услуг

ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ	СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ	БЮДЖЕТ *	(ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

* Пожалуйста, приведите бюджет в Евро или в долл. США и укажите используемую валюту.

5.5. Инструменты и меры в транспортном секторе

Пожалуйста, представьте информацию об инструментах и мерах политики по совершенствованию энергоэффективности и использованию ВИЭ в транспортном секторе.

Пожалуйста, заполните Таблицу 5.5.

Таблица 5.5. Инструменты и меры в транспортном секторе

ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ	СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ	БЮДЖЕТ *	(ОЖИДАЕМЫЕ) РЕЗУЛЬТАТЫ

* Пожалуйста, приведите бюджет в Евро или в долл. США и укажите используемую валюту.

Итоговая Таблица IV: Инструменты и меры

Пожалуйста, отметьте в таблице (знаком **X**) наличие различных групп инструментов и мер в национальной политике в области энергоэффективности.

Секторы	Инструменты и меры					
	Нормативные	Финансовые	Информация/ просвещение	Обучение/ консультирование	Добровольные соглашения	НИОКР
Жилой						
Промышленный						
Услуг						
Транспортный						

6. ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Цель инструментов политики – достижение более высокой энергоэффективности. Эти инструменты уделяют основное внимание различным целевым группам, группам конечных потребителей или посредническим организациям. У каждой из этих групп свои особые интересы, цели, возможности и роль. Чем больше эти инструменты политики связаны с такими интересами и возможностями, тем успешнее будет их применение.

Пожалуйста, вкратце перечислите в Таблицах с 6.1 по 6.8 ниже различные действующие лица (государственные и частные учреждения, НПО, производственные или профессиональные ассоциации и т.д.) в области энергоэффективности в различных секторах в вашей стране.

Таблица 6.1. Посреднические организации в жилом секторе

ПОСРЕДНИКИ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС В КЛЮЧЕВЫХ СЛОВАХ	АКТИВНАЯ РОЛЬ В ЭЭ (ДА/НЕТ)	ЕСЛИ ДА, ТО С ПРИМЕНЕНИЕМ КАКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Таблица 6.2. Конечные потребители в жилом секторе

КОНЕЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС	ОТНОШЕНИЕ	ВОЗМОЖНОСТЬ

Таблица 6.3. Посреднические организации в промышленном секторе

ПОСРЕДНИКИ В ПРОМЫШЛЕННОМ СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС В КЛЮЧЕВЫХ СЛОВАХ	АКТИВНАЯ РОЛЬ В ЭЭ (ДА/НЕТ)	ЕСЛИ ДА, ТО С ПРИМЕНЕНИЕМ КАКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Таблица 6.4. Конечные потребители в промышленном секторе

КОНЕЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ В ПРОМ. СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС	ОТНОШЕНИЕ	ВОЗМОЖНОСТЬ

Таблица 6.5. Посреднические организации в секторе услуг

ПОСРЕДНИКИ В СЕКТОРЕ УСЛУГ	ИНТЕРЕС В КЛЮЧЕВЫХ СЛОВАХ	АКТИВНАЯ РОЛЬ В ЭЭ (ДА/НЕТ)	ЕСЛИ ДА, ТО С ПРИМЕНЕНИЕМ КАКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Таблица 6.6. Конечные потребители в секторе услуг

КОНЕЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ В СЕКТОРЕ УСЛУГ	ИНТЕРЕС	ОТНОШЕНИЕ	ВОЗМОЖНОСТЬ

Таблица 6.7. Посреднические организации в транспортном секторе

ПОСРЕДНИКИ В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС В КЛЮЧЕВЫХ СЛОВАХ	АКТИВНАЯ РОЛЬ В ЭЭ (ДА/НЕТ)	ЕСЛИ ДА, ТО С ПРИМЕНЕНИЕМ КАКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Таблица 6.8. Конечные потребители в транспортном секторе

КОНЕЧНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ	ИНТЕРЕС	ОТНОШЕНИЕ	ВОЗМОЖНОСТЬ

7. ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

7.1. Потенциал и использование ВИЭ

В настоящее время из всего энергопотенциала ВИЭ в Армении используются только гидроресурсы и за их счёт в среднем около 25%, а в 2003-2004 гг. до 36%, электроэнергии вырабатывалось на гидроэлектростанциях.

По экспертным оценкам полное освоение потенциала энергоресурсов ВИЭ позволит покрыть более половины сегодняшних потребностей в электроэнергии и значительную часть – в тепловой энергии, что позволит повысить энергетическую безопасность Армении, защитит страну от энергетических кризисов, будет способствовать экономическому развитию и политической стабильности. Кроме того, увеличение доли ВИЭ в энергетическом балансе позволит вытеснить соответствующее количество сжигаемого органического топлива и будет, с одной стороны, способствовать снижению выбросов парниковых газов, с другой, используя механизмы предоставленные Киотским протоколом, осуществлять торговлю квотами на выбросы.

Основная часть возобновляемых источников энергии по сегодняшним оценкам приходится на долю гидроэнергетики. Экономический гидропотенциал составляет 3,5 млрд. кВтч. Если учесть, что 1,5-1,6 млрд. кВтч уже освоено, то за счёт строительства новых ГЭС можно получить дополнительно ещё до 2 млрд. кВтч.

В результате новой политики государства в области энергетики уже приватизировано 16 малых ГЭС общей мощностью 32 МВт и суммарной расчётной выработкой электроэнергии – 100 млн. кВтч. За последние 6 лет построено 18 новых ГЭС, 6 находятся в стадии строительства. Планами развития гидроэнергетики предусмотрено освоение всего экономического гидропотенциала Армении. При этом предполагается построить крупные, средние и ряд малых ГЭС, входящих в «Схему малых ГЭС Армении», в соответствии с которой предполагается построить 320 малых ГЭС с суммарной мощностью 270 МВт и общей выработкой 700 млн. кВтч.

В ближайшие 15-20 лет намечено построить три крупных ГЭС общей мощностью около 275 МВт и большую часть малых.

Ветровой режим Армении оценивается достаточно высоко. Анализ многолетней фондовой метеоинформации и последние исследования позволяют оценить теоретический потенциал в 10,7 ТВтч, технический потенциал при 10 процентном использовании мощности – около 1,1 ТВтч. Для уточнения ветроэнергетического потенциала по инициативе министерства энергетики Армении и техническом содействии USAID Национальной лабораторией возобновляемой энергетики США разработан «Атлас ветроэнергетических ресурсов Армении», согласно которому ветроэнергетический потенциал страны достаточен для строительства ветроэлектростанций общей мощностью от 450 до 1000 МВт.

На основе уже полученной информации, начались работы по строительству ВЭС на Пушкинском перевале мощностью 2,6 МВт с перспективой расширения до 20 МВт, в ближайшие 5-10 лет в Армении предполагается построить ВЭС в районе Зода (50 МВт), расширяется проведение мониторинговых работ.

Армения относится к странам с высоким потенциалом солнечной энергии. Среднегодовое значение притока солнечной энергии на 1м² горизонтальной

поверхности составляет 1720 кВтч/м² (средне-европейское – около 1000 кВтч/м²). Доля прямого излучения по всей территории в годовом разрезе тоже значительна – 65-70%, что весьма примечательно с точки зрения применения фокусирующих концентраторов солнечной энергии. Освоение потенциала солнечной энергии развивается в Армении в основном по двум направлениям: изготовление и установка панелей фотоэлектрических преобразователей, и изготовление и установка плоских солнечных коллекторов для нагрева воды.

Первое направление пока не получило достаточного развития из-за высокой стоимости фотоэлектрических преобразователей. Однако по отдельным заказам такие преобразователи изготавливаются с единичной мощностью в пределах 5 кВт.

Второе направление – использование солнечных коллекторов тепла – развивается довольно успешно. Уже изготовлено и установлено более 400 м² солнечных коллекторов.

Улучшение экономической ситуации и большой потенциал солнечной энергии стимулируют неуклонный рост числа используемых солнечных коллекторов и позволяют прогнозировать на ближайшие 15-20 лет наличие у 3-5% населения таких коллекторов.

Армения обладает значительным потенциалом **геотермальной** энергии, но её применение в настоящее время ограничено в основном использованием в курортных и лечебных учреждениях, т.к. до настоящего времени обнаружены в основном низкотемпературные (с температурой ниже 100°C) геотермальные ресурсы, однако согласно результатам проведенных исследований есть серьёзные основания предполагать наличие источников геотермальной энергии с температурой воды около 215°C на глубине 1600-1700 м на юге Армении.

Начато и расширяется использование **биомассы** для производства биогаза. В 2002-2003 гг. построены 2 биогазовые установки – одна с объёмом метан-танка 50м³, с перспективой расширения до 3000 м³, вторая – 25 м³. Суммарный объём газа, который можно было бы получить на базе крупных животноводческих хозяйств и предприятия «Аэрация» по сегодняшним оценкам превышает 100.000 м³ в сутки.

7.2. Национальная политика по использованию ВИЭ – инструменты

В Армении создано необходимое правовое поле для успешного развития ВИЭ. В 2001 г. принят Закон об энергетике, в котором в разделе «Государственная политика в области энергетики» одним из основных направлений развития энергетики определено максимальное использование собственных энергетических ресурсов. Законом гарантируется покупка на внутреннем рынке всей электроэнергии, выработанной на основе ВИЭ. В конце 2004 г. принят Закон об энергосбережении и возобновляемой энергетике, который создает дополнительные благоприятные условия для освоения ВИЭ. Комиссия по регулированию общественных услуг формирует тарифную политику, которая также способствует привлечению инвестиций в развитие возобновляемой энергетики. Комиссией установлены тариф для малых ГЭС, построенных на естественных водотоках 4,5 цент США/кВтч (без НДС) и для ветроэлектростанций 7,0 цент США/кВтч (без НДС). Тариф на электроэнергию, производимую на основе биогаза, полученного из твердых отходов, установлен – 7,0 цент США/кВтч (без НДС).

7.3. Реализация политики в области ВИЭ

Формирование политики по развитию возобновляемой энергетики, её реализацию и координацию работ в этой области осуществляет Министерство энергетики РА.

Тарифная политика, также направленная на содействие развитию ВИЭ, осуществляется Комиссией по регулированию общественных услуг РА.

В стране имеется ряд государственных и частных организаций, которые задействованы в проектировании и строительстве энергетических объектов, вырабатывающих энергию на основе ВИЭ.

8. ЭНЕРГЕТИКА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

8.1. Общие тенденции и цели

Приоритеты и цели политики в области охраны окружающей среды и рационального пользования природных ресурсов заложены в следующих законах Республики Армения: «Об охране атмосферного воздуха», 1 ноября 1994 года, «Об экспертизе воздействия на окружающую среду», 20 ноября, 1994 г. «О ставках природоохранных платежей», 29 апреля 2000, «О природоохранной инспекции», 11 апреля 2005 г. и ряде других законодательных и нормативных актах.

Армения присоединилась к следующим международным конвенциям об охране окружающей среды:

- Рамочная Конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН) (вступила в силу 21 марта 1994 г.) – ратифицирована Арменией;
- Киотский протокол (вступил в силу 16 февраля 2005 г.) – ратифицирован Арменией;
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (вступила в силу в 1983 г.) – ратифицирована Арменией;
- Монреальский Протокол о веществах, разрушающих озоновый слой (вступил в силу 1 января 1989 г.) – ратифицирован Арменией;
- Базельская Конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (вступила в силу 5 мая 1992 г.) – ратифицирована Арменией;
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо, 1991 г.) – ратифицирована Арменией.

Связь с политикой в области окружающей среды:

- Сокращается общее количество вредных выбросов в связи с общим сокращением потребления энергоносителей;
- Практически отсутствуют выбросы окислов серы в связи с вытеснением потребления мазута природным газом, а сокращение выбросов CO₂ обусловлено общим сокращением выработки электроэнергии и соответственно сжигания топлива;
- Решением Правительство Армении от: 31.12.1999 № 799; 31.12.2000 № 902; 29.09.2001 № 913 поэтапно запрещён ввоз и производство этилированного бензина;
- Решением Правительство Армении № 220N от 03.03.2005 с 2006 г. будет запрещён ввоз в страну автомашин без катализаторов;
- Протокольным решением Правительства Армении № 40 от 11 октября 2004 г. одобрена концепция снижения вредных выбросов из автотранспортных средств. В настоящее время разработана и представлена на утверждение правительства программа действий вытекающее из утвержденной концепции.

Исходя из целей обеспечения экологической безопасности жизнедеятельности человека, предусматривается решение следующих основных задач:

- совершенствование действующих и внедрение прогрессивных технологий, направленных на снижение выбросов в атмосферу и достижение установленных нормативов выбросов;
- развитие и модернизация существующей системы мониторинга атмосферного воздуха;

- дальнейшее совершенствование нормативно-правовой и законодательной базы в области охраны атмосферного воздуха;
- совершенствование экономического механизма управления природоохранной деятельностью в республике, обеспечивающей внедрение в промышленности и энергетике автоматизированных систем контроля за выбросами и необходимого природоохранного оборудования;
- содействие переводу автотранспортных средств на альтернативные виды моторного топлива (природный и жидкий газ, биотопливо);
- содействие снижению выбросов из сектора общественного транспорта, поднимая энергоэффективность перевозок, оптимизация дорожного движения и развивая электротранспорт;
- расширение и углубление международного сотрудничества.

Валовое потребление ТЭР в 1990 г. было равно 11,230 млн.т у.т., в 2004 г. оно составило 2,5 млн.т у.т. Основными причинами резкого снижения потребления энергоресурсов в Республике Армения в период 1990-2004 гг. явилось снижение промышленного производства, структурные изменения в отраслях народного хозяйства, а также естественное стремление хозяйствующих субъектов к экономии энергоресурсов из-за упорядочения контроля и учёта за их расходом и повышения их рыночной стоимости. При этом весьма существенно изменилась структура используемого топлива по видам: доля природного газа в валовом потреблении ТЭР увеличилась с 46% в 1990 г. до 64% в 2004 г., топочного мазута снизилась с 32% практически до 0,0%, доля дров и древесных отходов выросла с 2,6% до 17 – 19%¹.

В результате указанных выше изменений объёмов использования топлива, замещения мазута и других видов топлива экологически более чистыми природным газом выбросы парниковых газов в республике (в эквиваленте CO₂) снизились с 21,4 млн.т в 1990 г. до 3,9 млн.т в 2000 г., т.е. на 17,5 млн.т. За счёт энергетика снижение составило 9,7 млн.т.

Основные источники выбросов метана – энергетика (система газоснабжения), сельское хозяйство и свалки твердых бытовых отходов. Источником выбросов метана в сельском хозяйстве является животноводческое хозяйство.

Свалки твердых бытовых отходов как правило концентрируются возле больших городов и населенных пунктов городского типа. С 2001 г. корпорация Шимидзу в сотрудничестве с Правительством Армении и мэрией г. Еревана занималось разработкой ТЭО по нескольким проектам по схеме CDM (Clean Development Mechanism, Механизм чистого развития). Одним из них является Проект сбора свалочного биогаза и выработки электроэнергии на Нубарашенском полигоне твердых бытовых отходов в Ереване, и сжигание метана, – содержащегося в свалочном биогазе, в генераторе с газовым двигателем с целью выработки электричества. В настоящее время проект получил одобрение национального уполномоченного органа и находится на стадии утверждения Исполнительным Советом Механизма Чистого Развития (МЧР) при РКИК ООН.

Выбросы одного из наиболее активных парниковых газов – закиси азота – на 90% определяются сельскохозяйственной деятельностью (земледелием) и связаны, главным образом, с использованием минеральных и органических удобрений.

¹ По экспертной оценке «Армения – изучение изменения климата в стране», 2003.

С учётом того факта, что с 1995 г. развитие экономики республики идет без существенного прироста потребления топливно-энергетических ресурсов, можно прогнозировать, что объём выбросов парниковых газов в республике в 2004 году находится на уровне 3,9-4,7 млн. т. CO₂.

Армения, как развивающаяся страна, не включенная в Приложение I Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, не имеет обязательств по сокращению эмиссий парниковых газов. Однако она могла бы взять на себя добровольные обязательства по их сокращению при содействии со стороны развитых стран в рамках соответствующих механизмов осуществления цели Конвенции. Предварительный анализ динамики выбросов парниковых газов, ожидаемые результаты развертывания деятельности по энергосбережению после принятия соответствующей Национальной Программы, изменения структуры потребляемого топлива показали, что Республика Армения имеет достаточно большой потенциал снижения выбросов.

По данным первого национального сообщения Республики Армении по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата:

- Энергетическим источникам принадлежит основная часть выбросов парниковых газов. На их долю приходится 97% выбросов CO₂, 53% выбросов CH₄ (в результате утечек топлива) и 43% выбросов N₂O. В общенациональных выбросах парниковых газов в эквивалентах CO₂ около 93% принадлежит выбросам энергетики.
- Основная часть выбросов CO₂ образуется в результате сжигания топлива.
- Большая часть выбросов CO₂ при сжигании топлива в 1990 г. приходилась на долю сектора по производству и преобразованию энергии (53%), жилищно-коммунального (18%) и транспорта (17%). Соотношение доли выбросов CO₂ к 2000 году изменилось следующим образом: производство и преобразование энергии (43%), жилищно-коммунальный (27,5%) и транспорта (19%).

8.2. Реализация природоохранной политики

Органом, ответственным за проведение политики в области охраны окружающей среды в Республике Армения, является Министерство охраны окружающей среды.

Во всех областях (марзах) имеются областные и при Ереванском муниципалитете городское управления по охране природных ресурсов и территориальные отделы природоохранной государственной инспекции.

Помимо названных организаций вопросами окружающей среды по своим направлениям деятельности занимаются: Управление по чрезвычайным ситуациям; Министерство здравоохранения; Национальная статистическая служба; Национальная академия наук Армении.

9. ОЦЕНКА И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

В предыдущих Разделах основное внимание уделялось описанию существующей ситуации и статуса политики в области энергетики и энергоэффективности и её выполнения. Данная глава, в которой рассматриваются усовершенствования и рекомендации, направлена в будущее и предназначена для оценки наиболее успешных инструментов, а также препятствий.

9.1. Успешные инструменты

В настоящее время деятельность в области энергосбережения и на улучшение показателей энергоэффективности в экономике Армении проводится хозяйствующими субъектами самостоятельно и развивается следуя законам конкуренции в условиях рыночной экономики. Для содействия ускорению и углублению этих процессов Правительством РА должны быть предложены действенные меры экономического стимулирования в соответствии с положениями Закона РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике».

9.2. Препятствия

Основными препятствиями являются:

- Отсутствие соответствующих финансовых средств у государства;
- Неблагоприятное социальное положение большинства населения и отсутствие у него необходимых стартовых финансовых средств;
- Отсутствие четких механизмов экономического стимулирования деятельности в области энергоэффективности;
- Отсутствие необходимых и достаточных знаний, умений и навыков у населения и предпринимателей;
- Отсутствие необходимого законодательного и нормативного пространства.

9.3. Усовершенствования

Возможными методами обеспечения выполнения разрабатываемой ныне «Национальной Программы Энергосбережения» являются:

- повышение приоритетного значения и экономическое стимулирование деятельности в области энергоэффективности;
- увеличение информированности населения и обучение подрастающего поколения;
- повышение уровня подготовки персонала, занимающегося реализацией мер по повышению энергоэффективности;
- расширение международного обмена опытом по привлечению «мягких» кредитных средств и широкому применению Механизмов Чистого Развития;
- расширение правовой базы для активизации деятельности в области энергоэффективности.

9.4. Рекомендации

Рекомендации могут быть выдвинуты в ходе разработки «Национальной Программы Энергосбережения» и по мере дальнейшего претворения в жизнь её положений.

10. СПРАВОЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ

- 1) Energy Balances of the non-OECD Countries, 1995-2002; IEA, 2005 г.
- 2) Закон РА «Об энергетике», 2001 г.
- 3) Закон РА «Об энергосбережении и возобновляемой энергетике», 2004 г.
- 4) Закон РА «Об органе по регулированию общественных услуг», 2004 г.
- 5) Постановления Правительства РА.

**Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической
эффективности и соответствующим экологическим аспектам**

АРМЕНИЯ

РЕГУЛЯРНЫЙ ОБЗОР 2005

Часть II:

**Показатели по энергетике, энергоэффективности,
экономическим и экологическим аспектам**

ИНДЕКС

a. Введение.....	44
b. Макроэкономические данные	45
c. Общие данные по энергетике.....	45
d. Потребление по секторам: параметры и показатели энергоэффективности.....	46
e. Цены на энергоносители в сфере конечного потребления по различным секторам рынка.....	49
f. Выбросы CO ₂	49

а. Введение

Настоящий документ представляет собой Часть II Формата обзора по Протоколу к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам (ПЭЭСЭА). Часть I охватывает качественные данные по энергоресурсам, а также политике, мерам, средствам и действующим лицам в области энергоэффективности. В настоящей части главное внимание уделено количественным данным.

Таблицы отражают данные, касающиеся использования энергоресурсов. Также требуется информация по ценам для конечных потребителей и по выбросам CO₂. Просьба заполнить все таблицы как можно более полно.

Перевод единиц измерения

Единицы измерения переводятся в млн. т.н.э. с использованием общих переводных коэффициентов.

в. Макроэкономические данные

Таблица в.1. Валовой внутренний продукт

(млрд. долл. США 1995 г.)

	1992	1995	1999	2000	2001	2002
ВВП	1,429	1,468	1,781	1,888	2,068	2,334
ВВП (ППП)	5,365	5,513	6,686	7,087	7,764	8,763

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004

Таблица в.2. Численность населения

(млн.)

	1992	1995	1999	2000	2001	2002
Население	3,492	3,324	3,144	3,112	3,087	3,068

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004

с. Общие данные по энергетике

Таблица с.1. Общие показатели

(млн. т.н.э.)

Показатели	1992	1995	1999	2000	2001	2002
Общее первичное производство энергии	0,263	0,245	0,646	0,632	0,602	0,738
Чистый объём импорта	4,036	1,425	1,199	1,440	1,462	1,199
Общее первичное предложение энергии (ОППЭ)	4,298	1,671	1,845	2,072	2,064	1,938
Общее конечное потребление (ОКП)	3,087	1,173	0,969	1,164	1,177	1,163
ОКП/ВВП (т.н.э./долл. США)	2,160	0,789	0,544	0,617	0,569	0,498
Общее потребление электроэнергии*	0,536	0,262	0,313	0,309	0,299	0,294
Электроэнергия, произведенная из ВИЭ*		0,166	0,172	0,108	0,083	0,143
Тепло, произведенное из ВИЭ**						

Источник: IEA Statistics, Electronic version 2004; Министерство энергетики Республики Армения

* 1 млн. т.н.э. = 11,63 ТВт.ч

** 1 млн. т.н.э. = $4,1868 \times 10^4$ ТТДж; 1 млн. т.н.э. = 10^7 Гкал

**d. Потребление по секторам:
параметры и показатели энергоэффективности**

**Таблица d.1. Общее конечное потребление энергии (ОКП) по секторам
конечного потребления**

(млн. т.н.э.)

Секторы	1992	1995	1999	2000	2001	2002
Жилой сектор	0,318	0,084	0,170	0,160	0,145	0,142
Промышленность	0,728	0,314	0,477	0,398	0,428	0,409
Услуги	0,022	0,065	0,019	0,020	0,020	0,025
Транспорт	0,829	0,091	0,058	0,276	0,271	0,272
Сельское х/во	0,065	0,004	0,056	0,060	0,054	0,040
Прочие *	1,125	0,615	0,189	0,250	0,258	0,275
Итого (ОКП)	3,087	1,173	0,969	1,164	1,177	1,163

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004

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

**Таблица d.2. 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
Общее конечное потребление	0,318	0,084	0,170	0,160	0,145	0,142
а. Электроэнергия	0,208	0,055	0,139	0,134	0,127	0,129
б. Тепло	0,040	0,023	0,025	0,026	0,018	0,013
с. Нефтепродукты	0,007	0,004	0,005	-	-	-
д. Газ	-	0,003*	0,064*	0,073*	0,075*	0,081*
е. Уголь	0,063	0,001	0,001	-	-	-
ф. Горючие ВИЭ и отходы						
г. Прочее						
Площадь жилья (тыс. м ²)						
Количество жилых единиц (в тыс.)						
Использование в жилом секторе на единицу жилья (т.н.э./ед. жилья)						
Использование в жилом секторе на единицу площади (т.н.э./м ²)						

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004;

* Министерство энергетики Республики Армения

Таблица d.3. Конечное потребление энергии в секторах промышленности по источникам энергии в 2002 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Газ	-	-	-	-	-	-	-	327	-	327
Электроэнергия	25	-	11	10	7	-	7	5	1	66
Тепло	-	-	-	-	-	-	-	16	-	16
Горючие ВИЭ и отходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	25	-	11	10	7	-	7	348	1	409
Добавленная стоимость по секторам (долл. США 1995 г. * 10 ⁶)										
Энергия/доб.стоимость (млн. т.н.э. /млн.долл.)										

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004

Таблица d.4. 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
Общее конечное потребление	0,022	0,065	0,019	0,020	0,020	0,025
а. Электроэнергия	0,022	0,065	0,019	0,020	0,020	0,025
б. Тепло	-	-	-	-	-	-
с. Нефтепродукты	-	-	-	-	-	-
д. Газ	-	-	-	-	-	-
е. Уголь	-	-	-	-	-	-
ф. Горюч. ВИЭ и отходы	-	-	-	-	-	-
г. Прочее	-	-	-	-	-	-
Число занятых (млн.)						
Площадь помещений (тыс. м ²)						
Добавленная стоимость (млн. долл. США)						
Энергия/доб. стоимость (млн. т.н.э./млн. долл. США)						
т.н.э./одного занятого						
т.н.э./м ²						

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004

Таблица d.5. Показатели по транспорту (2002 г.)

Показатели по сектору транспорта	Грузовой	Пассажирский	Всего
Общее конечное потребление (млн. т.н.э.)			0,272
т-км (* 10 ⁹)		-	
ОКП/10 ⁶ т-км		-	
пасс.- км (* 10 ⁹)	-		
ОКП/ пасс.- км (ОКП/10 ⁶ пасс.- км)	-		
Количество автомобилей/1000 жителей			

Источники:

е. Цены на энергоносители в сфере конечного потребления по различным секторам рынка

Таблица e.1. Цены конечного энергопотребления по секторам, 2002 г.

(долл. США/ед.)

Секторы	Неэтил. бензин 95 RON (л)	Лёгкое дистил. топливо (тыс. л)	Дизельное топливо (л)	Тяжелое диз. топливо (тонн)	Природ. газ (10 ⁷ ккал ВТП*)	Энергетич. уголь (тонн)	Эл-энергия (КВт.ч)
Промышленность							
Бытовые потребители (Вкл. ...% НДС)							
Производство электроэнергии							

Источники:

* Высшая теплотворная способность

f. Выбросы CO₂

Пожалуйста, заполните следующую таблицу по выбросам CO₂. При наличии данных о выбросах по секторам укажите, пожалуйста, и эти данные.

Таблица f.1. Выбросы CO₂ от сжигания топлива

Показатели	1992	1995	1999	2000	2001	2002
Всего выбросов CO ₂ (млн. тонн/год)	10,75	3,43	2,96	4,09	4,23	
Доля производства эл/эн и тепла (%)						
Доля жилого сектора (%)						
Доля промышленности (%)						
Доля транспорта (%)						
Доля прочих секторов (%)						
Всего CO ₂ /ВВП (кг /долл. США 1995 г.)	3,83	1,19	0,85	1,10	1,04	
Всего CO ₂ /на душу населения (тонн /жит.)	2,92	0,91	0,78	1,08	1,11	
Всего CO ₂ / ОКП (тонн /т.н.э.)	3,48	2,92	3,05	3,51	3,59	

Источники: IEA Statistics, Electronic version 2004